

АСКАНІЯ-НОВА

Антологія публікацій
та друкованих видань

1845-1945

Том 7



Асканія-Нова

Антологія публікацій
та друкованих видань
(1845-1945)

Том 7
1938-1945

Київ - Чернівці
«Друк Арт», 2024

УДК 502(082.1)1845-1945
А90

Упорядники
О. Василюк, В. Пархоменко

Науковий редактор
В. Шаповал

А90 Асканія-Нова. Антологія публікацій та друкованих видань (1845-1945) у 7-ми томах. Том 7: 1938-1945 / упоряд. О. Василюк, В. Пархоменко ; наук. ред. В. Шаповал. – Київ – Чернівці : Друк Арт, 2024. – 392 с. – (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 39)

ISBN 978-617-8129-67-5

Антологія, яку продовжує це видання, включає у хронологічному порядку близько 1000 публікацій українською, російською, німецькою, французькою та угорською мовами, присвячених «Асканії-Нова» (як заповіднику і як зоопарку). Збір матеріалів Антології тривав близько трьох років. До сьомого тому включені 71 публікація та 1 рукопис, які стосуються періоду 1938-1945 років. Правопис та мова публікацій збережені згідно з оригіналами. Більшість джерел, зібраних упорядниками, на цей час існують лише у кількох примірниках, а деякі – лише за межами України. Подібна антологія видається вперше.

Видання започатковане 2019 року, оскільки в цей рік виповнилося 100 років, відтоді як Асканія-Нова вперше отримала Державний охоронний статус – була оголошена заповідником. Збірка буде цікавою багатьом дослідникам: професійним природоохоронцям, біологам, історикам, краєзнавцям, бібліографам.

УДК 502(082.1)1845-1945

У оформленні видання використана оригінальна графіка із зображенням асканійських павичів з публікації «Heck L. In der Taurischen Steppe Herbsttage bei Friedrich Falz-Fein in Askania Nova Von Prof. Dr. L. Heck Direktor des Zoologischen Gartens in Berlin, 1902-1903. S. 17-38».

ISBN 978-617-8129-67-5

© Біосферний заповідник «Асканія-Нова», 2024
© Ukrainian Nature Conservation Group, 2024



Передмова від упорядників

Сьомий том антології опублікованих праць про заповідник «Асканія-Нова» присвячений періоду 1938–1945 років. Том включає 71 публікацію та 1 рукопис, викладені мовами оригіналу – українською, англійською, німецькою та російською. Правопис збережений згідно з оригіналами.

Як і попередні томи Антології, це видання містить лише публікації, присвячені «Асканії-Нова» як заповіднику і зоопарку. Ми не розглядали численних прикладних праць про селекційну роботу зоотехнічної станції, забезпечення господарства сільськогосподарською технікою, питань електрифікації та інші подібні теми.

Наукові праці цього періоду вирізняються нечисленністю і тематичною обмеженістю порівняно з попередніми роками. Це пов'язано зі сталінськими репресіями, внаслідок яких були арештовані, знищені чи запроторені за ґрати багато українських науковців. Водночас тодішній тоталітарний режим підтримував і допускав до друку здебільшого праці, які мали практичне прикладне значення і були «корисними для народного господарства». Натомість питання фундаментальних досліджень, зокрема вивчення біорізноманіття чи охорони природи, стали неактуальні.

Проте навіть у цей дуже несприятливий період (1938–1941 рр.) з'явилися нечисленні праці справжніх науковців «старої» школи, наприклад, М.В. Шарлеманя, Л.А. Шелюжко, Є.Г. Решетник та ін., що стосувалися природоохоронної діяльності, вивчення флористичного та фауністичного різноманіття.

Наприкінці 1930-х років повернулися із заслання С.І. Медведєв та В.В. Станчинський, які до 1940 р. опублікували п'ять праць, що містять згадки про Асканію-Нову. Варто зазначити, що попри те, що праці В.В. Станчинського були присвячені екології та біоценології, у них з'явилося багато цитат постанов комуністичної партії, возвеличення планів соцбудівництва, без яких, згідно з тогочасними реаліями, жодна наукова праця не мала шансів бути опублікованою.

Водночас у цей період стали нормою зухвалі крадіжки результатів досліджень репресованих учених. Зокрема, в одній з праць 2008 року В.М. Грами (1937–2020) відмічено як К.К. Фасулаті використав у своїх працях ентомологічні матеріали, зібрані та визначені С.І. Медведєвим¹.

1 Грама В.М. Степовий науково-дослідний інститут – заповідник «Чаплі» (1929-1932 рр.): нові сторінки з історії біоценологічних досліджень в Асканії-Нова: коментарі та післямова до рукопису

Під час Другої світової війни Асканія-Нова була близько двох років під окупацією німецько-фашистських загарбників. Утім, на відміну від радянської влади, німці приділяли значну увагу й досить бережно ставилися до заповідника, оскільки він був заснований вихідцями з Німеччини – Фальц-Фейнами. Так, під час окупації Асканії нацистами, у 1942-1943 роках, вийшла друком 31 праця, присвячена Асканії-Нова. Натомість, після звільнення від нацистів і повернення тоталітарного комуністичного режиму і до завершення Другої світової війни вийшли всього п'ять публіцистичних праць й одна – у вигляді звіту щодо наслідків окупації. При цьому варто згадати протиріччя свідчень щодо наявності руйнувань Асканії під час війни – в одних джерелах вказано, що вони були незначні, в інших – катастрофічні.

У додатках Антології наведені праці за 1948 та 1958 рр. українських науковців, які емігрували під час Другої світової війни з України, рятуючись від утисків радянської влади. Зокрема, педагога Е. Жарського (1906–2003) та біолога-патолога І.Ф. Рогозіна (1897–1972), який підписав свою статтю під псевдонімом «проф. д-р Ів. Р-н». Обидві ці публікації стосуються Асканії-Нова періоду до 1945 року, тому включені до цієї Антології. Ці вчені, перебуваючи далеко за межами України, не уявляли, що оспівана ними Асканія більше не існує такою, якою була до репресій. Також у Антологію включений один рукопис (з передмовою В.С. Гавриленка) – звіт фельдмаршала Еріха фон Манштейна з описом майна і тварин Асканії за жовтень 1941 року.

Історія досліджень заповідника «Асканія-Нова» у радянський період має трагічне завершення – після сталінських репресій у засланнях загинуло багато українських вчених, а після Другої світової війни заповідник «Асканія-Нова», по суті, не функціонував як природоохоронна установа, а швидше виконував роль господарських угідь однойменного інституту тваринництва. І лише в 1993 році повноцінний статус заповідника був поновлений указом Президента України.

Передбачалося, що цей том буде останнім з циклу Антології. Проте за роки її підготовки нами віднайдено ще низку праць, датованих часовими проміжками 1-3 томів Антології (1845–1927 рр.), які не потрапили у згадані томи. Тому планується видання ще одного тому додатків до Антології, які міститимуть відповідні праці.

В. Пархоменко, О. Василюк

С.І. Медведєва «Заповедник «Чапלי» и его значение в изучении природных условий в степи». Вісті Харківського ентомологічного товариства, 2008. 16 (1–2). С. 79–80.

Подяки

До Антології включені публікації, збережені у бібліотеках Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України, Інституту ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України, Науковій бібліотеці ім. М. Максимовича, Національній бібліотеці України ім. В. І. Вернадського, Національній сільськогосподарській бібліотеці НААН, Національній історичній бібліотеці України, Книжковій палаті України ім. Івана Федорова, Національній бібліотеці України для дітей, Харківській державній науковій бібліотеці ім. В. Г. Короленка, Bibliothek Museum fur Naturkunde, Berlin, бібліотеці Інституту морських біологічних досліджень ім. А. О. Ковалевського, наукових фондах Полтавського краєзнавчого музею, Мелітопольського краєзнавчого музею, Біосферного заповідника «Асканія-Нова», приватних зібраннях Віктора Пархоменка, Віктора Гавриленка, Михайла Кулішова, Віталія Кавурки та Юрія Щура, а також світлої пам'яті † Сергія Білоконя.

Висловлюємо щиро подяку всім, хто сприяв віднаходженню зібраних у Антології літературних пам'яток: Raake Hans-Ulrich, Ользі Акімовій, Юлії Дунаєвій, Андрію Пржиборо, Михайлу Кулішову, Юрію Москаленку, Ніні Гавриленко, Денису Давидову, Наталії Щebetюк, Вікторії Тротнер, Юрію Малахову, Руслані Джагман, Олексію Гончаренку, Олександрю Шиндеру, Олександрю Зіненку та † Сергію Білоконю.

Упорядниками розпізнано та переформатовано у тексти значну кількість фотовідбитків друкованих видань та рукописів, але через їх велику кількість була опрацьована лише частина матеріалів. Тому ми звернулися за допомогою до небайдужих людей, які долучилися до розпізнавання текстів. Наводимо їхній список (вказані всі, хто брав участь в опрацюванні текстів цього й попереднього томів антологій): Вікторія Грицанюк, Ірина Коваленко, Михайло Кулішов, Уляна Романюк, Ігор Сіренко, Ольга Лакиза, Анна Чащина, Микола Солімчук, Петро Бузунок, Наталія Добровольська, Тимур Плющ, Анна Ніколенко, Лідія Стрельченко, Ольга Бабчук, Віктор Магомет, Анастасія Кучер, Анна Василюк, Богдан Кученко, Олександр Кукшин, Олександр Бубела та Любов Ільмінська, Вікторія Падалко, Галина Гузь, Віра Янчук, Анастасія Зінченко, Наталія Доценко, Андрій Новіков, Павло Романов, Світлана Гусак, Юлія Щерба, Андрій Петрушенко, Ольга Кяго, Таля Винарська, Зоравар Марват, Ірина Черкаська, Катерина Онищенко, Олена Мітрясова, Анастасія Бужора, Марія Савченко. Висловлюємо їм усім щиро подяку – без їхньої допомоги створення антологій у такі стислі терміни було б неможливим. Всі тексти згодом вивірялися й вичитувалися упорядниками.



1938

Браунер А. А.

Лошадь пржевальского (~1938, рукопис).

Известия музейного фонда им. А. А. Браунера. 2006. Т. III. № 1. С. 11-22.

(Рукопись в отдельной тетради, на обложке «14.V.1938 начало и сейчас.
Конец. Болен. 1938. 12/VIII снова начинаю»)

Дикие лошади Старого Света

В настоящее время дикие лошади находятся в Азии (лошадь Пржевальского и кулан) и в Африке (ослы и зебры). В южных русских степях Европы вымер в конце семидесятых годов 19 века южнорусский тарпан.

Характеристика их следующая¹.

А. Копыта широкие, передние шире задних.

1(2). Передние копыта очень широкие. Каштаны чаще всего на всех ногах. Хвост покрыт длинными жесткими волосами от основания репицы, или несколько отступя от него.

А(Б). Хвост покрыт длинными жесткими волосами от основания репицы. Челка имеется. Нет подгривка вокруг гривы.

а1). Грива лежачая. Масть разнообразная.

Домашние лошади (*Equus caballus*)

а2). Грива стоячая. Масть мышастая.

Южнорусский тарпан (*Equus gmelini Antonius*)

Б(А). Хвост покрыт длинными жесткими волосами ниже основания репицы, а у основания короткими мягкими волосами цвета спины. Челки нет. Жесткая стоячая грива окаймляется мягким подгривком цвета шеи. Масть буланая, саврасая и светло-гнедая.

Лошадь Пржевальского (*Equus Przewalskii Poljkov = Equus equiferus Pallas*)

1 В основу взята классификация Лейдеккера (R. Lydekker. The Horse and its relatives. London. 1912).

2(1). Копыта более узкие. Каштаны только на передних ногах. Грива стоячая. Уши широкие и длинные (больше, чем у лошадей и меньше, чем у осла). Хвост покрыт мелкими волосами почти до конца репицы.

Куланы (*Asinus hemionus* Pall.)

B(A). Передние и задние копыта узкие и почти одинаковой величины.

3(4). Или только передняя часть тела в ярких поперечных полосах (вымершая квагга *Hippotigris quagga* Gmel.) или все тело в поперечных полосах. Уши средней длины или большие, как у осла (*Hippotigris grewi*).

Зебры (подрод *Hippotigris*)

4(3). Поперечная полоса через плечи пересекает хребтовую полосу (*Asinus asinus* L. = *A. africusnus* Fitz.) или поперечные полоски только на передних и задних ногах (*Asinus somalensis* Noak).

Осел (подрод *Asinus*)

Если принять во внимание рисунки художников западно-европейского палеолита, то можно сказать, что в это отдаленное время лошадь Пржевальского водилась в Западной Европе. Такой точно профиль головы из пещеры Гурдон мадленской эпохи или рисунок целой лошади из пещеры Комбарель²: также грубая, тяжелая голова, с глазами, поставленными при прямо стоячей гриве создали большое сходство с южно-русским тарпаном.

В путешествии из Сибири к Волге в 1773 г. Паллас (...), считая табуны диких лошадей за одичавших домашних, замечает: «впрочем, большинство были светло-гнедые (fahlbraun) или буланые, <саврасые> [слово зачеркнуто – Сост.] (gelblich oder isabellfarbig).

Если бы это были одичавшие лошади, то они были бы самых разнообразных мастей, как мустанги Северной Америки и циммароны Южной, но указание Палласа, что большинство имели светло-гнедую масть и буланую, доказывают, что это были дикие лошади, к которым примешивались иногда домашние и одичавшие.

Надо заметить, что при определении мастей лошади Пржевальского на шкурах и даже на живых очень трудно сказать саврасая ли это масть, или темно-саврасая, или светло-гнедая, особенно в связи со временем года. Зимой она кажется более темной, а летом более светлой и даже очень светлеет, выгорая от солнца, если животное находится вне закрытого помещения. Тем более трудно определять масть издали, как это происходило <...> [слово неразборчиво – Сост.]. К тому же на немецком, на котором писал П. Паллас, и на латинском языках нет для многих мастей таких точных однозначных названий как в русском языке, поэтому в этих языках употребляется часто

2 Контур головы лошади приведен Дюрстом (стр. 83) из Пиэтта, перепечатан Богдановым (1-е издание стр. 305, рис. 324; 2-е изд. Стр. 243, рис. 287). <Контур> [слово зачеркнуто – Сост.] у Обермаиера (стр. 275) и Антониуса (стр. 15).

двузначные, описательные названия: под именем «*gryfen-fuscus*» т. е. серобурая, а буланая как «*pallidus*», как светлую, и, действительно, буланая масть это бледно-желтоватобеловатая. Таким образом, если бы Паллас писал по-русски, он назвал бы не только светлогнедую, но и саврасую масть. Русский язык имеет потому много точных однозначных названий мастей, что к славянским присоединились названия многолетних соседей – тюрков, коневодов, для которых лошади все: и верховое животное, и мясное, и молочное. Вот, например, эти тюркские названия мастей: караковая (от слова кара – черный) <—> это вороная с вишневым оттенком, каурая <—> смесь рыжих волос с белыми, чубарая – на белом фоне пятна различных цветов; даже название «лошадь» тюркское – «алаша»³.

Однако тот же Паллас, резюмируя свои наблюдения через тридцать с лишком лет в своей *Zoographia rosso-asiatica* (1811), говорит следующее⁴: «Многие серобурой масти («*gryfen-fuscus*») или светлые («*pallidus*»); грива, хребтовая полоса и хвост бурые; конец морды беловатый (*albidus*), окаймленный черноватым. Но бывают к ним примешаны лошади других мастей – домашние. Рост меньше, чем у домашних; голова и ноги более длинные, уши немного длиннее, на вершине слегка серповидно-изогнутые. Лоб позади глаз выпуклее⁵, с завитками между глазами. Копыта светлые, полуцилиндрические. Грива, начинаясь от промежутка между глаз, тянется до лопатки (до холки), недлинная полустоячая (мало роскошная)⁶, хвост недлинный (мало волосистый).

В этом описании Паллас смешал два вида: мышастого тарпана (*gryfen-fuscus*) и лошадь Пржевальского светлой масти (*pallidus*), заменив этим прежнее определение масти для лошади Пржевальского светлогнедой (*falhbrand*) или буланой (*gelblich* или *isebelfarbig*). Однако в остальном <...> [слово неразборчиво – Сост.] он описывает характерные черты лошади Пржевальского: 1) грива, начинающаяся над линией глаз, т. е. отсутствие челки (у тарпана *Eq. gm.* есть челка); 2) короткая грива и 3) мало волосистый хвост.

3 «Лошадь» впервые упомянута в летописи в 1103 году, но чаще употреблялось «конь».

4 Привожу перевод с латинского по Тихомирову, внося правки (в скобках) там, где его перевод неправилен.

5 А. Тихомиров совершенно правильно замечает, что при описании дикой лошади П. Паллас указал на выпуклость лба по Юму, потому что давал характеристику ее по виденному им дикому жеребенку, а у жеребят всегда лоб выпуклый. Из всех черепов лошади Пржевальского только у одного взрослого жеребца Васьки (род. 1898 году в Монголии, пал в Аскании в 1915 году) выпуклый лоб, у остальных лоб плоский (см. таблицу).

6 А. Тихомиров (стр. 4) переводит слово «*prolixa*» – недлинный. Н. Кашенко же (стр. 14) правильно указывает, что если бы Паллас хотел охарактеризовать короткость хвоста, то употребил бы «*brevis*» (короткий) или «*sublongo*» (недлинный), но он поставил «*caudarum prolixa*», т. е. хвост мало обширный, или мало волосистый, так как слово *prolixa* обозначает «обширный», «просторный», «роскошный» (И. Кронеберг. Латинско-русский лексикон, Ч. 2, М. 1820, стр. 357).

М. Гальцгаймер, следуя Юарту (442) в статье «Was ist Equus equiferus, Pallas?» устанавливает, что П. Паллас первым описал лошадь Пржевальского под именем *Equus ferus* и поэтому в силу приоритета она должна называться *Equus equiferus*, но так как она является теперь в трех формах, то дает следующие отличительные признаки их:

Конец рыла окружен темным. Распространение: Цаганнор.

Equus equiferus tipicus, Pallas

Конец рыла окружен темным.

А) Ноги светлые. Распространение: Урунгу.

Equus equiferus hagaebeki Matschie

Б) Все ноги, по меньшей мере, спереди темные. Распространение: Алтай-Кобдо.

Equus equiferus przewalskii Poljakoff

Для доказательства, что характерные черты «дикой лошади» (*Equus ferus*), приведенные Палласом тождественны с лошадью Пржевальского даю короткую характеристику последней и в параллель ее отличие от домашней лошади.

Челка отсутствует, зато грива начинается кпереди от линии ушей (у дом. лошадей имеется челка).

Стоячая, а иногда и слегка лежащая грива⁷ состоит из двух частей: собственно гривы из довольно жестких волос, и подгривка, окаймляющего гриву с обеих сторон короткими, мягкими волосами такого же цвета, как и шея (у домашних лошадей нет подгривка). Иногда с первого взгляда подгривок мало заметен, но он бывает резко выражен у гибридов первого поколения между лошадью Пржевальского и домашней лошадью. Подгривок при лежащей гриве также свешивается через шею; особенно ярко это выражено у Лафета⁸.

Верхняя часть хвоста (репицы) у лошадей Пржевальского покрыты короткими светлыми волосами цвета спины и только основная часть хвоста длинными и жесткими волосами черного и черно-бурого цвета⁹, от этого хвост кажется плоским у основания; вследствие этого темная хребтовая полоса у лошади Пржевальского переходит и на хвост, а у домашней лошади не переходит, так как вся репица покрыта длинными жесткими волосами.

Глаза у лошади Пржевальского поставлены очень близко к ушам, от чего голова кажется излишне длиннордой.

7 «Грива от нижглазья до холки не длинная, полустоячая» (Паллас), т.е. отсутствие челки.

8 Поляков (стр. 100), давший первое описание лошади Пржевальского, сообщает, что грива обсажена по краям довольно длинными желтоватыми волосами; Тихомиров (стр. 121) формулировал точнее и яснее: «В гриве лошади Пржевальского нужно различать гриву собственно из черных жестких волос и «подгривок» из мягких светлых (беловатых) волос, подстилающих гриву собственно справа и слева вдоль всей шеи». «Расположение волос в подгривке таково, что обуславливает своеобразную полосатость гривы, отдаленным образом напоминающую полосатость тигровых лошадей» (зебр). Эта полосатость встречается редко: о ней сообщает Н. Кашенко (стр. 4); имеется у жеребца Фрица, из Аскании.

9 «Хвост мало роскошный (мало волосистый)» (Паллас).

Отчасти присутствие бороды, особенно зимой, отличает лошадь Пржевальского.

Остальные отличительные признаки связаны с буланой, саврасой и гнедо-саврасой мастями, которые встречаются у некоторых пород домашних лошадей, но всегда бывают или всецело, или отчасти у лошади Пржевальского; к ним относятся: темная хребтовая полоса, очень часто по темной широкой полосе на лопатках и почти всегда темные поперечные полоски с задней стороны запястья и с передней стороны скакательного сустава.

История открытия, описания и ввоза в зоопарки

Известный путешественник по Центральной Азии Н. М. Пржевальский первый достал в 1879 г. череп и шкуру молодого жеребца дикой джунгарской лошади, добытых для него зайсанским уездным начальником А. К. Тихоновым, и принес в дар Зоологическому Музею Академии Наук. В 1881 году И. Поляков описал ее под названием *Equus przewalskii*¹⁰.

В 1889 г. братья Г. Е. и М. Е. Грум-Гржимайло доставили из полупустыни Гашун, в 65 километрах на север от г. Гучена (западная Монголия – Джунгария) в Зоологический музей черепа, скелеты и шкуры двух взрослых жеребцов, кобылы и жеребенка; кроме того, они имели возможность охотиться на них и наблюдать их образ жизни, так картинно описанный ими.

Впоследствии Шишмарев, Клеменц, Роборовский и Козлов и др. доставили скелеты и черепа лошади Пржевальского. Наконец, и в зоопарке Аскания-Нова в течение сорока лет скопилось достаточное количество скелетов и шкур.

Однако живых лошадей ни один зоопарк не имел и первым добыл их зоопарк Аскания-Нова¹¹: в январе 1899 года он получил 5 штук¹², в зиму 1901/902 гг. – трех и в 1904 г. – двух; из них осталось в живых только две: Старая 1-ая и Старая 2-ая. Привозились из Джунгарии в основном месячные жеребята. (Жеребец Васька получен взрослым в возрасте пяти лет в 1904 г. из конюшни Детского Села, доставленный Торгоутским ваном Ухтомскому.) Способ ловли их был довольно сложным, варварский и дорогой. Вот как описывает их поимку Д. Клеменц¹³, Гагенбек и др.

«На охоту, говорит Д. Клеменц, снаряжаются, как в дальнюю экспедицию: берут верблюдов с припасами, несколько перемен добрых и тренированных скакунов и отправляются на поиски, которые длятся по целым неделям. Напавши на табун диких

10 И. Поляков. Лошадь Пржевальского (*Equus przewalskii*). Географические известия. т. XVII. в. 1. 1881. Шкура внесена в каталог Музея под № 1523, а череп под № 512.

11 Благодаря содействию Д. Н. Клеменца и Е. А. Бихнера бийский житель Н. Асанов взял на себя ловлю жеребят, доставили их в Асканию служащие Аскании П. Талавирка и Шумарин.

12 Д. Клеменц «Кое-что о дикой лошади Пржевальского» С. Петербург. Ведомости. 1903. № 196.

13 Сообщение Д. Клеменца привожу по статье Н. М. Кулагина «Лошадь Пржевальского» (Изв. Моск. Сел. Хоз. Инст., 1904, № 1).

лошадей, где имеются жеребята, начинают дикую гонку». Недавно родившиеся жеребята начинают первыми отставать от табуна, но уже окрепшие ловятся после продолжительной гонки. Когда жеребец, вожак табуна диких лошадей, замечает, что погона приближается, он бросается к табуну, ржет, понукает отстающих, подталкивает мордой слабейших жеребят и прикрывает свой табун. Если же преследователи насаждают на табун, жеребец бросается на них и первый попадает под пулю. Табун без вожака теряется, мечется из стороны в сторону: охотники стреляют и ловят петлями жеребят. Потом доводят до караванов верблюдов, которые отстают на сотни верст, и охотники стараются приручить жеребят к новой матке из домашних кобыл.

Пойманных жеребят ведут в табор и припускают к домашним кобылам, недавно ожеребившимся, потом вся экспедиция возвращается домой, пройдя несколько сот и более верст, а далее идет посадка в вагоны и перевозка по железной дороге. По сообщению Гагенбека, транспорт пойманных для него жеребят длился одиннадцать месяцев, и из пятидесяти двух жеребят в Гамбург прибыли только двадцать восемь штук. Естественно, что многие из таких загнанных жеребят не выживают впоследствии.

Каково было распространение лошади Пржевальского лет пятьдесят тому назад можно видеть из следующих данных. Зоопарк Аскания-Нова, судя по архивным записям, получил двух из местности у горы Ашке (в 1902 г.) и у Булун-Тогая (1903 г.). Если принять во внимание, что Н. Асанов, доставлявший лошадей Пржевальского зоопарку Аскании, жил в г. Бийске, то, вероятно, жеребята были добыты из западной Монголии (в широком смысле, из округа Кобдо)¹⁴. Это подтверждает и Г. Грум-Гржимайло (... <стр.> 507): «дикая лошади водится на юго-западных склонах Гобийского Алтая, т.е. в пределах Джунгарии. Отсюда, из степной равнины, залегающей между горной грядой Байтык-богдо и хребтом Алтаин-нуру и из лежащей несколько далее к востоку местности Эби происходят и все те экземпляры этого животного, которые были получены в России и Европе через посредство торгоутского вана и русского купца Н. Асанова. Что касается указания академика В. Заленского на Кобдинскую Гоби, как второе местонахождение дикой лошади, то ошибка эта порождена смешением административного и географического термина: Очигеин-Гоби (Ошке-Гоби), находясь в Кобдинском ведомстве, лежит не к северу от хребта Алтаин-нуру, а к югу от него, между гороу Ошгэ (Ошкэ) и р. Биджен-Гол.»

Сами Г. Е. и М. Е. Грум-Гржимайло охотились на лошадей Пржевальского и изучали ее повадки в полупустыне Гашун-Сенкюльтай, в 65 километрах к северу от г. Гучена, на скотопрогонной дороге из Улясутая. Юарт, а за ним и Гильцгаймер указывают следующее местонахождение: оз. Цаган-Нор, р. Урунгу, Алтай южнее Кобдо.

14 В 1924 г. я отправил Н. Асанову в г. Бийск заказное письмо с просьбой указать те местности, где он ловил лошадей Пржевальского, но письмо было мне возвращено «за отсутствием адресата»; Тала-вирка же и Шумарина уже не было в Аскании.

Проф. Н. Кашенко (...) получил шкуры диких лошадей, убитых «в степи на р. Хони-Уса, верстах в 150 к северу от г. Баркюля. Летом они передвигаются ближе к северу, приближаясь верст на 200 к югу от г. Кобдо. Еще далее на север никогда не заходят и южнее Баркюля, по слухам, также не встречаются. Область их распространения, по рассказам местных жителей, начинается от г. Кульджи и заходит далеко к востоку от г. Баркюля».

Д. Клеменц доставил в Зоомузей Академии Наук черепа и шкуры из «Джунгарской Гоби»: за горами Байтык-Богдо (уроч. Хирамелекетей), из местности между уроч. Нюрзу и Семигензе; ключ Эби близ дороги из Кобдо в Баркуль. Роборовский и Козлов около оз. Гучен.

Резюмируя все данные, можно сказать, что в степной период постплиоцена лошадь Пржевальского была распространена по степям всей Европы и, вероятно, западной части Азии, отсюда она и переселилась в Европу, но мало помалу была вытеснена сначала природными условиями (облесение страны), а потом и человеком, не только оседлым, но, главным образом, и кочевником; однако еще в 18 веке она водилась в юго-восточной Европе. Мало помалу она была отброшена в песчаные пустыни, не заселенные человеком¹⁵. В пустыни ушли и куланы, и сайгаки, жившие некогда даже в Западной Европе.

Теперь дадим детальное описание масти лошадей Пржевальского, привезенных в Асканию из Джунгарии, а потом выясним тип лошади, получившийся от размножения в Аскании двух самок и одного самца при родственном разведении.

Но сначала я приведу характеристику мастей, составленную для зоопарка Аскании художницей и любительницей лошадей Ю. И. Игумновой.

Буланая – это бледно-желтоватая. Грива, челка, хвост, ремень и ноги темно-бурые.

Соловая [1] – как и предыдущая, только грива, челка и хвост почти белые, ноги одноцветные. Глаза иногда белые.

Темно-буланая – мутно темно-желтоватая. Иногда с черным ремнем, гривой, челкой, хвостом и ногами.

Темно-соловая – мутновато-желтая, иногда светлая, иногда темная, с золотистым отливом. Грива, челка и хвост желтовато-белые, ноги одноцветные.

Светло-саврасая – бледно-желтоватая с красноватым оттенком. Паха, брюхо к внутренней стороне ног желтовато-беловатые. Ноги, грива, челка и хвост черные, ремень бурый. При белых гриве и хвосте называется изабелловой.

Саврасая – красновато-желтая, довольно светлая. Ноги красновато-буроватые, голова рыжеватая (вообще голова и ноги темнее). Грива, челка и хвост буровато-красноватые, темнее общей окраски; ремень бурый, переходящий на репицу.

Бурая – светло-шоколадная (часто в бл.-сер. шок. яблоко). Грива, челка и хвост буровато-серые. Ноги от колен и внутренняя сторона ног значительно светлее.

15 Раньше тут могли быть и поселения оседлого человека, но они исчезли под напором песков и <...> [слово неразборчиво – Сост.] вследствие разорения ирригационной системы.

Темно-бурая – шоколадная. Грива, челка и хвост серовато-белые, желтовато-белые. Ноги от колен несколько светлее.

Светло-рыжая – тускло светло-красноватая с желтоватым оттенком. Грива, челка и хвост несколько светлее, ноги от колен светло-желтоватые.

Рыжая игреневая – ярко желтовато-красная. Грива, челка и хвост желтовато-белые. Паха, брюхо и внутренняя сторона ног, а также ноги от колен до венчика копыт желтовато-белые.

Темно-рыжая – темно-красная с вишневым оттенком. Грива, челка и щетки светло-рыжие, хвост темно-рыжий.

Светло-гнедая – светло-желтая с коричневатым оттенком. Паха и внутренняя сторона ног и морда иногда беловатые; иногда даже и ноги с задней стороны от колен желтовато-серые. Грива, челка, хвост и ноги черные.

Гнедая – желтовато-коричневая, иногда красновато-желтая, почти рыжая и отличается от рыжей только черными гривой, челкой, хвостом и ногами. Пахи несколько светлее.

Темно-гнедая – темно-коричневая, с желтоватым, иногда с красноватым оттенком. Паха более светлые, также и морда. Грива, челка и хвост черные.<...> [неразборчиво – Сост.]

Все выше приведенные данные сгруппированы в помещаемой ниже табличке, дающей характеристику лошадей Пржевальского всех четырех привозов в Асканию. Для сравнения привожу и характерные признаки лошадей Пржевальского, добытых также из Джунгарии, но не находящихся в Аскании [2].

Кличка	№ [эксп.]	Пол	Возраст	Привоз	Конец морды	Масть			Полосы			Спальный ремень	Автор и музей
						саврасая	буланая	гнедая	плечевые	на передних ногах	на задних ногах		
Старая 1	283/116	F	15	1	светл.	1	-	-	1	1	2	1	Зоопарк Аскания А. Браунер
-	19/20	F	3,5	1	светл.	1	-	-	-	1	-	1	
-	21/21	F	3,5	1	светл.	-	1	-	1	3	-	1	
Старая 2	280/114	F	13	2	светл.	-	1	-	1	4	3	1	
Соловая	39/28	F	2	2	светл.	-	1	-	-	-	-	?	
-	89/33	M	4,5	2	светл.	-	-	1	-	-	-	1	
-	132/45	F	6	3	светл.	-	-	1	-	-	3	1	
Изабелла	57/29	F	2	3	светл.	1	-	-	-	-	-	1	
Васька	288/96	M	17	4	светл.	1	-	-	1	1	3	1	
						4	3	2	4	5	4	9	

Кличка	№ [эксп.]	Пол	Возраст	Привоз	Конец морды	Масть			Полосы			Спинной ремень	Автор и музей
						саврасая	буланая	гнедая	плечевые на передних ногах	на задних ногах	ногах		
Родившиеся в Джунгарии													
		М	Взрос		светл.	-	-	1	-	-	-	1	Кащенко
		F	Взрос		светл.	-	1	-	-	-	-	1	
		F	Стар.		светл.	-	-	-	-	1	1	1	Тихомиров
						8	-	-	-	-	-	-	АН СССР
						8	1	1	-				

Выводы из этой таблички следующие:

– большое разнообразие мастей: из 9 лошадей в Аскании оказались 4 саврасые, 3 буланы и 2 гнедые;

– даже в одном привозе (например, во втором) тоже разнообразие: две буланы и одна гнедая; такая же неоднородность в полосах на плечах и на ногах;

– из 10 лошадей добытых в Джунгарии и описанных разными авторами, 8 оказались саврасыми и по одной буланой и гнедой.

Таким образом, из 19 лошадей Пржевальского, родившихся в Джунгарии, 12 (63,2%) оказались саврасыми, 4 (21%) булаными и 3 (15,7%) гнедыми.

Такое разнообразие мастей и других наружных признаков, связанных с этими мастями, проф. Н. Кащенко объясняет тем, что в далекие времена, когда лошадь Пржевальского была распространена в Западной Европе (конечно, и в степях далее на восток), она разбилась на ряд подвидов или племен. С вытеснением ее на восток эти формы начали сближаться друг с другом, особенно, когда они попали в последнее свое прибежище – пустыни и полупустыни Западной Монголии (Джунгарии). «Таким образом, говорит он, на сравнительно небольшом пространстве могли скопиться остатки нескольких видов или разновидностей дикой лошади, вырабатывавшихся первоначально в различных местностях. Раз мы это допустим, становится совершенно естественным, что характерные особенности этих различных, но во всяком случае близких между собой пород, вследствие скрещивания должны были постепенно сглаживаться. В результате могла получиться смесь, в которой как будто проглядываются расовые особенности нескольких видов, но недостаточно точно разграниченные и как бы перемешанные между собой».

III. История размножения и разведения лошади Пржевальского в зоопарке Аскания-Нова

За время с 1899 по 1904 г. привезено в Асканию 11 лошадей Пржевальского, из них потомство получено от двух самок – Старой первой и Старой второй и от самца Васьки.

В прилагаемой ниже таблице дано по годное движение числа лошадей Пржевальского в зоопарке Аскании.

Из этой таблицы видно следующее:

приплод появился с 1905 г., так как взрослый жеребец Васька был привезен в 1904 г.; ежегодно до 1914 г. прирост выражается в одном жеребенке, хотя было две взрослые самки;

в 1914 г. было 2 жеребенка (от обеих самок);

с 1917 по 1919 гг. не было приплода;

в 1920 г. – 2 жеребенка, зато в 1921 и 1922 гг. – ни одного;

в 1923 г. – три жеребенка;

с 1925 по 1933 гг. то по три, то по два, в 1935 г. два и далее размножение замерло, так как две бесплодные самки были проданы, а из двух оставшихся одна была 22 лет (Раиса), а другая имела полтора года (Жень-Шень), т.е. почти прекратилось размножение.

Это случилось и в зоопарках Западной Европы. Лет тридцать пять тому назад Гагенбек добыл в Западной Монголии 28 лошадей Пржевальского и, конечно, распродал их зоологическим садам и вот теперь также приостанавливается, если не приостановилось размножение лошади Пржевальского даже в зоологических садах лондонском и герцога Бедфордского. Таким образом, приходится признать, что разведение лошади Пржевальского не удалось, не говоря уже об одомашнивании, между тем разведение целого ряда видов, как гну и нильгау идет успешно. Какие причины, трудно сказать. По-моему, для Аскании оказались пагубными тесное родственное разведение и содержание в закрытых помещениях, особенно жеребцов.

Движение лошадей Пржевальского по годам с момента ввоза по 1938 год

Годы	Наличие к началу года	Родилось	Получили/куплено	Продано	Пало	Остаток к концу года	Годы	Наличие к началу года	Родилось	Получили/куплено	Продано	Пало	Остаток к концу года
1899	-	-	5	-	2	3	1919	6	-	-	-	-	6
1900	3	-	-	-	-	3	1920	6	2	-	-	-	8
1901	3	-	-	-	-	3	1921	8	-	-	-	-	8
1902	3	-	3	-	2	4	1922	8	-	-	-	-	8
1903	4	-	-	-	1	3	1923	8	3	-	-	2	9

Годы	Наличие к началу года	Родилось	Получили/ куплено	Продано	Пало	Остаток к концу года	Годы	Наличие к началу года	Родилось	Получили/ куплено	Продано	Пало	Остаток к концу года
1904	3	-	3	-	1	5	1924	9	-	-	-	-	9
1905	5	1	-	-	-	6	1925	9	3	-	2	1	9
1906	6	1	-	-	1	6	1926	9	2	-	-	1	10
1907	6	1	-	-	2	5	1927	10	2	-	2	1	9
1908	5	-	-	-	-	5	1928	9	2	-	-	-	11
1909	5	1	-	-	-	6	1929	11	-	-	-	-	11
1910	6	-	-	-	1	5	1930	11	3	-	-	2	12
1911	5	1	-	-	-	6	1931	12	2	-	-	2	12
1912	6	1	-	-	-	7	1932	12	3	-	2	2	11
1913	7	1	-	-	1	7	1933	11	3	-	1	3	10
1914	7	2	-	-	1	8	1934	10	-	-	-	2	8
1915	8	1	-	-	3	6	1935	8	2	-	-	1	9
1916	6	-	-	-	-	6	1936	9	-	-	2	2	5
1917	6	-	-	-	-	6	1937	5	-	-	-	1	4
1918	6	-	-	-	-	6	1938	4					

IV. Тип лошади Пржевальского в Аскании

Из таблицы «Список лошадей Пржевальского с 1899 г. по 1938 г.»[3] можно видеть, что из 37 жеребят, родившихся в Аскании, имеются данные о масти и других признаках только относительно 30 лошадей, причем распределение их было таково:

25 саврасых, 4 буланных и 1 светло-гнедая, т.е. 75% саврасых, а у 19 родившихся в Джунгарии было саврасых 12 (63,2%), буланных 4 (21%) и гнедых 3 (15,7%). И так сильное преобладание саврасых как родившихся в Аскании, так и в Джунгарии; в Аскании саврасых более потому, что одна из двух самок – Старая I и жеребец Васька были саврасые.

Конец морды у 26 в общем светлый, но распределяется по окраске <—> белых 2, беловатых 2, светлых 17, серых 2, темносерых 2 и 1 светло-гнедой.

Спинной ремень был у 27, а у одной Фезы, жившей всего один день, его не было.

Плечевые полосы у 20 лошадей. Это обилье широких плечевых полос является следствием того, что у всех трех родителей они были.

Поперечные полосы с задней стороны <ног> встречались у 26, а на скакательном суставе у 10; число их от 1 до 6.

Длина репицы относительно очень большая: у привезенных их Джунгарии взрослых 28, 33, 34, 36 и 37 см, у годового 22 см; у родившихся в Аскании взрослых 34, 37, у двухлетки 26, у мертворожденного и однодневных 18, 20 и 26 см¹⁶.

Когда лошадь Пржевальского бежит, она отставляет хвост так же как арабская, но так как у нее репица длинная, а конечная часть хвоста короткая, то эта последняя составляет с репицей прямой угол, что очень некрасиво. Впервые А. Тихомиров указал, что репица лош. Пржевальского велика в сравнении с ростом (стр. 13).

Таким образом, лошадь Пржевальского в Зоопарке Аскании более однотипна: у нее сильно преобладают саврасая масть, точно также плечевые полосы и поперечные полоски на ногах встречаются чаще, благодаря тому, что размножение главным образом на одной паре, Старой I и Ваське, очень схожих друг с другом, <...> [слово неразборчиво – Сост.] также тесному родственному разведению.

V. Описание экстерьера

Несмотря на то, что лошадь Пржевальского живет в Зоопарке Аскании-Нова с 1899 года, она в общем все же дика, поэтому измерять их было трудно и опасно¹⁷; однако же научному работнику А. В. Кукаркину, при помощи техника Куца, удалось измерить взрослого жеребца Харциза, недавно прирученного ходить под седлом. Вот эти промеры в сантиметрах. Высота: в холке 132, в спине 127,5, в крестце 131, в хвосте 117, в левом колене 40, в плече-лопаточном сочленении 91, груди над землей 72. Ширина: в плече-лопаточном сочленении 26,5, груди за лопатками 31, в маклоках 41, в седалищных буграх 19. Длина: косая туловища (палкой) 135, боковая зада 47, головы 49-50. Обхват: груди 146, запястья 26, пясти 17. Глубина груди 61.

Промеры в сантиметрах жеребца Фрица, 9 лет: высота в холке 133, высота груди над землей 73, косая длина туловища 138, глубина груди 60, обхват груди 147.

Sproffel сообщает следующее промеры жеребца и двух кобыл лошади Пржевальского из зоопарка в Галле: рост в холке 130, 132 и 130, высота груди над землей 70, 68, 70; глубина груди 60, 64, 60; ширина в маклоках 41, 48,5 и 44; обхват в груди 144, 150 и 145; обхват пясти 14, 16 и 15.

Таким образом, рост двух жеребцов зоопарка Аскании 132–133 см, в зоопарке Галле рост 130–132 см.

16 Вот все конкретные данные о длине репицы по всем взрослым лошадям Пржевальского: 38, 39, 44, 40, 38, 39, 40, 39, 41, 39, 41, 38 и 41, т.е. в среднем 39,5, что при среднем росте лошадей Пржевальского 132 см длина репицы составляет 30% роста этой лошади, т.е. очень велика.

17 В Аскании были в последнее время попытки вывести верховую лошадь путем скрещивания жеребцов лошади Пржевальского с домашними лошадьми. Такие гибриды доставляли много хлопот заведующему конюшней, так как они старались убежать в степь от табуна.

Рост лошади Пржевальского можно определить еще и по множителям Кизевальтера, выведших соотношение между ростом в холке и длиной трубчатых костей. Тогда рост лош. Прж. будет 131,5 см:

по наибольшей длине	плеча	$26,2 \text{ см} \times 4,22 = 129 \text{ см}$
“	“	луча $30,3 \times 4,34 = 131$
“	“	пясти $21,1 \times 6,41 = 135$
“	“	бедра $36,2 \times 3,51 = 127$
“	“	б. берц. к. $30,2 \times 4,36 = 132$
“	“	плюсны $25,4 \times 5,33 = 135$
		в среднем 131,5,

т.е. рост такой же, как и ранее выведенный, т.е. в среднем 132 см.

В работе «Домашние лошади Монголии» Б. Румянцев и Б. Войтяцкий сообщают, что «монгольская лошадь имеет большое сходство с дикой лошадью Пржевальского в индексах телосложения, но отличается от последней существенными признаками строения черепа, имеющими большое значение для систематической группировки и в результате вышеуказанные кажется нам достаточно весомым для строгого разграничения двух типов: монгольского и лошади Пржевальского» (стр. ...).

Я того же мнения и поэтому нельзя считать лошадь Пржевальского предком монгольской лошади, но, основываясь не на сходстве телосложения, а, напротив, на резких отличиях, так как лошадь Пржевальского принадлежит к лептосомной группе, а монгольская к эйризомной.

Для доказательства этого положения я беру два главных индекса, характеризующих эйризомию, предложенные в работе проф. В. О. Вита «Морфологические показатели конституционных типов и система классификации конских пород» (1934).

Для удобства сравнения типов лептосомного и эйризомного привожу индексы крайнего проявления типа лептосомного ахал-текинскую лошадь, а эйризомного бельгийских тяжеловозов; сравниваю же лошадь Пржевальского с лептосомной арабской лошадью, а монгольскую и монголо-китайскую с эйризомным арденом.

<Высота> груди над землей у арабской для жеребцов 202–207, для кобыл 219, у лошади же Пржевальского для первых 201–206, <...> [неразборчиво – Сост.] у монгольской у самцов 221, т.е. как у самок арабской и лошади Пржевальского, а у самок монгольских 240, у самок монголокитайских 249, что подходит ближе к ардену (260). Таким образом, явна громадная разница в телосложении между л. Прж. и монгольской, причем первая должна быть отнесена к лептосомной, а вторая к эйризомной группе.

Второй индекс эйризомии отношение обхвата груди к высоте в холке у жеребцов лошади Пржевальского 110, а у арабской такой же 109–110, у самцов же монгольских и монголо-китайских 117; у кобыл лошади Пржевальского 111–113, а у арабских 114–116, т.е. опять тождество; у монгольской и монголо-китайской 121–125, т.е.

как у ардена 128 <, > опять большая разница между лошадей Пржевальского и монгольской тоже необходимость причисления лошади Пржевальского к лептосомному типу и монгольских к эйризомному.

Индексы растянутости, т.е. отношение длины тела к высоте в холке: у жеребцов Л. Прж. 102–103, у арабских 96–95 нет сходства; у монгольской жеребцы – 103, у кобыл монгольской и монголо-китайской 102–105, т.е. как у ардена.

По существу л. Прж. принадлежит к лептосомному типу, но она не относится к верховым, как арабская и ахал-текинская: у жеребцов первой высота в холке выше, чем рост тела, а у второй такая же, как и длина, у кобыл они между 98 и 101%.

Если принять во внимание, что лошадь Пржевальского на родине так же, как и монгольская, находится на подножном корме в течение круглого года и также порой испытывает зимой голодовки, т.е. что образ жизни у нее такой же как и у монгольской, а размножение у обеих косячное, то это резкое отличие в телосложении является видовым признаком. Все эти данные можно реконструировать следующим образом:

при схожести условий размножения и питания монг. л. и л. Прж. все же резко отличаются по складу своего экстерьера, причем монгольская лошадь должна быть отнесена к тяжелому эйризомному типу, а Л. Прж. к легкому лептосомному типу;

вследствие этого нельзя считать монгольскую лошадь одомашненной формой л. Прж-го, тем более что нынешняя ее родина является последним прибежищем восточного предела ее прежнего распространения (западные евроазиатские степи);

лошадь легкого типа Евразии была по крайней мере в двух формах: в виде тарпана (*Equus gmelini* и *Equus orientalis*) и в виде лошади Пржевальского.

VI. Размножение стада в Аскании

Если проследить историю лошадей, привезенных из Джунгарии, то можно увидеть, что, несмотря на тщательный уход и прекрасное кормление, ряд несчастных непредвиденных случаев и других причин почти прекратили размножение стада в Аскании к 1937 г.

Из пяти семи–восьмимесячных кобылок первого привоза одна пала на конечной станции ж. д. Ново-Алексеевке, три от сибирской язвы: одна в этом же году, а две почти в возрасте четырех лет; таким образом, осталась одна кобылица Старая первая, прожившая в Аскании семнадцать лет. Из трех жеребят второго привоза (в зиму 1902–1903 гг.) одна кобылка пала от мыта в возрасте девяти месяцев, а жеребчик пал от «воспаления ран» в возрасте трех с половиной лет, осталась одна самка – Старая вторая в Аскании, дожившая до тринадцати лет.

Две кобылки третьего привоза (1904 г.) пали: одна от круглых глистов, другая в возрасте семи лет жеребой от пастерелеза. Жеребец Васька, привезенный в 1904 г. взрослым, прожил в Аскании одиннадцать лет и был родоначальником всего стада.

Такое число несчастных случаев не встречается у домашних лошадей, так как последние более иммунны к болезням, чем дикие. Не будь их размножение лош. Пр. в Аскании пошло не от одного жеребца и двух кобыл, а от двух жеребцов и пяти кобыл и, конечно, не случилось бы нынешнего положения: остались способными к размножению одна молодая кобыла (3 лет) и два взрослых жеребца.

Разберем хоть отчасти эти несчастные случаи. Весь молодняк л. Прж. принято было в начале содержать и пасти вместе с молодняком домашней лошади с целью лучшего приучения и одомашнивания, но тридцать пять лет тому назад сибирская язва чаще проявлялась, чем теперь, тем более, что через Асканию пролегало много дорог¹⁸.

Далее разберем несчастные случаи у родившихся в Аскании самок. Орлица, впервые ожеребившаяся в возрасте десяти лет мертворожденным, пала от неправильных родов. Рея пала в возрасте шести с половиной лет от столбняка.

В апреле 1934 г. открыта была Научно-Иссл. Инст. гибридизации и акклиматизации домашних животных в Аскании биостанция на урочище Бекир, в 12 км от Аскании, задачей которой была систематическая доместикация некоторых видов антилоп, под руководством А. П. Шуллера. Туда же было решено отправить косяк лош. Пржевальского и ее гибридов, который должен был пастись на свободе (ночевать же в загоне). При перегоне косяка в Бекир кобыла Мирая побежала, споткнулась и убилась наповал.

Подводя итоги разведения не только л. Прж., но и других диких животных можно сделать следующие выводы:

привезенных животных сначала надо держать в карантине, а потом в большом загоне, изолируя от домашних животных;

привезенных животных необходимо разбить на две или несколько групп и первое время держать их изолированно в смысле перестраховки от разных заболеваний, особенно губительно действует заражение глистами;

домашних животных никоим образом не допускать в Зоопарк, причем домашних лошадей и рогатый скот, работающих для Зоопарка, держать изолированно.

Теперь перейдем к детальному обзору размножения л. Прж. Родоначальниками всего стада был жеребец Васька, прибывший в Асканию в 1904 г., и две взрослые кобылы Старая 1-ая и Старая 2-ая.

Старая 1-ая за 11 лет (с 1904 по 1918 гг.) привела 7 жеребят, из них 5 самцов и 2 самки; три самца оказались долговечными, так как пали: Мишка в возрасте 29,7 лет; Искрич, если он жив в Московском зоопарке, прожил 29 лет; Штомбер – 21 год; один самец пал в возрасте года, а другой в 6 месяцев; из двух самок одна, Орлица, прожила 10 лет и имела одного только жеребенка и то мертворожденного, а другая – Раиса жива и до сих пор (ей 23 года), но она уже два года как не имела жеребенка.

18 В 1924 г. одна взрослая зубро-бизонка пала внезапно на пастбище вблизи дороги. Она была сейчас же сожжена.

Старая 2-ая за 11 лет (1904–1915 гг.) имела трех самок, двое из них пали в возрасте полугода и одного года, в живых осталась одна самка Журавка, прожившая в Аскании 21 год (1914–1925 гг.).

Таким образом, из девяти привезенных диких самок, остались в живых всего две, и эти две взрослые самки оставили всего двух плодовых самок (Раису и Журавку).

Раиса привела за шестнадцать лет (1920–1936 гг.) 11 жеребят, из них 7 самцов и 4 самки: Рею, Мираю, Равнину Гоби и десятимесячного выкидыша. Рея в возрасте пяти лет привела одну самку, павшую на другой день от слабой конституции, а через два года сама пала от столбняка.

Мирая (1925–1934 гг.) имела двух самок и двух самцов: одна Фальма пала в полугодовалом возрасте от аскарид, потом был выкидыш (№ 736), сама же она случайно убила; из двух самцов один (Фокусник) продан в Московский зоопарк, а другой (Манчин) пал от язвы в желудке в возрасте двух лет. Наконец, третья – Равнина Гоби пала в трехмесячном возрасте от гнойного перитонита.

Журавка (1914–1935 гг.) привела девять жеребят, из них 5 самцов и 4 самки: Орлицу 2-ю, Куропатку, Фезу и Жень-Шень.

Орлица 2-я в годовалом возрасте была продана за границу.

Куропатка (1928–1936 гг.) привела всего одного самца и продана по случаю бесплодия.

Феза жила всего один день и пала от гнойного воспаления желудка.

Жень-Шень (род. 27.5.1935 г.) живет в Зоопарке Аскании и является единственной кобылой, способной к размножению, так как Раиса (23 лет) уже два года как бесплодная; имеется еще два жеребца – Фриц (род. 1923 г.) и Харцис (род. 1930 г.).

В итоге размножение почти приостановилось. Причины самые разнообразные: и несчастные случаи, и близкородственное разведение, и разные болезни, и недолговечность потомства: на 37 рожденных оказалось мертворожденных 1, выкидышей 2, проживших всего один день 4 (в том числе один урод), а всего 7, т. е. 19% всех родившихся, а если присоединить еще трех живших менее полугода, то окажется 10 (27%); наконец, конюшенное содержание для большинства лошадей, особенно для жеребцов.

Интересно, что Гагенбек привез в Европу 28 лош. Пржев. и там тоже приостановилось и приостанавливается размножение л. Пр.

Что же надо сделать?

Установить интернациональный советско-монгольско-китайский заповедник (он, вероятно, будет состоять из нескольких частей), причем заведовать им должно быть предоставлено нашему Союзу;

...

Поступила в редакцию 20.10.05.

Комментарии составителя

1. В монографии страницы с дальнейшим описанием мастей (34-47) отсутствуют. В отдельной тетради была найдена запись «Масти лошадей», сделанная А. А. Браунером без указания даты и с чьих слов записано. Так как первое описание буланой масти полностью совпадает с приведенным в монографии, я сочла возможным поместить описания мастей на место утраченных.

2. А. А. Браунер приводит описание шкур, хранящихся в АН СССР, видимо, в Зоологическом институте в г. Ленинграде. Я не нашла прямых указаний делал ли описания сам Александр Александрович. Но у него есть промеры черепов и скелетов тех же экземпляров, сделанные по собственной методике. Можно предположить, что Александр Александрович проводил личные исследования.

В отдельной записной книжке (без даты), на последних листах были найдены записи описания мастей, совпадающие с описанием в монографии, и приведен список распределения мастей 15 шкур лошадей Пржевальского, который частично (отмечено *) не совпадает с приведенным в монографии. Я посчитала целесообразным привести его здесь (графические символы пола заменены словами).

Распределение мастей 15 шкур лошади Пржевальского в Аскании

I. Буланая

1. св.-буланая 1902-1903 гг.

самка привозная (<№> 39/23)

Буланая

*Старая 2 (<№> 280/114) Куртаке

Привозная 1902-1915 гг.

Грива разваленная

Буланая <№> 21/21 1898-1902 гг.

II. Гнедая

<№> 89/83 самец 1902-1906 гг.

Привозной

Св.-гнедая самка <№> 132/45

III. Саврасая

1. Старая 1 (1898-1915 гг.) <№> 283/116 самка

2. * <№> 234/120 1911-1914гг.

3. * <№> 894 самец 06.32-01.33

4. Орлица (1913-1923 гг.) <№>[№] 368/140
5. *Фальма <№> 540 S года
6. Изабелла <№> 57 [1]903-[1]904 гг.
7. <№> 19/20 1898-1902 гг.
8. *<№> 385 1 день самка
9. *<№> 410 самка
10. *<№>96/282 самец 1898-1915 гг.

3. Указанная таблица напечатана в следующем специальном выпуске журнала (С. 37-39).

Заблоцкий М. А.

Итоги 15-летней работы по восстановлению зубра в зоопарке Аскания-Нова

(предварительное сообщение) (фрагмент).

Зоологический журнал. 1938. Том. XVII. Вып. 5. С. 933-938.

...40 лет тому назад, в 1897 году, в Асканию-Нова були привезены первые бизоны, а 5 лет спустя, в 1892 году – первые зубры, ставшие родоначальниками гибридных зубров Аскании...

...Вполне очевидно, что именно в зоопарке Аскании-Нова необходимо продолжать и расширять успешно начатую работу по восстановлению зубров. Быть может, целесообразна передача лишь небольшой группы (5-7 голов) менее ценных по кровности животных в один из лесных заповедников. В случае благоприятного исхода эксперимента в-последних, туда, по мере роста поголовья в Аскании-Нова, могут передаваться все основные и новые экземпляры; особенно после выведения условно чистых зубров, когда будут одинаково полноценными и самцы, самки, и дальнейшего прилития крови зубров не понадобится.

Опыт по акклиматизации гибридов зубра в лесных заповедниках должен быть поставлен при участии специалистов зоопарка Аскании-Нова. В первую очередь работу следует начать в Крымском заповеднике, в который в 1913 году уже завозились зубры из Беловежской пуши. К 1919 году число их с 4 возросло до 9 голов. Как свидетельствуют работники Крымского заповедника, зубры чувствуют себя прекрасно, размножение шло успешно и если бы не истребление их браконьерами, эти животные

теперь населяли бы в значительном числе, леса Крыма. Необходимо так же учесть так же близость Крымского заповедника от Аскании-Нова и удобства по переброске животных, которые могут быть перегнаны в сопровождении верховых пастухов¹.

1 5 голов гибридных зубров, перевезенных в Крымский заповедник в ноябре 1937 года, благополучно перезимовали. 3 самки, привезенные стельными, отелились уже в мае 1938 года.

Иваненко И. Д.

К вопросу об изменениях в животном населении степи под влиянием агрокультуры.

Зоологический журнал. 1938. Т. 17. Вып. 5. С. 815-832.

(Из кафедры зоологии Бердянского государственного учительского института)

Животное население того или иного района под влиянием хозяйственной деятельности человека, как известно, претерпевает довольно большие изменения. В районах высокой агрокультуры, где почвы сплошь распаханы и где огромные пространства заняты монокультурами, многие виды животных уже полностью вытеснены, а некоторые или находятся на пути к вытеснению, или, наоборот, увеличиваются численно и становятся доминирующими.

Однако работ, посвященных всем этим изменениям животного населения, еще нет. До сих пор в литературе есть только общие замечания о роли человека в жизни природы. А. Н. Формозов (58) об отсутствии такого рода работ говорит: «Значение в жизни фауны так называемых «антропокультурных факторов» у нас никогда еще не служило предметом специального исследования, хотя оно представляет большой практический и теоретический интерес». «У огромного большинства зоологов существовала (и до сих пор существует) бессознательная, а иногда и сознательная неприязнь к работе на хозяйственных угодьях, сильнейшая тяга к «нетронутой», «девственной» природе, наименее «искаженной» «влиянием человека».

«А между тем надо спешить», говорил А. А. Браунер еще в 1914 г (4).

Животное население степи меняется очень быстро под влиянием хозяйственной деятельности человека и особенно при современном социалистическом хозяйстве с его мощной техникой и высокими организационными особенностями. То, что сегодня еще может быть констатировано как факт, способствующий выяснению определенных закономерностей, в ближайшем будущем может отсутствовать, может быть

утеряно для науки. Таким образом, промедление с изучением изменений в животном населении степи под влиянием агрокультурной деятельности человека не может не сказаться отрицательно на развитии науки.

Учитывая это, автор еще с 1932 г. поставил одной из своих задач выяснить, в каком направлении изменяется население позвоночных животных приморской степи УССР под влиянием агрокультурной деятельности человека. С этой целью в течение 1932–1936 гг. проводились соответствующие наблюдения и количественный учет позвоночных в Аскании-Нова, на островах и полуостровах Сиваша (территория Азовско-Сивашских госзаповедников), на Чонгарском полуострове, в окрестностях города Геническа и на территории Акимовского и Н.-Сирогожского районов. В Аскании-Нова в течение 1932–1933 гг. проводились стационарные наблюдения на угодьях, используемых и не используемых человеком. Были взяты заповедные целины, выпасы по целине, 6–7-летние перелог, посеги озимых и посеги яровых культур. При этом преследовалось, чтобы взятые угодья были как можно больше удалены одно от другого.

Указанные угодья были взяты неслучайно. Предполагалось сравнением особенностей животного населения на каждом из них выяснить направление изменений в населении позвоночных в зависимости от степени использования территории сельским хозяйством. Сейчас уже собран материал, изложение которого здесь не может не представлять определенного интереса.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ УГОДИЙ

Как известно, распределение видов по стациям объясняется соотношением экологических особенностей среды и биологических свойств видов. Поэтому вначале считаю необходимым кратко остановиться на описании тех стаций, где проводились наблюдения и количественный учет, причем во избежание возможных (излишних) возражений относительно терминологии слово «станции» буду заменять словом «угодья», взяв этот термин из сельскохозяйственной литературы. Считаю, что в данном случае эти термины означают одно и то же.

1. Заповедная степь Аскания-Нова. Урочище «Профиль». Это целина, никогда не паханная человеком. Рельеф местности – равнина. На месте, где проводились наблюдения, имеется только один небольшой под в диаметре до 600 м и несколько маленьких блюдцеобразных понижений. На общем фоне равнины эти понижения почти незаметны.

За исключением пода, по всему заповеднику раскиданы маленькие холмики – байбаковины, высотой 60–70 см и в диаметре основания от 3 до 6 м. Почва здесь очень твердая, прикрытая сверху слоем мертвого покрова толщиной 1–2 см, а в некоторых местах даже 7–8 см. Плотность почвы и подпочвы такова, что позволяет нормам роющих животных оставаться неразрушенными на протяжении нескольких лет,

даже если там нет обитателей. Благодаря этой особенности почвы на заповеднике всегда насчитывается огромное количество выходов нор. На некоторых участках количество выходов нор, по нашим наблюдениям и по данным А. А. Браунера (2), доходит до 40 000 на 1 га. Наличием такого большого количества выходов нор и целого лабиринта подземных ходов, вырытых, главным образом, мышевидными грызунами, создаются благоприятные условия существования для целого ряда видов, которые самостоятельно почти неспособны рыть. Растительность на заповеднике сравнительно с таковой на других угодьях имеет свои особенности.

К концу июля большинство растений кончает свой вегетационный период, засыхает, и тогда весь заповедник приобретает серо-бурый аспект. Только в конце августа и в сентябре, с наступлением дождливого времени, некоторые растения снова начинают зеленеть. Растительность на заповеднике не косится и не выпасается, в результате чего здесь всегда стоит густой старник (мертвые стебли растений).

2. Выпасы. Это целина, сильно выбитая скотом. В отношении рельефа место совершенно ровное. Байбаковины, находящиеся на выпасе, сильно разбиты, растоптаны животными. Почва утопанная скотом. Количество нор мышевидных грызунов здесь гораздо меньше, чем на заповеднике, так как нежилые норы притаптываются ногами крупного скота. Влияние пасущихся животных особенно сильно сказывается при их хождении на выпасах после продолжительных весенних и осенних дождей. Растительность на выпасах сильно угнетенная, выедена скотом. Некоторые виды растений, встречающиеся на заповедной целине, здесь отсутствуют.

В зависимости от степени выпасаемости, растительность на выпасах не везде одинакова. Так, например, возле хутора «Камыш» в Аскании-Нова по мере продвижения от скотских сараев до заповедной целины ясно видны различия в видовом и количественном составе растительности. Сразу возле сарая, где скот ходит наиболее часто, растительность уже потеряла свой целинный характер. Здесь преобладает лебеда (*Atriplex*), пастушья сумка (*Capsella bursa pastoris*), *Ceratocarpus* sp. и др.

На расстоянии 600–700 м от сарая преобладающими будут *Poa bulbosa* var. *vivipasa*, *Festuca sulcata*, *Agropyrum ramosum*, *Echinosperrum patulum*, *Artemisia austriaca* и др., а дальше от сарая на расстоянии 1,5 км и до заповедной целины – растительный покров иной, здесь аспект создают *Stipa capillata*, *S. Lessingiana*, *S. Ucrainica*, *Agropyrum ramosum* и др.

3. Перелог. Наблюдения проводились на большом массиве 6–7-летних перелогов (площадь свыше 500 га), расположенных рядом с землями Аскании-Нова и принадлежавших одному из животноводческих совхозов. Площадь под перелогам ровная. Из понижения есть только несколько маленьких блюдцеобразных западин; из возвышений – 2–3 небольших кургана. Почва слежавшаяся, но не утопанная. Структура почвы крупнозернистая. На протяжении 6–7 лет вся площадь перелогов хозяйствен-

но не использовалась. Только во второй половине лета иногда проходили небольшие стада крупного рогатого скота. В результате всего этого почвы на перелогах своей плотностью и структурой вполне соответствовали потребностям роющих животных.

Растительность на перелогах сильно отличается от растительности на целинах как своим видовым и количественным составом, так и развитием отдельных растений. Здесь совсем еще отсутствуют характерные для целины ковыли (*Stipa*) и овсяница (*Festuca sulcata*).

Всю зиму и летом на перелогах стоит сравнительно густой высокий старник. Наличие старника имеет большое значение для жизни животных в зимний период. Снег зимой здесь задерживается, не сносится ветром, а под снегом лучше себя чувствуют зимующие мелкие млекопитающие.

4. Посев озимой пшеницы. Наблюдения проводились на массиве возле хутора «Молочный» в Аскании-Нова. Массив пшеницы расположен рядом с перелогам. Для животных, живущих на перелогах, нет никаких препятствий переходить на посев. Пшеница посеяна в 1931 г. на чистом черном пару, повидимому, очень хорошо сделанному, так как сорняков, несмотря на соседство перелогов, было сравнительно мало. В 1931 г. пару предшествовал посев зерновых культур. По оценке специалистов с зимы пшеница вышла в состоянии выше среднего. Благодаря обилию осадков в 1932 г. растения развивались довольно быстро. В середине мая уже был травостой 40–45 см, 14 июля пшеница была скошена и оставалась лежать маленькими кучками «валками» до 19 июля. 26 июля хлеб был вывезен. После уборки урожая на стерне оказалось довольно значительное количество колосьев и высыпавшихся зерен, что имело значение для зерноядных птиц и для грызунов.

Почвы на этом уголке были более или менее равномерно слежавшиеся, но не рыхлые. В засушливое время (июнь) здесь было большое количество трещин, в которых могли прятаться мыши, землеройки и крупные жуки (*Blaps*, *Prosodes*, *Carabus* и др.). До уборки урожая роющей деятельности грызунов на пшенице не наблюдалось, за исключением того края площади, который примыкал к перелогам.

5. Посев ячменя. Этот участок расположен возле хутора «Молочный» от озимой пшеницы на расстоянии 2–2,5 км. Площадь посева около 50 га. С разных сторон к посеву примыкает сенокос на целине, посев озимой пшеницы и посевы других яровых культур. В предыдущий 1931 год площадь была занята под баштаном. Вспашка была сделана весной 1932 г. Почва здесь все лето была рыхлая, не уплотненная. Даже такие землерои, как жаба зеленая (*Bufo viridis*) и чесночница (*Pelobates fuscus*), могли рыть себе неглубокие норки.

После уборки ячменя на стерне осталось большое количество колосьев. Оставшиеся колосья долгое время служили приманкой на стерню мелких мышевидных грызунов и жаворонков, державшихся до этого на сенокосных угодах.

ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ РАЙОНА
И ИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

Из видов позвоночных животных, которых указывают А. А. Браунер (2), С. И. Огнев (37), Н. И. Дергунов (17), А. М. Никольский (34), Н. В. Шарлемань (63) и др., автору в открытой степи встречались только следующие виды:

Амфибии:

1. Жаба зеленая (*Bufo viridis* Laur).
2. Чесночница [*Pelobates fuscus* (Laur)].

Рептилии:

3. Ящерица прыткая (*Lacerta agilis* L.).
4. Уж обыкновенный [*Natrix natrix* (L.)].
5. Медянка (*Coronella austriaca* Laur).
6. Желтобрюх [*Elaphe quatuorlineatus* (Laca.)].
7. Гадюка степная [*Vipera renardi* (Christ.)].

Птицы:

8. Орел степной (*Aquila nipalensis orientalis* Cab.).
9. Лунь болотный [*Circus aeruginosus* (L.)].
10. Лунь степной (*Circus pallidus* Sykes.).
11. Пустельга степная (*Cerchneis naumanni* (Fleisch.)).
12. Пустельга обыкновенная [*Cerchneis tinnunculus* (L.)].
13. Кобчик [*Erythropus vespertinus* (L.)].
14. Перепел (*Coturnix communis* Bonnat).
15. Жаворонок степной (*Melanocorypha calandra* L.).
16. Жаворонок полевой (*Alauda arvensis* L.).
17. Жаворонок короткопалый (*Calandrella brachidactyla* Leisch.).
18. Жаворонок малый [*Calandrella minor* (Cab.)].
19. Конек степной [*Anthus campestris* (L.)].
20. Овсянка-просянка (*Emberiza miliaria* L.).

Млекопитающие:

21. Землеройка-крымская белозубка (*Crocidura suaveolens* Pall.).
22. Еж южный (*Erinaceus rumanicus* Barr.-Ham.).
23. Лиса степная (*Vulpes vulpes* L.).
24. Хорь степной [*Putorius evermanni* (Less.)].
25. Ласка (*Mustela nivalis* L.)
26. Заяц (*Lepus europaeus* Pall.).
27. Тушканчик (*Allactaga saliens* Gm.).
28. Мышевка (*Sicysta nordmanni* Keys. et. Blas.).
29. Суслик малый (*Cittellus pigmaeus* Pall.).

30. Мышь курганчиковая (*Mus musculus hortulanus* Nordm.).
31. Полевка общественная (*Microtus socialis* Pall.).
32. Хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus* L.).
33. Хомячок серый (*Cricetulus migratorius* Pall.).

Таким образом, всего 33 вида. Что касается птиц, живущих на подах или связанных больше с парками и человеческими поселениями (утки, кулики, плиски, славки, сорокопуть и пр.), то они здесь не учитываются, потому что для сути вопроса существенного значения не имеют.

Из перечисленных видов, встречающихся в пределах района, на территории Аскании-Нова не найден только один вид *Elaphe quatuorlineatus*. Этот полоз встречался только на островах и полуостровах Сиваша. Остальные 32 вида по вышеописанным угольям распределяются следующим образом:

1. На заповедной целине наблюдалось 32 вида¹.
2. На 6–7-летних перелогах 30 видов.
3. На выпасах 26 видов.
4. На посевах озимой пшеницы 19 видов.
5. На посевах ячменя 18 видов.

Таким образом, наибольшее количество видов встречается на заповедной целине, а наименьшее количество на пахотных угольях. Чем это можно объяснить? Согласно нашим наблюдениям за степью и ее животными, а также согласно литературным данным об экологических особенностях животных открытых степных пространств [R. Hesse (16), А. Н. Формозов (56), Е. Г. Решетник (50), И. Д. Иваненко (18, 20), Угрюмый (55), Д. Н. Кашкаров (29) и др.] это можно объяснить главным образом особенностями почв и растительности угольей. Почва и растительность на заповеднике и на перелогах по отношению к животным будут наиболее оптимальными. Здесь, как указано выше, количество видов растений и особенности их вегетации, а также густота травостоя позволяют животным в течение года находить необходимую пищу и убежище. В почве всегда имеется огромное количество нор (до 40 000 на 1 га), ходы которых образуют под землей большие сложные лабиринты, что имеет огромное значение для всех мелких млекопитающих, а также для рептилий и амфибий степи.

Совершенно иная картина в этом отношении наблюдается на пахотных угольях. Здесь растительность более однообразна (монокультуры) и притом в наличии сравнительно короткое время – до уборки. Норы также недолговременны – скоро разрушаются пахотой. Подобное видим и на выпасах: растительность сильно угнетена, а норы притаптываются скотом. Для большей наглядности все это по отношению к землероям и фитофагам можно сопоставить в виде табл. 1.

1 Названия встречавшихся видов см. в таблицах 2, 3, 4, 5 и 6.

Таблиця 1

№ п.п.	Назва угодій	Особенности почв на разных угодах по отношению к роющим животным		Особенности растительности, как трофической базы и экологического фактора по отношению к позвоночным животным	
		положительные	отрицательные	положительные	отрицательные
1	Заповедная целина	Благодаря плотности норы могут оставаться не разрушенными на протяжении многих лет. Этим пользуются нероющие амфибии и рептилии	Невозможность рыть норы для таких животных, как амфибии и рептилии	Наличие всех ранений, употребляемых в пищу на протяжении первой половины лета. Густота травостоя позволяет скрываться от врагов с воздуха (от птиц)	Высыхание всех съедобных растений во второй половине лета. Возможность быть всегда подкарауленными и схваченными наземными хищниками (лисица, хорь, еж и др.)
2	Выпасы на целине	То же	Постоянное притаптывание нор мышевидных грызунов ногами пасущихся животных (норы сусликов и тушканчиков не разрушаются)	В первую половину лета наличие необходимых пищевых растений. Невозможность быть подкарауленными наземными хищниками (лисица, хорь, еж и др.)	Почти полное отсутствие во второй половине лета зеленой съедобной растительности. Слабо развитая растительность увеличивает вероятность быть уничтоженными воздушными врагами (птицы)
3	6–7-летние перепоги	Благодаря наличию трещин, зернистой структуре и небольшой плотности легкое рытье нор	–	Наличие всех съедобных растений. Возможность укрыться от врагов с воздуха. Задержка снега зимой (для грызунов наличие снежного покрова имеет большое значение)	Большая вероятность быть подкарауленными наземными хищниками
4	Озимая пшеница	Легкость рытья нор	Неустойчивость нор благодаря рыхлости почв в осенний период времени, т. е. сразу после посева	До созревания обилие корма для грызунов, а после созревания и для птиц	Однообразие корма. с мая густота травостоя затрудняет взлет для птиц и увеличивает опасность быть подкарауленными наземными хищниками
5	Посев ячменя	Легкость рытья нор. Даже амфибии способны рыть	Большая неустойчивость нор (благодаря рыхлости почвы)	То же	То же

ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ПО УГОДЬЯМ

Для выяснения плотности населения позвоночных нами проводился количественный учет в течение 1932–1933 гг. Методы учета по отношению к отдельным видам и группам видов применялись те же, которые автор указывает в работе о ценотических системах позвоночных целин Аскании-Нова (18). Количество тех видов, которых нам не удавалось учесть на единицу площади, определялось по их встречаемости или по частоте попадания в капканчики и ловчие ямы, причем частоту встречаемости и попадания животных в капканчики на заповедной целине мы считали за некоторую единицу, за условную норму, а то, что наблюдалось на других угодьях, только сравнивалось с этой нормой. В приведенных ниже таблицах количественного состава на отдельных угодьях норма указывается буквой Н, и отклонения в ту или иную сторону знаком + или –. Если отклонение очень большое в положительную сторону к букве Н прибавляется ++, а если в отрицательную сторону соответственно – –. Результаты учета (среднее из проведенных учетов и наблюдений) по отдельным угодьям следующие:

А. Заповедная целина. Учет проведен 8 раз в течение лета 1932 г. (табл. 2).

Из таблицы видно, что на заповедной целине в количественном отношении преобладают амфибии, ящерицы, жаворонки (*Melanocorypha calandra* и *Alauda arvensis*), просянки и суслики.

Б. Выпасы на целине. Учет проведен пять раз (1932) в зоне средней выпасаемости (см. описание угодий), где из растений преобладают *Poa bulbosa*, *Festuca sulcata*, *Artemisia austriaca*, *Echinosperrum potulum* и др. (табл. 3).

Здесь много тех видов, которые живут на заповедной целине. Однако количество особей на единице площади иное. В то время, как амфибии, ящерицы, степной и полевой жаворонки, просянки и полевки уменьшаются в числе, суслики и жаворонки рода *Calandrella*, наоборот, увеличиваются. Часть видов, обыкновенных для заповедника, здесь совсем не найдена (*Coronella austriaca*, *Natrix natrix*, *Crocidura suaveolens*, *Erinaceus rumanicus*, *Cricetus cricetus*).

В. 6–7-летние перелог. Учет проведен 6 раз в течение лета 1932 г. (табл. 4).

Видовой состав на перелогах несколько сходен с тем, что наблюдается на заповеднике. Из видов, живущих на заповедной целине, здесь отсутствует только *Coronella austriaca* и *Allactaga saliens*, но в количественном составе имеется специфичность. Наблюдается уменьшение ящериц и жаворонков (*Melanocorypha calandra* и *Alauda arvensis*), а количество мышевидных грызунов и перепелов увеличивается.

Г. Посев озимой пшеницы. Учет проведен 6 раз. Количественный состав следующей (табл. 5).

Как показывает таблица, на этом угодье, несмотря на его расположение рядом с перелогами, состав животных как в видовом, так и в количественном отношении

отличается от такового на всех предыдущих угодьях. Из 32 видов, живущих на заповедной целине, здесь отсутствуют 13 видов. В количественном отношении преобладают жабы, перепела и полевые жаворонки. Наличие большого количества полевых и мышей до уборки урожая, повидимому, объясняется тем, что они временно заходят с перелогов, так как норы их до уборки встречаются на пшенице очень редко. Только в конце июля наблюдается массовое переселение мышевидных грызунов на стерню.

Д. Посев ячменя. Учет животных на этом угодье проведен 5 раз. Первый раз сразу после посева и последний раз через 8 дней после вывоза урожая. Результаты учета следующие (табл. 6).

Количество видов на посевах ячменя еще меньше, чем на посевах озимой пшеницы. Численно преобладают жабы и жаворонки (за исключением одного вида – *Calandrella minor*, который до уборки почти не встречается). Наличие на ячмене значительного количества грызунов до уборки урожая и здесь, так же как и на посевах озимой пшеницы, следует объяснять кочевкой их с сенокосов, расположенных рядом с посевами.

Если теперь сравнить данные количественных учетов на агрокультурных угодьях с тем, что имеется на заповедной целине, то увидим:

1. На выпасах по сравнению с заповедной целиной наблюдается увеличение численности только сусликов и жаворонков рода *Calandrella*. Все остальные виды количеством особей уменьшаются.

2. На посевах увеличивается количество амфибий. Из птиц преобладают полевые жаворонки и перепела. В период высокого травостоя на посевах держатся зайцы в большем количестве, чем на других угодьях степи. Все остальные виды количеством особей...

(Тут немає верхніх декількох рядків зі сторінки 829)

... а на посевах ячменя 14 видов.

3. Из всех видов позвоночных, живущих в районе, на перелогов не найдено только 2 вида. Характерным признаком является наличие относительно большого количества видов, представленных большим количеством особей. Все виды жаворонков представлены здесь значительным количеством особей. Мелких грызунов (суслики, курганчиковые мыши и общественные полевки) также довольно много. Жаб насчитывается до 20, а ящериц до 12 особей на 1 га. Такие виды, как хорьки и ласки, встречаются в большем количестве, чем на заповедной целине. Это понятно, так как здесь больше тех видов, которые для хорьков и ласок служат пищей.

Таблица 2. Количественный состав видов на заповедной целине

№ по пор.	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Динамика количества на данном угледе
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
Амфибии						
1	<i>Bufo viridis</i>	7	20-22	-	-	В 1932 г. к июлю постепенное уменьшение, а в конце июля резкое увеличение за счет молоди. В 1933 г. уменьшение к осени. 1932 г. – мало. В 1933 г. резкое увеличение к концу июля
2	<i>Pelobates fuscus</i>	-	-	-	Н	
Рептилии						
3	<i>Lacerta agilis</i>	2-4	70-80	-	-	Постепенное уменьшение к августу. С августа резкое увеличение за счет приплода
4	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	Н	Динамика не изучена
5	<i>Coronella austriaca</i>	-	-	-	Н	
6	<i>Elaphe quatuorlineatus</i>	-	-	-	Не найден	То же
7	<i>Vipera renardi</i>	-	-	-	Н	»
Птицы						
8	<i>Aquila nipalensis orientalis</i>	-	-	-	Н	На 2-3 тыс. га целины не более 1 пары
9	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	Н	Большое увеличение во время пролетов. Гнездятся в поду и на прудах
10	<i>Circus pallidus</i>	-	-	-	Н	Много во время пролетов. На гнездовые в районе не найден
11	<i>Cerchneis naumanni</i>	-	-	-	Н	Гнездится в парках. Много во время пролетов
12	<i>Cerchneis tinnunculus</i>	-	-	-	Н	То же
13	<i>Erythropus vespertinus</i>	-	-	-	Н	»

№ по пор.	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Динамика количества на данном уголке
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
14	<i>Coturnix communis</i>	-	-	-	H	Увеличение во время пролетов
15	<i>Melanocorypha calandra</i>	-	8	-	-	Увеличение к июлю. Откочевка к осени
16	<i>Alauda arvensis</i>	-	9	-	-	Много весной. К августу откочевывают
17	<i>Calandrella brachidactyla</i>	-	-	-	H	Колебаний не заметно
18	<i>Calandrella minor</i>	-	-	-	H	То же
19	<i>Anthus campestris</i>	-	-	-	H	Увеличивается на пролетах
20	<i>Emberiza miliaria</i>	-	-	6-8	-	Динамика не изучена
Млекопитающие						
21	<i>Crocidura suaveolens</i>	-	-	-	H	-
22	<i>Erinaceus rumanicus</i>	-	-	0-1	-	Колебаний не заметно
23	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	2-3	-	Увеличение к осени
24	<i>Putorius eversmanni</i>	-	-	1-2	-	Колебаний не заметно
25	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	-	H	-
26	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	0-1	-	Большое увеличение зимой
27	<i>Allactaga saliens</i>	-	-	0-1	-	Колебаний не заметно
28	<i>Sicysta nordmanni</i>	-	0-1	-	-	Динамика не изучена
29	<i>Citellus pygmaeus</i>	-	-	10-11	-	То же
30	<i>Mus musculus hortulanus</i>	-	-	-	H	В 1933 г. не найдено. Очень много осенью 1932 г.
31	<i>Microtus socialis</i>	-	-	-	H	В 1933 г. мало
32	<i>Cricetus cricetus</i>	-	-	-	H	То же
33	<i>Cricetulus migratorius</i>	-	-	-	H	Динамика не изучена

Таблица 3. Количественный состав видов на выпасах (целина)

№ по поп.	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Динамика количества на данном уголке
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
Амфибии						
1	<i>Bufo viridis</i>	4-6	-	-	-	1932 г. Увеличение количества к середине июля за счет приплода. В 1933 г. увеличения не наблюдалось
2	<i>Pelobates fuscus</i>	-	-	-	H - -	Динамика не изучена
Рептилии						
3	<i>Lacerta agilis</i>	2-4	-	-	-	Уменьшение к концу июля. Увеличение до конца июля за счет вылупившихся молодых. Весной увеличение за счет прикочевавших
4	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	Не найден	То же
5	<i>Coronella austriaca</i>	-	-	-	То же	-
6	<i>Elaphe quatuorlineatus</i>	-	-	-	»	-
7	<i>Vipera renardi</i>	-	-	-	H	-
Птицы						
8	<i>Aquila nipalensis orientalis</i>	-	-	-	-	Залетает с заповедника
9	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	H +	Залетает
10	<i>Circus pallidus</i>	-	-	-	H +	»
11	<i>Cerchneis naumanni</i>	-	-	-	H +	»
12	<i>Cerchneis tinnunculus</i>	-	-	-	H +	»
13	<i>Erythropus vespertinus</i>	-	-	-	H +	»
14	<i>Coturnix communis</i>	-	-	-	-	Наблюдается во время перелетов

№ по порядку	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Динамика количества на данном угодье
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
15	<i>Melanocorypha calandra</i>	–	4–6	–	–	К началу июля увеличение за счет прикочевавших
16	<i>Alauda arvensis</i>	–	5–6	–	–	К началу июля увеличение за счет прикочевавших
17	<i>Calandrella brachidactyla</i>	–	20–45	–	–	Большое увеличение к июлю за счет приплода
18	<i>Calandrella minor</i>	–		–	–	
19	<i>Anthus campestris</i>	–	–	–	Н – –	Наблюдается только во время пролета
20	<i>Emberiza miliaria</i>	–	–	–	Н	–
Млекопитающие						
21	<i>Crocidura suaveolens</i>	–	–	–	–	Не найден
22	<i>Erinaceus rumanicus</i>	–	–	–	–	То же
23	<i>Vulpes vulpes</i>	–	–	–	–	Иногда заходят из заповедника
24	<i>Putorius eversmanni</i>	–	–	1–2	–	Колесаний не заметно
25	<i>Mustela nivalis</i>	–	–	–	Н – –	Отдельные особи заходят осенью
26	<i>Lepus europaeus</i>	–	–	–	–	Наблюдаются только кочующие
27	<i>Allactaga saliens</i>	–	1–2	–	–	Динамика не изучена
28	<i>Sicysta nordmanni</i>	–	–	–	Н –	То же
29	<i>Citellus pygmaeus</i>	20–30	–	–	–	На сильно выбитых скотом местах количество жилых нор доходит до 41 на 1 га
30	<i>Mus musculus hortulanus</i>	–	2–4	–	–	Динамика не изучена
31	<i>Microtus socialis</i>	2–4	–	–	–	В 1932 г. увеличение к осени В 1933 г. наблюдалось очень мало
32	<i>Cricetus cricetus</i>	–	–	–	–	–
33	<i>Cricetulus migratorius</i>	–	–	–	Н –	Динамика не изучена

Таблица 4. (немає верхньої частини сторінки 826 з назвою таблиці)

№ по поп.	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Движение количества на данном уголке
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
Амфибии						
1	<i>Bufo viridis</i>	20	50-60	—		Большое увеличение к середине июля за сет мольды. В 1933 г. увеличения не наблюдалось
2	<i>Pelobates fuscus</i>	—	—	—	H	Колебания численности не наблюдалось
Рептилии						
3	<i>Lacerta agilis</i>	12	30-40	—	—	Увеличение к осени
4	<i>Natrix natrix</i>	—	—	—	H	—
5	<i>Coronella austriaca</i>	—	—	—	Не найдена	—
6	<i>Elaphe quatuorlineatus</i>	—	—	—	Не найдена	—
7	<i>Vipera renardi</i>	—	—	—	H	Динамика не изучена
Птицы						
8	<i>Aquila nipalensis orientalis</i>	—	—	—	—	Не гнездится, но залетает с заповедника
9	<i>Circus aeruginosus</i>	—	—	—	—	Много во время пролетов
10	<i>Circus pallidus</i>	—	—	—	H	Много во время пролетов. Летом залетает из других мест
11	<i>Cerchneis naumanni</i>	—	—	—	H	То же
12	<i>Cerchneis tinnunculus</i>	—	—	—	H	»
13	<i>Erythropus vespertinus</i>	—	—	—	H	»
14	<i>Coturnix communis</i>	—	4-6	—	—	Увеличение к осени
15	<i>Melanocorypha calandra</i>	—	3-4	—	—	Увеличение к июню. С 15 июня начало откочевки на стерню сенокосов

№ по порядку	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Движение количества на данном уголке
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
16	<i>Alauda arvensis</i>	-	6-7	-	-	То же
17	<i>Calandrella brachidactyla</i>	-	4-5	-	-	»
18	<i>Calandrella minor</i>	-	-	-	-	-
19	<i>Anthus campestris</i>	-	-	-	H	-
20	<i>Emberiza miliaria</i>	-	-	2-4	-	Динамика не изучена
Млекопитающие						
21	<i>Crocifura suaveolens</i>	-	-	-	H	То же
22	<i>Erinaceus rumanicus</i>	-	-	-	H	-
23	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	H	-
24	<i>Putorius eversmanni</i>	-	0-1	15-20	-	Динамика не изучена
25	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	10-20	-	То же
26	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	-	На 200 – 300 га один заяц
27	<i>Allactaga saliens</i>	-	-	-	Не найден	-
28	<i>Sicysta nordmanni</i>	-	-	-	H +	Динамика не изучена
29	<i>Citellus pygmaeus</i>	4-5	10-15	-	-	То же
30	<i>Mus musculus hortulanus</i>	4-6	-	-	-	Увеличение к осени
31	<i>Microtus socialis</i>	12-13	-	-	-	В 1932 г. большое увеличение к осени. В 1933 г. увеличения к осени не замечалось
32	<i>Cricetus cricetus</i>	-	-	-	H +	Динамика не изучена
33	<i>Cricetulus migratorius</i>	-	-	-	H -	-

Таблица 5. (немає верхньої частини сторінки 827 з назвою таблиці)

№ по порядку	Название видов	Колличество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Движение количества на данном уголке
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
Амфибии						
1	<i>Bufo viridis</i>	10	-	-	-	29.VI.1932 г. молодых жаб на 1 га насчитывалось до 1500. 19.VII здесь же на стерне на 1 га 16. К осени уменьш.
2	<i>Pelobates fuscus</i>	-	-	-	Не найдена	-
Рептилии						
3	<i>Lacerta agilis</i>	-	-	-	H +	Переходят с перелогов на стерню. На нескошенной пшенице не наблюдается
4	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	Не найден	-
5	<i>Coronella austriaca</i>	-	-	-	Не найдена	-
6	<i>Elaphe quatuorlineatus</i>	-	-	-	Не найден	-
7	<i>Vipera renardi</i>	-	-	-	H — —	Встреч. только с июня
Птицы						
8	<i>Aquila nipalensis orientalis</i>	-	-	-	-	-
9	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	Залетает очень редко осенью
10	<i>Circus pallidus</i>	-	-	-	-	То же
11	<i>Cerchneis naumanni</i>	-	-	-	-	»
12	<i>Cerchneis tinnunculus</i>	-	-	-	-	»
13	<i>Erythropus vespertinus</i>	-	-	-	-	Залетает на стерню
14	<i>Coturnix communis</i>	-	1-2	-	-	Перекочевывает на посев с перелогов
15	<i>Melanocorypha calandra</i>	-	-	-	-	До уборки не наблюдается. С июля на 3 га до 10 штук

№ по поп.	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Движение количества на данном угодье
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
16	<i>Alauda arvensis</i>	—	3–4	—	Осенью прикочевывает с других мест	
17	<i>Calandrella brachidactyla</i>	—	—	Не найдены	После уборки прикочевывает с других мест	
18	<i>Calandrella minor</i>	—	—	Не найден	—	
19	<i>Anthus campestris</i>	—	—	Н — —	Встречается только на созревшей пшенице, залетая с перелогов	
20	<i>Emberiza miliaria</i>	—	—	—	—	
Млекопитающие						
21	<i>Crocidura suaveolens</i>	—	—	Н — —	Динамика не изучена	
22	<i>Erinaceus rumanicus</i>	—	—	Не найден	—	
23	<i>Vulpes vulpes</i>	—	—	То же	—	
24	<i>Putorius evermanni</i>	—	—	»	—	
25	<i>Mustela nivalis</i>	—	—	Н — —	Встречались с июня	
26	<i>Lepus europaeus</i>	—	1	—	После уборки откочевывают в другие места	
27	<i>Allactaga saliens</i>	—	—	Не найден	—	
28	<i>Sicyopterus nordmanni</i>	—	—	То же	—	
29	<i>Citellus pygmaeus</i>	—	—	»	—	
30	<i>Mus musculus hortulanus</i>	6–8	—	—	До уборки увеличен. за счет перекочев. с переел.	
31	<i>Microtus socialis</i>	2–4	—	—	Зимой прикочевывают с перелогов на посев, к осени увеличение за счет приплода и за счет прикочевавших	
32	<i>Cricetus cricetus</i>	—	—	Н —	Прикочев. с перелогов	
33	<i>Cricetulus migratorius</i>	—	—	Не найден	—	

Таблица 6. (немає верхньої частини сторінки 828 з назвою таблиці)

№ по порядку	Название видов	Колличество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Движение количества на данном угодье
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
Амфибии						
1	<i>Bufo viridis</i>	25-30	-	-	-	В 1932 г. резкое увеличение к июлю за счет молоди, прикочевавшей из подов. После уборки откочевывают
2	<i>Pelobates fuscus</i>	-	-	-	H - -	В 1932 г. появились в июле
Рептилии						
3	<i>Lacerta agilis</i>	-	-	-	H +	Появились после уборки ячменя (прикочевали из сенокосов)
4	<i>Natrix natrix</i>	-	-	-	Не найден	-
5	<i>Coronella austriaca</i>	-	-	-	То же	-
6	<i>Elaphe quatuorlineatus</i>	-	-	-	»	-
7	<i>Vipera renardi</i>	-	-	-	»	-
Птицы						
8	<i>Aquila nipalensis orientalis</i>	-	-	-	-	Не наблюдался
9	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	Наблюдаются залетающие, чаще после уборки
10	<i>Circus pallidus</i>	-	-	-	-	То же
11	<i>Cerchneis naumanni</i>	-	-	-	-	»
12	<i>Cerchneis tinnunculus</i>	-	-	-	-	»
13	<i>Erythropus vespertinus</i>	-	-	-	-	»
14	<i>Coturnix communis</i>	-	-	2-4	-	Увеличение к осени
15	<i>Melanocorypha calandra</i>	-	2-3	-	-	Залетают на стерню из других мест

№ по пор.	Название видов	Количество			Сравнит. количество для видов, не учтен. на един. площади	Движение количества на данном угодье
		на 1 га	на 3 га	на 100 га		
16	<i>Alauda arvensis</i>	–	–	–	Н +	До уборки мало. После уборки залетают большими стаями
17	<i>Calandrella brachidactyla</i>	8-10	–	–	–	До колошения много. Откочевывают до уборки, а потом появляются стаями по 50–70 штук
18	<i>Calandrella minor</i>	–	–	–	–	–
19	<i>Anthus campestris</i>	–	–	–	Не найден	–
20	<i>Emberiza miliaria</i>	–	–	–	То же	–
Млекопитающие						
21	<i>Crocifura suaveolens</i>	–	–	–	»	–
22	<i>Eriaceus rumanicus</i>	–	–	–	»	–
23	<i>Vulpes vulpes</i>	–	–	–	»	–
24	<i>Putorius eversmanni</i>	–	–	–	»	–
25	<i>Mustela nivalis</i>	–	–	–	»	–
26	<i>Lepus europaeus</i>	–	–	0-1	–	После уборки откочев.
27	<i>Allactaga saliens</i>	–	–	–	Не найден	–
28	<i>Sicysta nordmanni</i>	–	–	–	То же	–
29	<i>Citellus pygmaeus</i>	5-6	–	–	–	Еще весной переходят на посев с целины (сенокос), здесь же размнож.
30	<i>Mus musculus hortulanus</i>	–	–	–	Н +	То же
31	<i>Microtus socialis</i>	–	–	–	Н +	До уборки не наблюдается. После уборки ячменя появляются в большом количестве, прикочевывая с целины
32	<i>Cricetus cricetus</i>	–	–	–	Не найден	–
33	<i>Cricetulus migratorius</i>	–	–	–	Н –	Переходят с целины сразу после посева

ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫМИ ВИДАМИ КУЛЬТУРНЫХ УГОДИЙ

Если отбросить возрастание численности на отдельных угодьях, которое происходит в результате кочевок животных с одного угодья на другое, по вышеприведенным таблицам (2, 3, 4, 5 и 6), можем видеть некоторые намеки на то, в какую сторону изменяется население позвоночных степи в связи с агрокультурой. Можно говорить, что при высокой агрокультуре, которая, кроме всего прочего выражается разрыхлением почв, заменой разнообразия растительности монокультурами, своевременной уборкой урожая и последующей пахотой, численно уменьшаются те виды, которые роют себе подземные убежища и которым необходима разнообразная растительность и животная (из насекомых) пища. К таким видам в нашей степи относится большинство мелких грызунов и жаворонки.

Суслики, например, в наибольшем количестве встречаются на сильно выпасаемых местах. В Аскании-Нова возле совхоза «Доренбург», возле села Н.-Троицкое, возле Геническа, на Чонгарском полуострове и на острове Куюк-Тук (Сиваш) на выпасах насчитывается до 40 жилых нор сусликов на 1 га. В местах, менее выбитых скотом, количество жилых нор сусликов меньше. На заповедных целинах Аскании-Нова и острова Куюк-Тук жилых нор этого зверька насчитывается 7–10 на 1 га. На посевах Аскании-Нова, совхоза «Доренбург» и села Н.-Троицкого суслики встречаются очень редко и то только возле полевых дорог. А уже на посевах и в окрестностях Геническа, где и дороги держатся в более или менее чистом состоянии, суслики совсем не встречаются. Есть площади до 40 км², совершенно лишенные сусликов.

Можно думать, что суслики уничтожены здесь не агрокультурой, а более активными методами истребления. На самом деле это не так. Статистические данные о борьбе с сусликами [И. И. Траут (53)] показывают как раз обратное. Наименьшее количество сусликов там, где наименьше залежей, но не там, где их много ловят и травят. Все это позволяет думать, что распахиwanie целин, межняков, перелогов и культурное содержание полевых дорог ведут к уничтожению сусликов.

Общественные полевки также не выживают в районах, где от отсутствуют залежи и другие угодья с плотными почвами [Иваненко (20), Родионов (51)]. Встречаемость этих зверьков на посевах озимой пшеницы и ячменя, несомненно, объясняется тем, что они переходят сюда из других прилегающих угодий: на пшеницу из перелогов, а на ячмень из сенокосов. Наблюдение на культурных сплошь распашанных площадях Чонгарского полуострова и в окрестностях Геническа показывает, что здесь полевки нет. В окрестностях Геническа на площади до 40 км² полевки найдены в заметном количестве

(тут теж немає верхніх рядків сторінки 830)

... посевах люцерны. На посевах яровых культур до уборки не встречаются, а на посевах озимой пшеницы площадью до 100 га была найдена только одна семья. Все эти данные позволяют делать выводы о полевках, подобные тем, которые сделаны о сусликах, т. е. с распаиванием целин, перелогов и межняков эти грызуны также должны быть вытеснены.

Подобные явления наблюдаются и в отношении других мелких грызунов. Исключение представляют только мыши (*Mus musculus hortulanus*). Эти зверьки при неблагоприятных условиях (после распахки) могут выживать в местах человеческих поселений и оттуда расселяться по степи с наступлением более благоприятных условий.

Численность птичьего населения в связи с агрокультурой также меняется. Больше всего это видно на зерноядно-насекомоядных птицах, куда относятся жаворонки, просянки и перепела. Из таблиц количественного учета на угодьях видно, что наибольшее количество особей этой группы птиц встречается на целинах и на перелогам. На посевах наблюдается уменьшение. Это хорошо видно там, где на больших площадях есть только пахотные угодья. Нами был проведен учет в окрестностях Геническа, где культурные угодья, как уже указывалось, занимают площадь десятки кв. километров. Вот данные 4-кратного учета на посевах озимой пшеницы. На площади 3 га насчитано:

1) полевых жаворонков	4 особи
2) перепелов	4 »
3) степных жаворонков	0 »
4) малых и короткопалых жаворонков	0 » (встречаются главным образом на парах и на пропашных культурах)
5) просянок	0 особей

Только на тех участках, где в посевах очень много сорняков, птичье население богаче и разнообразнее. Так, например, в окрестностях Геническа на одном из участков, засеянном ячменем и сильно заросшем сорняками, 20 мая 1936 г. на 4,5 га насчитано:

1) плисок черноголовых	17 особей ¹
2) жаворонков степных	10 »
3) » полевых	13 »
4) » короткопалых	15 »
5) » малых	

1 Плиски прикочевали сюда из Арабатской стрелки (расстояние около 5 км) на кормежку. На ночь улетают на стрелку.

Этот участок был сильно поросшим сорняками, из которых преобладали *Lenidium draba*, *Sisymbrium pannonicum*, *Sisymbrium sophia*, *Amaranthus albus*, *Delphinium sp.* и др. Большим разнообразием растительности, на которой держится большее количество насекомых, повидимому, и следует объяснять большее разнообразие птиц на указанном участке. У автора имеется значительный материал о жаворонках на Сивашских островах и на Чонгарском полуострове, который за отсутствием места изложить нет возможности, но который вместе с изложенными данными позволяет думать, что с распаиванием залежей количество жаворонков уменьшается. Только полевой жаворонок и перепел, повидимому, находят на посевах все необходимое для своего существования. Возможно только эти виды и будут процветать в будущем.

Итак, на основании всего изложенного можно считать, что вредные мелкие грызуны и значительная часть жаворонков в местах, где агрокультура стоит более или менее высоко, не выживают, вытесняются и возможно при дальнейшей интенсификации полеводства останутся в минимальном количестве.

Исчезновение мелких грызунов и уменьшение числа жаворонков не безразлично для других позвоночных животных степи. С грызунами и жаворонками трофически связаны лисица, хорь, ласка, еж, степной орел и гадюка. С грызунами же, можно сказать, экотопически связаны такие виды, которые на твердых почвах почти не способны рыть, но, нуждаясь в подземных убежищах, используют норы грызунов. Сюда относятся все амфибии и рептилии степи. С этой последней группой видов связаны трофически те же хищники, которые питаются мелкими грызунами и птицами. Кроме того, с рептилиями и мелкими грызунами трофически связаны такие хищные птицы, как луни и мелкие соколы [см. И. Д. Иваненко (18)]. Одним словом, все позвоночные животные степи представляют собой единый органический комплекс, который может быть разрушен, если выключить хотя один из его компонентов. Этим последним обстоятельством следует объяснять уменьшение на пахотных угодьях хищных животных, а также тех, которые почти не способны самостоятельно рыть норы. Хорн, ласки, ежи, ящерицы, гадюки, медянки, ужи и некоторые другие подобные виды на больших площадях культурных угодий не встречаются.

Все указанное выше позволяет думать, что при дальнейшем повышении агрокультуры, т. е. при полном перепахивании всех задернелых мест, при максимальном уничтожении сорняков, при соответствующем уходе за посевами многолетних культур, при своевременной уборке урожая и пр. в степи останутся только немногие виды позвоночных животных. Можно установить некоторую направленность изменения животного населения под влиянием агрокультурной деятельности человека, это – вытеснение большинства роющих животных (мелкие млекопитающие, рептилии), части зерноядно-насекомоядных птиц и части хищников, связанных трофически с грызунами, рептилиями и мелкими птицами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аверин В. Г., Экскурсия на остров Чурюк, Харьков, 1923. – 2. Браунер А. А., Сборн. стат. заповедн. «Чапли», Аскания-Нова, 1928. – 3. Браунер А. А., Записки Крым. о-ва ест., т. III, 1913. – 4. Браунер А. А., Зап. Новорос. о-ва ест., т. 40, в. 1. – 5. Браунер А. А., Школьні екскурс. и шк. музей, № 1. – 6. Браунер А. А., О млекопитающих, найденных в лесах Южной России, 1935. – 7. Браунер А. А., Укр. мисл. та рибалка, № 6, 1919. – 8. Браунер А. А., Сельскохозяйственная зоология, Одесса, 1923. – 9. Воронов А. Г., Совет. Ботаника, № 3, 1935. – 10. Брем А., Жизнь животных, 1912. – 11. Бихнер Е. А., Млекопитающие, СПб, 1902. – 12. Варшавский С. Н., Зоол. журн., т. XVI, в. 2, 1937. – 13. Виноградов В. С. и Оболенский С. Т., Вредные и полезные в сельском хозяйстве млекопитающие, Сельколхозгиз, 1932. – 14. Виноградов В. С., Млекопитающие СССР, Ленинград. Изд. Акад. наук, 1933. – 15. Гаузе Г. Ф., Зоол. журн., т. XIV, в. 3, 1935. – 16. Hesse R. Tiergeographie auf ökologischer Grundlage, Jena, 1924. – 17. Дергунов М. И., Сборн. стат. Зап. «Чапли», Аскания-Нова, 1928. – 18. Иваненко И. Д., Праці Харьк. Зообіол. ин-ту, т. 1, 1935. – 19. Иваненко И. Д., Збірн. Азов-Сиваш. держ. заповідн. 1936. – 20. Иваненко И. Д., *Microtus socialis* Pall. как основной компонент ценоза Присивашской степи, 1937 (в печати). – 21. Иваненко И. Д., Материалы к изучению экологии амфибий южноукраинской засушливой степи (рукопись). – 22. Калабухов Н. И., Зоол. журн., т. XIV, в. 2, 1935. – 23. Калабухов Н. И. и Раевский В., Сборн. Вопросы экологии и биоценологии. Ленинград, 1935. – 24. Калабухов Н. И., Изв. Сев.-Кав. краев. станц. защиты растений, № 4, 1928. – 25. Калабухов Н. И. и Раевский В. В., Материалы по динамике фауны грызунов в Предкавказских степях. Оттиск. – 26. Калабухов Н. И., Зоол. журн., т. XVI, в. 6, 1937. – 27. Калабухов Н. И. и Раевский В. В., Вестн. микробиол., эпидемиол. и паразитол., т. XII, в. 1, 1933. – 28. Калабухов Н. И. и Раевский В. В., Вестн. микробиол., эпидемиол. и паразитол., т. XIII, в. 3, 1934. – 29. Кашкаров Д. Н., Среда и сообщество. Гос. мед. изд., 1933. – 30. Кузнецов В. А., Зоол. журн., т. XV, в. 1, 1936. – 31. Мігулін О., Шкідні та корисні звірі України, 1927. – 32. Мігулін О., Визначник звірів України. Держ. вид. Укр., 1929. – 33. Милютин Н. Г., К вопросу о строении нор серого суслика. Захист рослин, Харьків, 1926. – 34. Никольский А. М., Позвоночные животные Крыма. Прилож. к 68 т. записок Акад. наук, 1891. – 35. Никольский А. М., Гады и рыбы. Брокгауз-Ефрон. – 36. Никольский А. М., Amphibia. Фауна России и сопред. стран. Изд. Акад. наук, 1916–1918. – 37. Огнев С. И., Зап. Крым. о-ва ест., т. V, 1915. – 38. Огнев С. И., Звери Восточной Европы и Северной Азии, Москва – Ленинград, т. I, II, III, 1928–1935. – 39. Пачосский И. К., Материалы по вопросу о сельскохозяйственном значении птиц. Херсон, 1906. – Пачосский И. К., Объяснительный каталог Ест.-ист. музея. Херсон. губерн. земства. Херсон, 1906. – 41. Підоплічка І. Г., Збірн. праць зоол. музею А. Н. Київ, № 15, 1935. – 42. Підоплічка І. Г., Журн. біолог.-зоолог. циклу ВУАН, № 3 (7), 1933. – 43. Підоплічка І. Г., До вивчення вимерлих і реліктових гризунів Лісостепу та Полісся. Вид. Уан., 1930. – 44. Підоплічка І. Г., Шкідливі гризуни Правобережного лісостепу та значення окремих груп у сільському господарстві. Вид. Київ. Краєв. С/г. досв. станції, 1930. – 45. Підоплічка І. Г., Бюл. Київ. Стазро. Ч. 6, 1925. – 46. Підоплічка І. Г., Бюл. Київ. Стазро. Ч. 5, 1925. – 47. Ралль Ю. М., Природа, 1936. – 48. Ралль Ю. М., Вестн. микробиол., эпидемиол. и паразитол., 1935. – 49. Ралль Ю. М., Зоол. журн., т. XV, в. 3, 1936. – 50. Решетник Е. Г., Збірн. праць Зоомуз. АН УРСР, № 20, 1937. – 51. Родионов З. С., Биология общественной полевки и опыты борьбы с ней, 1924. – 52. Соколов В., Вісті

держ. степ. зап. «Чаплі», т. IV, 1928. — 53. Стрельников И. Д., Изв. научн. ин. им. П. Ф. Лесгафта. т. XVII—XVIII, 1934. — 54. Траут И. И., Труды по защите растений, т. IV, в. 1, 1931. — 55. Траут И. И., Труды по защите растений, т. IV, в. 1, 1931.— 56. Угрюмый В. Ф., Вопрос экол. и биоценол., Ленинград, 1931. — 57. Formosov A. N., Ecology, vol. IX, № 4, 1928. — 58. Формозов А. Н., Зоол. журн., т. XVI, в. 3, 1937. — 59. Формозов А. Н., Зоол. журн., т. XVI, в. 5, 1937. — 60. Фридерикс К., Экологические основы прикладной зоологии и энтомологии, Ленинград, 1932. — 61. Шнитников В. Н., Краеведение, № 4, 1929.— 62. Шарлемань М. В., Збірн. праць Зоомуз. АН УССР, № 1, 1933. — 63. Шарлемань М. В., Матеріали до орнітофауни державного степового заповідника «Чаплі», т. III, 1924. — 64. Шуммер О., Вісті держ. степ. зап. «Чаплі», 1930.

Медведев С. И.

Предварительные сведения о вредителях полеводства в госзаповеднике «Чапли».

Бюлетень фітотехнічної станції «Чаплі» (За редакцією проф. В.В Станчинського). Мелітопіль: Державний степовий науково-дослідчий інститут-заповідник Чаплі (Асканія-Нова). 1938. Том I. С. 73-78.

Вопрос о вредителях полей в Аскании-Нова, Дорнбурге и на полянках Фитотехнической и Селекционной Станции еще почти совершенно не разработан, по причине отсутствия постоянного лица, которое этим бы занималось; в кратком очерке я дам лишь некоторые предварительные сведения о насекомых, как вредителях полеводства, так и некоторых других, наблюдавшихся на полях Заповедника за 1924-1929 год.

Отряд прямокрылые (*Orthoptera*)

1. Перелетная или Азиатская саранча. (*Locusta migratoria ph. migratoria* L.). Взрослые насекомые наблюдаются единичными экземплярами с начала июля до середины октября; массами за последние годы не встречались. Опустошения, производимы в нашем районе некогда саранчой, отошли теперь повидимому, в область прошлого.

2. Полосатая саранча. (*Oedaleus decorus* Germ.). Обыкновенна в степи, главным образом около дорог, на участках с изреженным растительным покровом; практического значения не имеет.

3. Синекрылая кобылка (*Oedipoda coerulescens* L.). Как предыдущая.

4. Степная кобылка (*Tmethis muricatus* Pall.). Как предыдущие.

5. Пруссик или итальянская саранча (*Calliptamus italicus* L.). Очень многочислен в степи, в особенности на сбоях и около дорог; на полях гораздо реже; в 1926 году

личинки наблюдались 26 V-12 VIII, 29 VI-31 X; за время с 1924 по 1927 год вреда от него не наблюдалось, но по сведениям Одесского округа вредит баштанам, поэтому и в нашем районевозможно ожидать от него подобного же вреда.

6. Медведка (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.). Встречается только на сильно унавоженных почвах, как например, на огородах, около сараев в степи; приносит значительный вред огородам; в полеводстве никакого значения не имеет.

7. Степной сверчок (*Grillus* Pall.). Хотя на полях и не редок, но в наших условиях, как вредитель, значения не имеет.

Отряд пузыреногие (*Physopoda*)

8. Пшеничный трипс (*Haplothrips tritici* Kurd.). Встречается в громадном количестве на яровой и озимой пшенице; гораздо реже на ржи; приносит довольно значительный вред сосанием зерна.

Отряд полужесткокрылые (*Hemiptera*).

9. Маврский клоп (*Eurygaster maurus* L.). Настолько редок, что не может иметь какого либо значения.

10. Остролобая черепашка (*Aelia rostrata* Boh.). Довольно часто встречается на ржи, пшенице и др.

11. Хлебный клопик (*Trigonotylus ruficornis* Geih.). Довольно обычен на яровых и озимых хлебах.

12. Свекловичный клопик. (*Poeciloscutus cognatus* Fieb.). Наблюдался в большом количестве на рапсе яровом и на *Eruca sativa* – на участке Фитоселекционной станции (VI. 1929 г.).

13. Шеститочечная цикадка (*Cicadula sexnotata* Pall.). Наблюдается местами в большом количестве на ржи, озимой и яровой пшенице. Взрослые – в июне. В условиях целинной степи встречается почти исключительно на пониженных участках (поды и окраины подов).

14. Полосатая цикадка (*Deltocephalus striatus* L.). Вместе с предыдущей и одновременно с нею, также в большом количестве.

15. Красно-галловая корневая тля. (*Tetraneura rubra* Licht.). Наблюдалась в большом количестве на корнях ячменя.

Отряд чешуекрылые (*Lepidoptera*)

16. Озимая совка (*Euxoa segetum* Schiff.). Является одним из наиболее серьезных вредителей озимой пшеницы в нашем районе. Лет первого поколения бабочек наблюдается с конца мая до конца июня, второго – с конца июля до середины октября. В конце сентября или в начале октября на посевах озимой пшеницы мож-

но наблюдать более или менее многочисленные голые пятна – участки посевов, истребленные гусеницей озимой совки. Нередко опустошения ее носят более обширный характер; так например, 3-Х-1925 я наблюдал на одном из Асканийских полей участок сплошь уничтоженного посева озимой пшеницы на площади около 25 десятин. На участке фитоселекционной станции гусеницами первого поколения (VI) повреждался земляной орех, нуг и сафлор.

17. Восклицательная совка (*Feltia exclamationis* L.). Встречается вместе с предыдущей и вредит так же, но попадаетея, вообще гораздо реже.

18. Южная стеблевая совка (*Oria musculosa* Hbn.). Часто встречается на озимой ржи и пшенице. Лет бабочки наблюдается в конце июня и в начале июля. В иные годы сильно размножалась и приносила значительный вред.

19. Люцерновая совка (*Heliothis dipsacea* L.). Весьма обыкновенна в степи; гусеница живет на различных растениях (*Artemisia austriaca*, *Delphiium consolidida* и др.). Летом 1924 года сильно повредила лен, обѣдая листья и незрелые коробочки с семенами.

20. Совка-гамма, льняная совка (*Plusia gamma* L.). Довольно обычна в степи и на полях, на разнообразных растениях из двудольных, однако, за 1924-29 год вреда от нее не наблюдалось.

21. Кукурузный мотылек (*Pyrausta nubilalis* Hb.). Встречается редко, и, как вредитель, значения не имеет.

22. Луговой мотылек (*Loxostege stlicalis* L.). Обычно на полях встречается в очень незначительном количестве; в большом количестве – на орошаемых участках.

В 1929 г. луговой мотылек наблюдался в огромных массах по всему району. Лет бабочек в трех поколениях наблюдался с 18.V по 14-IX. На полях в совхозе Дорнбург гусеницы массами встречались на участках засеянных люцерной и сильно засоренных березкой (*Convolvulus arvensis*), причем в первую очередь поедалась березка и только после уничтожения ее повреждалась люцерна (2-VI). На участке Фитоселекционной станции по наблюдениям А.Е. Коварского в первую очередь повреждались *Chernopodium quinoa*, свекла, курай (*Salsola Kali*), подсолнечник, клещевина (особенно сильно повреждались ее листья); сильно повреждались *Amarantus caudatus*, крестоцветные, особенно рапс, сафлор (выедались паренхима листа), особенно неколючие формы, нуг (*Grisotia oleifera*), суза (*Pyrilla acymoides*); в меньшей степени были повреждены – кунжут, хлопчатник, кукуруза; очень мало, или вовсе не повреждались – сорго, могар, кенаф, канатник, укроп, фенхель, кориандр, анис, картофель, *Pinisetum spiratum*, соя, фасоль, горохи.

По данным крестьян очень поражались – подсолнух, свекла, арбузы (причем сѣдались и молодые плоды), дыни; в меньшей степени – картофель и кукуруза.

Несмотря на то, что бабочка летала повсюду массами, гусеницы ее в целинной степи не обнаружены, хотя за это время (V-IX) было взято до 300 пробных площадок в различных степных ассоциациях.

23. Капустная моль (*Plutella maculipennis* Curt). Гусеницы ее наблюдались на яровом рапсе (18.VI-29 г.) на участке фитоселекционной станции; гораздо чаще встречается на капусте на огороде в Дорнбурге.

Отряд жесткокрылые (*Coleoptera*)

24. Просьяная жужелица (*Platus calceatus* Duft.). С июля до конца августа жук встречается массами, в особенности летит ночью на свет. Относится к второстепенным вредителям.

25. *Acinopus laevigatus* Men. Как и предыдущий, повсюду встречается с конца апреля до середины сентября, иногда в огромных количествах. 3.VI-1927 года я наблюдал повреждение этим жуком посевов хлопка на полях Аскании-Нова; жук сильно обгрызал, а частично и совершенно уничтожал молодые растения. Насекомое деятельным бывает ночью, а днем прячется по комьям земли, кучам травы и т.д.

26. *Dolichosoma simile* Brull. Встречается в большом количестве на колосьях цветущих злаков (ржи и пшеницы); питается цветенью и, повидимому, безвреден.

27. *Henicopus pilosus* Scop. Образ жизни и значение, как предыдущего.

28. Хлебный щелкун (*Agriotes sputator* L.). Личинки щелкунов, проволочники, на полях Аскании-Нова в почве встречаются в очень незначительном количестве; значение их, как вредителей весьма не велико. В целинной степи встречается лишь на пониженных участках (поды, балки).

29. Хлебный щелкун (*Agriotes gurgistanus* Fald.). На полях встречается чаще чем на полях, гл.обр. в ковыльной ассоциации.

30. Нарывник (*Mylabris quadripunctata* L.). Наблюдается в большом количестве на колосьях ржи и пшеницы и обеданием их приносит вред.

31. Нарывник (*Mylabris variabilis* Pall.). Вместе с предыдущим, но встречается гораздо реже.

32. Нарывник (*Mylabris geminata* F.). Встречается в очень незначительном количестве.

33. Нарывник (*Mylabris floralis* Pall.). На злаках встречается изредка, но массами на цветах различных двудольных растений, в особенности крестоцветных, которые сильно обедает.

34. (... пошкождений текст)

35. Хлебная майка. (*Omphalus proteus* Kitch.). Встречается также очень часто; образ жизни личинки, как предыдущей; повидимому, приносит такой же вред. Кроме того, взрослые жуки, появляясь в большом количестве, вредят обеданием колосьев ржи и пшеницы.

36. Медляк степной. (*Blaps halophila* Fisch W.). Как предыдущий, но встречается в несколько меньшем количестве.

38. *Prosodes obtusa* F.,

39. *Pimelia subglobosa* Pall и

40. *Tenturia taurica* Tausch – в очень ...

41. Кукурузная чернотелка (*Pedinus femoralis* L.). Наиболее обычный вид из всех чернотелов; личинки ея наблюдались местами в огромных количествах и иногда совершенно уничтожали всходы кукурузды, как например в совхозе “Володарское” 15.V.1927 г.

42. *Crypticus quisquilius* L. Довольно обыкновенен; образ жизни, как у предыдущего.

43. Медляк песчаный. (*Opatrum subulosum* L.). На полях довольно обыкновенен; образ жизни и вред, как у предыдущего. В целинной степи в большом количестве на байбаковинах.

44. *Dasus pusillum* F. На полях встречается массами; образ жизни, как у предыдущих, возможно, что и вредит так же.

45. Хлебный усач (*Dorcadion carinalum* Pall.). В большом количестве наблюдался только в подах, на полях очень редко.

46. Пьявица (*Lema melanopa* L.). Встречается только на орошаемых участках, в большом количестве.

47. Рапсовый листоед. (*Entomoscelis adonidis* Pall.). Встречается в небольшом количестве на культурных крестоцветных; из дикой растительности обыкновенен на *Sisymbrium sophia*, *Lepidium perfoliatum*, *L. draba*, *Anthemis ruthenica*, *Matricaria inidora*.

48. *Collophellus hoefli* Men. В 1925 году приносил вред обеданием крестоцветных (кроме *Camelina saliva*). Но, повидимому, польза, приносимая этим жуком, гораздо больше вреда; появляясь громадными массами, жучок, и в особенности его личинка, поедает сплошь листья, цветы и незрелые стручки весьма тягостного сорняка *Sisymbrium sophia*.

49. Стеблевые хлебные блохи (*Chaetocnema arida* Gyll.) и

50. *Chaetocnema hortensis* Geoffr, встречаются часто на орошаемых участках; на полях редки.

51. Свекловичная блоха (*Chaetocnema breviscula* Fald) Часто встречается на листьях свеклы, которые сильно объедает. На участке фитоселекционной станции сильно повредила обеданием листьев *Chenopodium quinca* и *Amaranthus caudatus*.

52. Полосатая хлебная блоха (*Phyllothreia vittula* Rdib.) повсюду довольно обычна, но встречается на полях вочень умеренном количестве; гораздо чаще на орошаемых участках.

53. *Phyllothreia atra* Fbr. Очень часто на культурных дикорастущих крестоцветных. Из первых на станции повреждала яровой рапс, *Sinapis nigra*, *Eruca sativa*. На огородах в большом количестве встречается на капусте.

(пошкоджене зображення)

58. ... слоник (*Sitona crinitus* Hrbst.). Часто на люцерне и горошках ...

59. Гороховый слоник (*Sitona inops* Gyll.). Часто на люцерне.

60. Свекловичный долгоносик, (*Bothynoderes punctiventris* Germ.). На участках со свеклой, встречается редко.

61. Гороховый долгоносик (*Tychius quinquepunctatus* L.). Часто на различных видах *Vicia*; жуки с мая по сентябрь.

62. Оленка мохнатая (*Tropinota hirta* Poda). Довольно обычна, но существенного значения в полеводстве не имеет; гораздо больше вредит садам.

63. Бронзовка венгерская (*Potosia hungarica* Hrbst) на участке Фитоселекционной станции довольно сильно повреждали сафлор, подсолнечник и нуг. Жуки выгрызали соцветия и вгрызались в стебли, делая в них пещерки; стебли сафлора нередко при этом совершенно перегрызались на различной высоте. Лет жука наблюдается с середины апреля до начала июля. Из дикорастущих растений жуки особенно охотно обедают *Carduus uncinatus*, *Matricaria inodora*; таким образом, жуки предпочитают, повидимому, различные сложноцветные.

64. Кукурузный навозник (*Pentodon idiota* Hrbst.). Довольно обычный вредитель кукурузы; в особенно большом количестве я наблюдал его на Ягорлыцком куту.

64. Хрущ полунощный (*Rhizotrogus aequinoctialis* Hrbst.). Личинки этого хруща 1) были очень многочисленны в почве на участке станции, где приносили значительный вред обеданием корней сафлора, подсолнуха, свеклы и клещевины.

Повидимому, насекомое двухгодичной генерацией; жуков можно находить в земле еще ранней весной (по всей вероятности превращение во взрослое насекомое происходит осенью): лет начинается около 2.IV и продолжается до 10-15.V и происходит в сумерки и ночью. Весьма обычен повсюду в целинной степи, за исключением подов, где он отсутствует.

66. Июньский хрущ, нехрущ (*Amphimallus solstitialis* L.). Личинка его гораздо чаще встречается на целинных почвах; на полях редко, и вреда от него не наблюдалось.

67. Кузька, хлебный жук (*Anisoplia austriaca* Hrbst.). Встречается в большом количестве; больше всего вредит яровой и озимой пшенице; меньше – ржи и ячменю. Из диких злаков наблюдался нередко на подовом пырее (*Agropyrum repens pseudocaesium*).

Отряд двукрылые (*Diptera*)

68. Пшеничный комарик (*Contarinia tritici* Kirby). Редок; за все время поймано несколько экземпляров на озимец пшенице.

69. Гессенская муха (*Mayetiola destructor* Say). Хотя повсюду распространена, но в большом количестве не наблюдается; чаще всего встречается на озимой и яровой

пшенице, гораздо реже на ячмене и ржи. Вообще за период 1924-27 год гессенская муха не приносила скольконибудь заметного вреда. Осенью это, быть может, зависит от того, что большая часть посевов производится после 20.IX, в срок для данной местности безопасный в смысле повреждения гессенской мухой.

70. Шведская мушка (*Oscinella frit* L.). В сырые и не жаркие годы (1925-26) наблюдалась в очень большом количестве на яровой пшенице и ячмене. Повреждала, главным образом, добавочные стебли, почему вред от нея был сравнительно не так велик.

71. Зеленоглазка (*Chlorops taeniopus* Mgn.). Редка и никакого значения не имеет.

72. Меромиза (*Meromyza saltatrix* L.). В небольшом количестве встречается на ржи и пшенице, гораздо чаще на некоторых дикиз злаках, в особенности на синце (*Agropyrum ramosum*).

Отряд перепончатые (*Hymenoptera*).

73. Хлебный пилильщик (*Cephus pygmaeus* L.). Очень часто в стеблях озимой пшеницы и ржи, реже в яровой пшенице и ячмене. Повреждает большей частью самые толстые соломинки.

74. Черный пилильщик (*Trachelus tabidus* F.) Встречается вместе с предыдущими и так же часто.

75. Пшеничная толстоножка (*Harmolita noxtale* Portsch). Наблюдалась на пшенице отдельными экземплярами и редко.

Этот список, заключающий в себе 75 видов насекомых далеко еще не может считаться окончательным и будущие наблюдения должны добавить к нему еще значительное количество видов.

Однако, и в этом незначительном списке мы видим целый ряд ксерофильных видов столь характерных для причерноморских степей как напр.: пруссик, полосатая саранча, степной сверчок, южная стеблевая совка нарывники, обилие жуков из семейств (*Tenebrionidae* и *Alloculidae Colapellus haeffti*) и жук-кузька, кукурузный навозник, и черный пилильщик. Напротив, вредители из семейства щелкунов представлены очень слабо.

Следует отметить отсутствие в районе заповедника кравчика, которого вообще нет во всем Южном Заднепровии и Крыму и хлебной жужелицы. Последняя очень обычна в Крыму, а мною найдена, кроме того, в самой западной оконечности Южного Заднепровья, именно на о.Тендере и в Солено-озерной лесной даче на Кинбурнской косе.

Наконец, многие виды уже плохо переносят засуху и предпочитают селиться по балкам и орошаемым участкам, на полях же в наших условиях, как вредители значения не имеют; для примера можно указать пьявицу, стеблевых хлебных блох. Возможно, что в связи с предполагаемым в ближайшие годы орошением степи качественный состав вредителей значительно изменится.

Немногие из вредителей являются насекомыми многоядными, большинство же связано с известными б. или м. ограниченными группами растений, а некоторые – лишь с отдельными видами. В то-же время некоторые сорта растений, повреждаемых определенным видом вредителей, или слабо им повреждаются, или даже вовсе не повреждаются. Однообразие полевых культур, столь характерное для нашего района, при экстенсивном хозяйстве создает условия благоприятные для массового размножения многих вредителей. Поэтому, следует полагать, что в наших условиях целесообразным является введение возможно большего разнообразия культур с выбором сортов, наиболее устойчивых против повреждений и принятие различных агрикультурных мер, как напр. уничтожение сорной растительности и т.д.

В заключение считаю своим долгом выразить глубокую благодарность заведующему Фитоселекционной станцией А.Е. Коварскому за сообщенные им ценные сведения и содействие моим работам во время посещения станции...

Мигулін О. О.

Звірі УРСР (матеріали до фауни) (фрагменти).

К.: АН УРСР, 1938. 426 с.

Ця робота є результат досліджень та спостережень автора над звірями протягом понад двадцять років, починаючи з 1914 року. В основу роботи покладено колекцію автора з 1800 з лишком екземплярів звірів з різних районів УРСР, колекцію близько 2500 екземплярів звірів Укр. н.-д. зональної мисливської біостанції (УЗМС) «Союззаготпушнини» і колекцію звірів зоологічного музею АН УРСР (понад 5000 екземплярів звірів).

Завданням роботи було – по можливості підсумувати сучасні знання про звірів УРСР, їх систематику, морфологічні особливості, географічне поширення, життя та господарське значення. Для цього використано досить численну літературу про звірів УРСР – ряд монографій та статті, вміщені у мисливській літературі і виданнях по боротьбі з шкідниками сільського господарства.

В основу роботи покладено опис видів фауни звірів УРСР, але одночасно приділено увагу і підвидовому складові, який недостатньо вивчений і вимагає ґрунтовних досліджень на великому систематично збираному матеріалі відповідно до зоогеографічних районів УРСР.

Автор сподівається, що ця перша спроба розширеного зведення відомостей, яка не може претендувати на вичерпність, викличе поживлення роботи нових

дослідників фауни звірів УРСР, а якщо так, то видання цієї праці себе цілком виправдає...

Вечерниця дозірна – *Nyctalus noctula* Schreb.

... С. І. Огньов в Московськ. обл., а А. Н. Формозов у держ. заповіднику Чаплі (Асканія-Нова) спостерігали мандрівки вечерниць дозірних. Це особливо помітно в степових краях, як-от Чаплі, в яких значний час не буває кажанів, потім вони з'являються на кілька днів і знову зникають, тобто кудись мандрують...

Вечерниця Лейслера – *Nyctalus leisleri* Kuhl.

... А. Шумер здобув 7–8. IX 1928 А та В в Асканії-Нова, Новотроїцьк. р-ну, Миколаївськ. Обл...

Виміри *Nyctalus leisleri* Kuhl.

Час і місце знайдення		L	Ca	Pl	Pa	Au	C	Cb	Z	lo
7. IX 1928 Асканія-Нова, Новотроїцького р-ну, Миколаївської обл. Колекц. зоомузею АН УРСР	В	62,5	44,5	7,5	41,5	–	–	–	–	–
8. IX 1928 Асканія-Нова, Новотроїцького р-ну, Миколаївської обл. Колекц. зоомузею АН УРСР	А	66,5	44,5	7,0	43,5	–	–	–	–	–

Станчинский В. В.

Задачи, содержание, организация и методы комплексных исследований в госзаповедниках.

Научно-методич. зап. комитета по заповедникам. М, 1938. № 1. С. 28-50.

Развернувшееся на территории нашего Союза социалистическое строительство в связи с построением бесклассового общества трудящихся открывает перед страной Советов небывалые перспективы развития производительных сил.

Наше плановое хозяйство в интересах трудящихся социалистической родины выдвигает одну за другой все новые и новые проблемы, совершенно чуждые капиталистическим странам, проблемы, требующие углубленного научного обоснования и в то же время далеко выходящие за пределы компетенции отдельных, исторически сложившихся научных дисциплин. Многие из этих проблем для своего разрешения требуют неперменного совместного участия в объединенном целеустремленном исследовании специалистов разных наук и разных дисциплин, т. е. организации так называемых комплексных исследований. Таковы, например, проблемы освоения пустынь, борьбы с засухой, освоения севера, субтропиков, Днепра и Волги и др.

Поставленные социалистическим строительством перед заповедниками проблемы сохранения и обогащения естественных природных ресурсов являются также проблемами, требующими для своего разрешения организации комплексных исследований.

Мы определяем комплексные исследования, как исследования, в которых принимают участие специалисты разных наук и дисциплин, исследования, организованные для разрешения определенных проблем, объединенные общими задачами, подчиненные единой цели и потому проводящиеся под единым координирующим руководством.

Мы не считаем комплексные исследования универсальным методом исследования, который должен или может применяться всюду и везде, хотя и полагаем, что комплексные исследования обладают рядом весьма существенных преимуществ перед односторонними или специализированными исследованиями. Однако, существуют такие проблемы, которые могут плодотворно разрешаться только комплексным методом.

В то же время комплексные исследования не являются синонимом универсальных или всесторонних исследований. Универсальные исследования тех или иных объектов, стремясь исчерпать до конца все их содержание, если они не ограничены определенными задачами и не имеют иной организующей и направляющей исследование цели, кроме самого исследования, легко могут превратиться в бесплодное исследование ради исследования, ибо содержание любого объекта, вследствие наличия в нем разнообразных свойств, качеств, сторон и бесчисленных возможностей его опосредствования, не может быть исчерпано до конца, а при отсутствии организую-

щей и направляющей исследование цели и объединяющей результаты исследования идеи дают нередко противоречивые определения объектов, что приводит к превратным эклектическим построениям.

Нередко комплексные исследования определяют, как исследования «всесторонние». Диалектическая логика учит нас, что для того, «чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и опосредствования» (Ленин). Всестороннее исследование тех или иных объектов дает, несомненно, больше для их познания, чем исследования односторонние, но этого одного далеко недостаточно. И здесь необходимо подчинение исследования определенным и ограничивающим исследование конкретным задачам. Иначе полученные данные, характеризующие разные стороны исследуемого объекта, не будут иметь основного ведущего стержня и при сведении их воедино могут опять-таки привести к эклектическим построениям или к голым, беспочвенным, далеким от истины абстракциям.

В практике научно-исследовательских учреждений, в том числе и Академии наук, комплексные исследования протекают именно как разностороннее изучение того или иного объекта, например, того или иного географического района, причем специалисты разных научных дисциплин ведут свои исследования без непосредственной связи с другими специалистами, ставят себе самостоятельные задачи, не имея единой общей связующей цели, ибо нельзя же считать правильной формулировку цели, если она не идет дальше названия: «комплексное изучение» того или иного объекта. Геолог изучает недра, почвоведы – почвы, ботаник – растительность, зоолог – фауну. Каждый пишет свою работу без учета того, что добыто другими исследователями. В лучшем случае все статьи оформляются в одном издании и брошируются в одном томе. Никакой комплексности по существу здесь нет.

Такое разностороннее исследование объектов все же обладает известными преимуществами. Обычно в таких исследованиях принимают участие работники одного учреждения, в экспедицию они отправляются вместе, друг с другом делятся добытыми результатами своих исследований. Бывают случаи хуже. Мне пришлось встретиться в 1936 г. с одной «комплексной» экспедицией, когда работавшие в этой экспедиции научные работники не только не знали других ее участников, но даже не знали, какие дисциплины ведут вместе с ними «комплексные» исследования. Комплексность здесь была для вывески, содержание таких исследований ничего общего с комплексностью не имеет. Ясное дело, что такие «комплексные» исследования не могут дать положительных результатов и только компрометируют идею комплексности¹.

1 Выступавшие на пленуме Комитета по заповедникам в прениях по моему докладу проф. Д. Н. Кашкаров и проф. В. В. Алехин констатировали, что попытки организации комплексных исследований старейшими университетами, Московским и Ленинградским, не удалась, несмотря на то, что в них принимали участие ученые, представляющие в науке крупные имена. Неудача эта объясняется именно тем, что настоящей комплексности, как мы ее понимаем, в этих исследованиях не было.

Таким образом наличие общего объекта исследования и одновременное его изучение с разных сторон специалистами разных научных дисциплин еще не обеспечивают комплексности исследования до тех пор, пока оно не подчинено единой целеустремленной задаче и не организовано общей руководящей идеей.

В сущности говоря, любой объект может быть подвергнут комплексному исследованию, однако, необходимость комплексных исследований определяется всякий раз поставленными перед исследованием задачами, как только для их разрешения потребуется участие представителей разных наук и дисциплин.

Однако, существуют такие объекты исследования, которые по самой своей сущности могут изучаться как целое только комплексным методом. Таковыми являются, между прочим, географически локализованные участки природы с их биотическим и абиотическим содержанием, т. е. природные комплексы – леса, болота, тундры, степи, пустыни, озера и т. п. с их более дробными подразделениями – биоценозами с абиотической базой последних – биотопами.

Географически локализованные природные комплексы или ландшафтные участки и образующие их биоценозы с их биотопами не являются простой суммой слагающих комплекс биотических и абиотических частей – материнских пород, климатов, почв, растительности и фауны, а являются закономерным взаимноувязанным сочетанием, сложившимся в длительном историческом процессе их развития в сложном взаимодействии, при непрерывной динамике возникающих и разрешавшихся противоречий. Поэтому, закономерности, лежащие в основе строения и развития природных комплексов, не могут быть установлены путем изолированного изучения входящих в состав комплекса частей. Развитие комплекса, как целого, определяется не только закономерностями развития отдельных частей, которые тоже не могут быть установлены без учета влияния на них как целого, так и других частей, но и закономерностями, присущими комплексу, как целому, обусловленными противоречивыми процессами и взаимодействием всего многообразия входящих в комплекс частей.

Отсюда вытекает необходимость такого комплексирования дисциплин, при котором обеспечено было бы не только изучение частей, образующих природные комплексы, но и тех ведущих закономерностей строения и динамики, которые присущи всему комплексу, как целому.

Заповедники, как «определенные, представляющие особую хозяйственную, научную и культурную ценность участки природы», исключенные законом из прямого хозяйственного использования, являются как раз географически локализованными природными комплексами, состоящими из большего или меньшего числа биоценозов и биотопов, а потому, как объекты изучения, требуют организации также и комплексных исследований.

Задачи комплексных исследований

Задачи комплексных исследований, организуемых в госзаповедниках, вытекают из тех целей, которые поставлены перед системой заповедников Положением о них, в связи с развернутым социалистическим строительством. Эти цели могут быть сформулированы в следующих трех положениях:

I. «Сохранение от грозящей порчи или уничтожения представляющих особую хозяйственную, научную и культурную ценность участков природы» с недрами, водами, растительностью и фауной.

II. Количественное и качественное обогащение природных ресурсов ландшафтных или природно-хозяйственных районов, к которым относятся заповедники.

III. Использование госзаповедников, как природных лабораторий, в интересах подготовки научно-исследовательских кадров и для туризма широких масс трудящихся.

Из этих общих целей, поставленных перед заповедниками, вытекают задачи их исследовательской работы, которые могут быть сведены к следующим проблемам:

1) Научное обоснование мероприятий по уходу за заповедным комплексом с целью его сохранения в типичном виде.

2) Установление естественной продуктивности природных комплексов, представленных заповедниками, с целью научного обоснования методов для возможного повышения их продуктивности.

3) Установление тех изменений, которые происходят в продуктивности природных комплексов района заповедников в связи с хозяйственными мероприятиями и превращением природных естественных комплексов в другие уголья.

4) Научное обоснование путей и методов количественного и качественного обогащения природных комплексов заповедников.

Первая задача, стоящая перед заповедниками, это – «сохранение от грозящей порчи или уничтожения» тех естественных участков природы, которые изъяты из прямого хозяйственного использования и выделены в качестве заповедников.

Было бы грубой методологической ошибкой думать, что для сохранения заповедных объектов достаточно предоставить их собственной естественной динамике.

В динамике самой природы имеются противоречивые процессы, и преобладание одних над другими может направить динамику природного комплекса то в одну, то в другую сторону и даже, в крайнем своем выражении, может привести к естественному, природному уничтожению заповедного объекта. Позвольте мне иллюстрировать высказанное положение конкретным примером.

Центрально-лесной заповедник организован с целью сохранения в типичном виде значительного массива преимущественно еловых лесов притаежного характера с его флорой и фауной.

Но было бы более чем легкомысленно думать, что предоставленный самому себе без применения определенных хозяйственных мероприятий заповедный лес сохранится в желательном для нас виде.

Не говоря уже о том, что в естественном ходе жизни леса могут иметь место различные стихийные бедствия, вроде сплошных буреломов или пожаров, которые могут совершенно изменить типичный вид леса и для своего восстановления потребуют вмешательства человека, в самом развитии лесного комплекса имеют место противоречивые процессы, которые, в конце концов, могут привести к коренному изменению леса, даже к полному его уничтожению. Достаточно указать на широко распространенное в полосе хвойных лесов явление заболачивания. В пределах заповедника и на его границах имеются большие площади сфагновых болот, а в лесах заповедника имеются отдельные более или менее значительные участки заболачивания. Имеются данные, что, во-первых, сфагновые болота разрастаются, наступают на лес и его уничтожают, и во-вторых, что в пределах леса при известных условиях возникают очаги заболачивания, которые, раз появившись и достигнув определенных размеров, получают тенденцию к дальнейшему росту за счет лесных площадей. Спрашивается, должны ли мы, констатировав факт вытеснения леса сфагновыми болотами, спокойно смотреть на происходящее на наших глазах «естественное» уничтожение болотами лесного комплекса, порученного на для сохранения, как заповедник, или мы должны целесообразно вмешаться в этот «естественный» природный процесс, ограничив его или совершенно приостановив ради сохранения лесного массива в типичном виде? Ответ ясен. Как известно, большую роль в уничтожении лесов могут играть «естественно» размножившиеся насекомые-вредители, массовому размножению которых необходимо положить конец, чтобы сохранить заповедный лес в типичном виде. Известно также, что возобновлению леса, особенно естественных древесных видов, могут мешать размножившиеся выше определенного предела копытные животные, например, олени и косули, что как раз имело место в свое время в Беловежской пуще. Там, где имели место сплошные ветровалы, где были пожары, где велось ранее промышленное использование леса, оставившее после себя пеструю картину разновозрастных участков временных типов леса, лесосек разной степени зарастания, где остались захламленные участки бывших рубок, — там перед организацией, получившей в свое ведение лесной массив, как заповедник, с целью его сохранения в типичном виде, неизбежно встают вопросы хозяйственного порядка, требующие научного разрешения. Как поступить с площадями сплошных ветровалов, с пожарищами, с захламленностью разной степени, с перестойным лесом, с естественным отпадом леса, лесосеками и лесами временных типов?

Имеющиеся уже рецепты лесоводственных мероприятий — для заповедников не годятся. Перед заповедниками поставлена цель сохранить весь лесной комплекс в его типичном виде. Полная, например, ликвидация естественного отпада привела

бы в условиях Центрально-лесного заповедника к резкому ослаблению естественного возобновления ели, ибо она возобновляется у нас, главным образом, на отпаде, на повалах, на пнях, а не прямо на почве, покрытой мхами. Мы так в нашем плане и сформулировали одну из комплексных тем на пятилетку и на 1938 г. по проблеме первой: «Научное обоснование мероприятий по уходу за заповедным лесом с целью его сохранения в типичном виде. — Тема 1-я: выяснение влияния сухостоя, повалов и естественного отпада (имеется в виду естественная захламленность) на развитие лесного комплекса». Тема эта чрезвычайно актуальна не только для заповедника, но и для лесов водоохранного значения, окружающих заповедник, так как естественный отпад в лесу имеет большое влияние на водный режим, на таяние снега, на развитие мохового покрова, на почвообразующие процессы, на растительность и на фауну. Это тема комплексная и потому в нашем плане естественно распадается на ряд вопросов применительно к компетенции отдельных дисциплин. Я останавливаюсь на этом вопросе подробнее, потому, что на этом примере я хочу показать, как отсутствие комплексного подхода приводит иногда к скороспелым и ложным заключениям. Дело в том, что с точки зрения лесовода естественный отпад в лесу явление недопустимое: он опасен, он вреден, он портит вид леса.

Но вот исследования прошлого года нашего лесовода т. Широкова, правда, еще рекогносцировочного порядка, прямо показали, что если избавиться в лесу от естественного отпада, то произойдет замена еловых лесов лесами временных типов. Исследования наших гидрологов показали, что естественный отпад чрезвычайно задерживает боковой сток, а исследования зоолога Кончица говорят, что если убрать весь естественный отпад, то поголовье такого ценного зверя, как куница, должно резко сократиться.

Вопрос на самом деле гораздо сложнее, чем он кажется лесоводам. Действительно, тот хлам, который оставляет в лесу после своего безобразного поведения плохой хозяин при лесных разработках, этот хлам нужно немедленно убирать, но ведь не о нем идет здесь речь; речь идет о хламе естественном, образующемся в лесу в силу его естественного развития. И здесь хлам не одинаков. Здесь и упавшие засохнувшие в результате борьбы за существование более мелкие и более крупные деревья, здесь и мелкий отпад и, наконец, вывороченные ветром или сломленные крупные деревья. Все это хлам, но разный, разного качества и разного значения в развитии природного комплекса.

Необходимо классифицировать хлам по его значению, изучать его влияние на природный комплекс и тогда только говорить о том, какой хлам, в какой степени следует убирать, не рискуя повернуть динамику развития лесного комплекса как раз в нежелательную сторону. При этом нужны комплексные исследования и исследования углубленные. Тот факт, что ель естественно возобновляется у нас только на хламе, требует объяснения. А это объяснение может быть получено только при участии

лесоводов, почвоведов, климатологов, гидрологов и ботаников. А какова роль хлама в заболачивании леса? Какова его водоохранная роль? Какая степень захламлиенности не опасна в качестве очагов для размножения вредителей? Только комплексное исследование может ответить на все эти вопросы. Определенная степень естественной захламлиенности может быть полезной, иногда необходимой для поддержания типичного комплекса, но за пределами этой степени она окажется вредной и с ней нужно вести борьбу. Количество перейдет в качество. Разная степень захламлиенности в разных типах теса, в разных ландшафтных полосах и при разном рельефе будет иметь тоже не одинаковое значение.

Я привел этот пример для того, чтобы показать, что проблема сохранения заповедников, проблема вовсе не простая, а проблема сложная, требующая научного обоснования применительно к конкретным условиям, что проблема эта хозяйственная, требующая мероприятий, активного вмешательства человека в природный режим заповедников, при чем для научного обоснования соответствующих мероприятий необходима постановка именно комплексных исследований. Все мероприятия по уходу за заповедниками должны быть освещены под углом зрения их влияния на все стороны природного комплекса, слагающего заповедники.

Вторая проблема, которую можно кратко сформулировать как проблему продуктивности природных комплексов, для своего плодотворного разрешения никак не может обойтись без организации комплексных исследований.

Позволю себе остановиться на этом вопросе несколько подробнее. Заповедники для нас не только цель, но и средство хозяйственных мероприятий. Мы отнюдь не должны переоценивать природу. Нельзя считать, что природа дает нам все в совершенстве. Наоборот, мы верим в гений человека и считаем, что задача, стоящая перед натуралистом, не должна ограничиваться объяснением природных законов, а заключается в том, чтобы, пользуясь полученными в результате исследований закономерностями, перестраивать природу в интересах человека. Цель, стоящая перед заповедниками, не только сохранить участки природы от порчи или уничтожения, но и восстановить уже истощенные природные ресурсы и подвергнуть их дальнейшему обогащению. Проблема сохранения перерастает в проблему обогащения.

Совершенно ясно, что проблема обогащения того или иного комплекса только тогда может быть разрешена, если предварительно будет учтена естественная природная продуктивность этого комплекса. При этом следует различать возможную максимальную продуктивность и существующую естественную продуктивность, которая нередко значительно ниже, будучи обусловленной или неумелым вмешательством человека, или теми или иными неблагоприятными факторами и их сочетанием, которые более или менее легко могут быть устранены без изменения самого комплекса применением тех или иных мероприятий хозяйственного порядка. Оценка продук-

тивности дело чрезвычайно трудное, когда речь идет о комплексе в его целом. В самых общих выражениях ее можно получить путем подсчета на единицу площади количества трансформируемой аутотрофными растениями солнечной энергии. Это дает нам представление лишь о количестве органического вещества, получаемого в год на единицу площади, выраженном в единицах энергии. Здесь качественная сторона органического вещества и его полезность остаются не учтенными. Такое выражение может дать, однако, общее представление о продуктивности почв и климата, а при учете качества и полезности полученных растениями органических веществ – и о продуктивности растительности. Еще труднее учесть последующую трансформацию усвоенной зеленой растительностью энергии в многочисленных и разнообразных трофических рядах гетеротрофной растительности и животных. Такое количественное и качественное определение продуктивности природных комплексов требует разработки методики, большого штата и чрезвычайной трудоемкости. Проще подойти к продуктивности природных комплексов путем учета годового прироста (например, для леса – древесины) и учета продуктивности высших ступеней трофического ряда, т. е. динамики поголовья птиц и млекопитающих, дифференцируя последних путем оценки их значения для человека и его хозяйства. О продуктивности почв можно судить по тем процессам, которые происходят в условиях естественного комплекса, а о продуктивности климата – на основании изучения продолжительности и режима вегетационного периода. Так или иначе перед нами стоит задача установить хотя бы ориентировочно естественную природную продуктивность комплексов, представленных заповедниками, без чего немислимо правильное суждение о возможности, путях и методах их обогащения.

Заповедники, как естественные природные комплексы, в этом случае должны служить своего рода отправными пунктами, своеобразными эталонами, по которым можно судить о тех изменениях, которые вносит в продуктивность природы человек со своим хозяйством. Это и будет, по нашему мнению, третья задача комплексных исследований заповедников, доступная только заповедникам, задача чрезвычайно важная как в теоретическом, так и в практическом отношении.

Наконец, последняя проблема комплексных исследований, стоящая перед заповедниками, это проблема обогащения природных комплексов. Казалось бы, что эта проблема может быть поставлена лишь после того, как будут разрешены все первые основные проблемы, так как планомерно обогащать комплекс можно только тогда, когда известна его естественная продуктивность и выяснены те закономерности, от которых она зависит, ибо только тогда можно управлять продуктивностью и направлять ее в желательную сторону, когда известно, от чего она зависит. Однако, такое решение было бы в корне неправильным. В основу обогащения природных комплексов должен быть положен эксперимент. И именно от экспериментов можно ждать наи-

более плодотворных решений и об естественной продуктивности, и о закономерностях, ею управляющих. Однако, постановка экспериментов по обогащению природы заповедников должна проводиться по заранее намеченному, научно обоснованному плану, в основу которого положено комплексное исследование природных условий. Эксперимент должен служить мерилем правильности теоретического обоснования плана обогащения. По мере разработки первых проблем эксперименты по обогащению будут становиться все более и более обоснованными.

Итак, по нашему мнению, задачи комплексных исследований заповедников исчерпываются в основном этими проблемами: проблемой научного обоснования сохранения природных комплексов, проблемой установления их естественной продуктивности и тех изменений в продуктивности комплексов, которые вносятся человеком, и, наконец, проблемой обогащения природных комплексов.

Переходим теперь к содержанию комплексных исследований по указанным выше проблемам.

Содержание комплексных исследований

Комплексные исследования, помимо того, что они должны быть подчинены указанным выше общим целям исследования, должны быть ограничены по своему содержанию, так как иначе они будут поставлены слишком широко и только в силу чрезмерного объема могут оказаться невыполнимыми. Цели исследования должны быть конкретизированы ближайшими задачами, и из всего обширного содержания природных комплексов должны быть выбраны ведущие объекты, которые подлежат ближайшему комплексному исследованию. Другими словами, если общие задачи исследования дают общее целеустремленное направление исследованию и могут быть сформулированы как проблемы исследования, то ближайшие задачи исследования и конкретно установленные объекты исследования составляют тематическое содержание исследования.

Первое, чем следует руководствоваться при установлении тематики, это постановка таких вопросов и выбор таких объектов исследования, которые в наибольшей степени приближали бы нас к разрешению поставленной общей задачи. Необходимо найти то основное ведущее звено из многообразной природной цепи явлений, исследовав которое, можно было бы его, что называется, ухватить, чтобы вытянуть всю цепь явлений на свет закономерного обоснования. Другими словами, тематический план, постановка вопросов и выбор объектов требуют своего обоснования. Почему ставятся именно эти, а не другие вопросы, берутся именно эти, а не другие объекты для исследования? Какой смысл исследования, что оно может дать для решения общей проблемы? Тут необходимы известные теоретические предпосылки, основанные

на предварительном практическом ознакомлении с общим объектом исследования. Другими словами, в основу построения тематического плана должна быть положена какая-то рабочая гипотеза.

Такая рабочая гипотеза исследования не может быть выработана кабинетно, без рекогносцировочных изысканий на месте. Чтобы обоснованно поставить вопросы для исследования, наметить основные ведущие объекты, заранее предвидеть теоретическое и практическое значение исследования, требуется знакомство с конкретными условиями каждого данного заповедника. Без рабочей гипотезы исследование слепо. Приводимая нередко ссылка на то, что оно имеет «теоретический интерес», голословна и нас не может удовлетворить, как не может удовлетворить нас наличие в тематическом плане заповедников тем, не увязанных с основными проблемами. И кажется странным, что по отношению к исследовательским учреждениям у нас все еще проявляется известный либерализм, – построение проблемно-тематического плана исследовательских учреждений обходится без обоснований их рабочими гипотезами, тогда как по отношению к любому хозяйственному мероприятию мы давно подходим с заранее разработанными планами и сметами, с учетом в проектах будущей количественной и качественной продукции и ее значения. Исследовательские институты, в данном случае заповедники, должны также, исходя из основных задач, которые перед ними поставлены, произвести рекогносцировочное исследование, т. е. своего рода изыскания, чтобы на основе конкретных фактов построить предварительную теорию – рабочую гипотезу, подчинить ей построение своего тематического плана. Без этого исследование будет распылено, остановится на второстепенных явлениях или сведется к бесплодному исследованию ради исследования.

Иллюстрируем сказанное конкретным примером. По проблеме первой, которая по Центрально-лесному заповеднику формулирована следующим образом: «научное обоснование мероприятий по уходу за заповедным лесом с целью сохранения его естественного комплекса в типичном виде», необходимо установить содержание комплексных исследований. Рекогносцировочные исследования показали, что в условиях еловых лесов большую роль играют естественный отпад и ветровалы, образующие большую или меньшую захламленность, а равно явления заболачивания как внутри лесных массивов, так и по периферии моховых сфагновых болот. Возобновление ели происходит, в основном, на «хламе» (отпаде). Очаги заболачивания и очаги размножения вредителей тоже в большей или меньшей степени связаны с хламом, с наличием хлама связаны некоторые позвоночные животные, в том числе ценный зверь – куница. На основании этих рекогносцировочных данных мы строим рабочую гипотезу, что для сохранения елового комплекса «хлам» (отпад) в каких-то пределах необходим. Полная ликвидация отпада приведет к замене еловых насаждений лиственными и к уменьшению поголовья некоторых, в

том числе ценных, позвоночных. Вместе с тем значительная захлапленность ведет к заболачиванию и к развитию очагов вредителей, т. е. опасна и вредна. Эта гипотеза требует проверки. Если она верна, в результате исследования должны быть выработаны соответствующие мероприятия по уходу за заповедным лесом: в какой степени допустимо сохранение естественного хлама в лесу, каковы должны быть методы очистки от хлама. Если гипотеза окажется ложной, и хлам в любом количестве окажется вреден, то это тоже даст положительный результат в смысле установления соответствующих хозяйственных мероприятий. В соответствии с этими предпосылками мы строим тематический план по проблеме первой.

Еще пример из более сложной проблемы. Вторая проблема тематического плана Центрально-лесного заповедника формулирована нами так: «научное обоснование путей и методов количественного и качественного обогащения лесного комплекса». В эту проблему мы включили по существу две проблемы, так как установление естественной продуктивности лесного комплекса входит у нас в эту же проблему. Правильнее выделить ее в качестве самостоятельной.

Рекогносцировочные исследования прошлых лет – это бросается в глаза даже при беглом знакомстве с Центрально-лесным заповедником – установили очень интересный, но достаточно печальный факт, который ставит наш заповедник в незавидное положение среди других заповедников. Это крайняя бедность комплекса. Бедная растительность. Мало медведей, рысей, лосей, барсуков, лисиц, мало глухарей, тетеревов и т. д. Обычно думали, что виною этому человек, что он уничтожил промысловую фауну. Но в лесном массиве заповедника мало дятлов, синиц, отсутствует целый ряд видов птиц, находящихся себе приют сравнительно близко от заповедника на запад или на юг, например, в филиале заповедника, или на восток. Мало муравьев, нет, по счастью, как правило, и массовых вредителей из насекомых. В малом количестве насекомых, синиц или моллюсков человек, конечно, не повинен. В поисках рабочей гипотезы мы после рекогносцировочных исследований пришли к такому заключению. В основном наш массив состоит из ельников. Ель является ведущим звеном в развитии лесного комплекса заповедника. Она создает общий строй комплекса. Она вносит в климатический режим своеобразные изменения, создавая благоприятные условия для поселения разнообразных мхов, она обедняет почвы, своим отпадом вызывает при известных условиях очаги заболачивания. Она угнетающе действует на листовенные виды деревьев и вытеснила, в основном, широколиственные породы, она дает приют лишь небольшому числу кустарников и то лишь в некоторых условиях рельефа и почв. Ель в отличие от листовенных видов прекрасно защищена смолой от насекомых-фитофагов. Только цветы, семена и отчасти хвоя здоровых деревьев и кора и древесина больных, лишенных защиты, подвержены нападению. Мхи, которые мы называет эдификаторами второго порядка, почти не имеют фитофагов.

Климатические условия елового леса являются менее благоприятными для цветковых растений и для животных. Дожившие до старости ели или отмершие в процессе борьбы за существование молодые ели усыхают на корню, подгнивают и падают, образуя естественный хлам, быстро покрываются мхами, благоприятствующими дальнейшему распаду органического вещества за счет сапрофитов – многочисленных грибов и бактерий, которыми питаются многочисленные, но мелкие, не играющие роли в продуктивности двукрылые (комары, мухи) и некоторые другие мелкие беспозвоночные. Однообразие и бедность растительности обуславливают малое количество фитофагов из позвоночных, а малое количество насекомых имеет следствием бедность насекомоядных форм. Ель, мхи, малое количество лиственных деревьев и кустарников и бедность травянистой растительности, неблагоприятные условия местного лесного климата и т. д. обуславливают общую бедность лесного комплекса заповедника.

Такова рабочая гипотеза, которую мы клали в основу наших дальнейших исследований. Уже в 1936 г. мы убедились, что одной этой гипотезы недостаточно, чтобы объяснить общую бедность нашего заповедника. Поиски других объяснений привели к другой дополнительной рабочей гипотезе. Оказалось, что район Центрально-лесного заповедника лежит в условиях особого местного климата, который мы назвали «климатической водораздельной депрессией». Оказалось, что в район центральной части Калининской области и далее к югу в Смоленскую область спускаются глубоким языком климатические условия более северной таежной полосы с резкими склонами изолиний к западу, обуславливая в районе Центрально-лесного заповедника более суровый местный климат, чем почти рядом на западе и сев.-западе, на юге и на востоке, более суровые и снежные зимы, более холодные весна и осень, поздние весенние и ранние осенние заморозки и более короткий вегетативный период. Наконец, работы почвоведов-гидрологов прошлого лета и опыт акклиматизации бобра показали нам, что условия нашего грунта являются исключительно неблагоприятными. Грунтовые воды минимум один раз в год и притом весной и частью осенью, а иногда и зимой достигают почти повсеместно поверхности, делая чрезвычайно неблагоприятными условия для жизни роющих норы животных. Климатическая депрессия перерастает в депрессию экологическую. Почти по всем направлениям животные находят для себя лучшие условия. Наша рабочая гипотеза по проблеме продуктивности имеет, таким образом, экологическое обоснование: малая продуктивность еловых лесов района Центрально-лесного заповедника обусловлена не только общим ценотическим строем еловых лесов, но и характерной для района экологической (в основном климатической) депрессией. На основе этой рабочей гипотезы мы и строим наш тематический план комплексных исследований по проблеме продуктивности. Приведу его в качестве примера:

Тема 6/1 – Выяснение биологических и экологических особенностей ели, как основного ведущего звена в образовании и развитии лесного комплекса.

Тема 7/2 – Выяснение взаимосвязи между климатическим режимом и развитием лесного комплекса.

Тема 8/3 – Выяснение взаимосвязи между гидрологическим режимом и развитием лесного комплекса.

Тема 9/4 – Выяснение взаимосвязи между развитием лесного комплекса и почвообразовательными процессами.

Тема 10/4 – Выяснение роли ели (и других основных видов растительности лесного комплекса) в образовании и развитии связанных с ней основных видов растительности (мхов и некоторых основных видов травянистой растительности) и основных видов животных (установление так называемых ценотических систем, связанных с елью и еловым комплексом).

Тема 11/6 – Выяснение биологических особенностей и пищевого режима основных видов позвоночных животных заповедника с целью установления причин, препятствующих увеличению поголовья ценных видов, и для обоснования методов улучшения их условий существования в критические периоды сезонных и многолетних циклов.

Все темы комплексного характера. Каждая из тем распадается на ряд отдельных вопросов, рассчитанных на отдельного работника и определенный срок.

Таковы наши общие соображения по вопросу о содержании комплексных исследований заповедников. По каждой проблеме проводятся рекогносцировочные изыскания, на основе которых строится рабочая гипотеза, из которой вытекает тематический план, долженствующий разрешить в отношении выбранных ведущих объектов выдвинутые проблемой наиболее важные для ее разрешения вопросы.

Коснемся кратко каждой из поставленных выше проблем в отношении содержания комплексных исследований.

По проблеме первой – сохранение природных комплексов заповедников в их типичном виде – достаточно было сказано выше. В общем темы здесь вытекают из профиля заповедника, из той основной задачи, ради которой заповедник организован. К разработанному выше примеру лесного заповедника добавим, что в Крымском заповеднике, водоохранное значение лесов которого является одной из ведущих задач, установление мероприятий по уходу за заповедным лесом должно иметь в качестве ведущей эту задачу, а не другие частные задачи, и только те мероприятия по изменению лесов Крымского заповедника допустимы, которые не встанут в противоречие с этой основной задачей. Так и должна быть направлена тематика заповедника по проблеме первой. В Центрально-черноземном заповеднике и в некоторых других степных заповедниках актуальна по проблеме первой тематика по выработке мероприятий по охране целинных степей от вырождения, по борьбе с их засорением, по

вопросу о размерах допустимого выпаса, сенокосения и т. п. В горных заповедниках особое значение приобретают явления обвалов и размывания. В пустынных – борьба с движением песков и т. д. Без комплексных исследований проблема сохранения комплекса не может быть разрешена плодотворно.

О проблеме второй – определение естественной продуктивности – также было уже сказано и мы сделаем лишь некоторые дополнительные замечания.

Жизнь любого природного комплекса построена на энергетической основе: на трансформации солнечной энергии аутотрофными растениями и последующем ее использовании как самими аутотрофными, так и последовательными рядами гетеротрофных трансформаторов этой энергии. Само собой понятно, что от качества основных, ведущих массовых видов растительности в основном должна зависеть общая продуктивность всего комплекса. Поэтому эдификаторам из растительности в комплексных исследованиях должно быть уделено особое внимание. Их качества и свойства как в отношении абиотической среды, так и в отношении связанных с ними ценозов (по нашей терминологии – ценотических систем) должны быть подвергнуты комплексному углубленному изучению. Без этого не могут быть установлены закономерности в структуре биоценозов и их развитие, а также и их продуктивности. Однако, одни ботаники не могут разрешить относящиеся сюда вопросы. Помимо зоологов, в проработке этих тем должны принять участие и почвоведы, и климатологи.

Среди животных имеется ряд жизненных топоформ, которые находятся вне непосредственной зависимости от ценотических систем, обусловленных основными ведущими растительными группами. Между тем многие из них являются чрезвычайно ценными в хозяйственном отношении видами. Так, скажем, в лесах Центрально-лесного заповедника лоси, косули, куницы, зайцы-беляки, выдры, норки и акклиматизируемые бобры не связаны в своем существовании с елью и могут жить в лесах, где ель даже совершенно отсутствует. Эти животные и подобные им жители других ландшафтных зон заполняют те экологические ниши, которые занимают место между основными эдификаторами: водоемы или болота в лесах и степях, молодняки в лесах, или живут за счет дополнительных, иногда даже факультативных членов биоценозов. Изучение этих хозяйственно ценных видов животных должно представлять самостоятельное содержание тематического плана и быть подвергнуто комплексному исследованию сообразно с потребностью привлечения тех или иных дисциплин. Особенно важно привлечение в комплекс паразитологов, ботаников и, иногда, метеорологов, почвоведов и гидрологов. Мы возражаем, по выдвинутым нами выше принципиальным соображениям, против так называемых монографических исследований важных в хозяйственном отношении видов, если оно не ограничено конкретными задачами. Задачей, направляющей и в то же время ограничивающей исследование, здесь должно быть установление, так называемых экологических узких мест в годовых и многолетних

циклах, которые являются определяющими, лимитирующими поголовье данного вида. В одном случае это будут трофические ограничивающие факторы, как, например, для глухаря в условиях Центрально-лесного заповедника – малое количество сосны, для белки – периодические неурожаи семян ели при недостатке заменяющей семена ели пищи, для медведя – малое количество муравьев (при отсутствии жолудя) – главной пищи медведя ранней весной, недостаток разнотравья в ковыльно-типчаковой степи – для байбаков и т. п.

В других случаях ограничивающими факторами могут быть факторы климатические, например, глубокие снега для многих копытных; в иных случаях лимитируют высокие грунтовые воды – например, в том же Центрально-лесном заповеднике, барсуков и, вероятно, лисицу. В заповеднике только в одном месте есть поселение барсука: там, где грунтовые воды расположены относительно глубоко. В других местах ни барсук, ни лисица рыть нору не будут – их рано или поздно в первый же год подтопит вода. Аклиматизируемые у нас бобры не находят для себя удобных мест: берега у наших мелководных речек хотя и круты, но сложены или из валунной глины, где рыть нору препятствуют, во-первых, камни, а во-вторых, – глинистый грунт отнюдь не является удобным (сухим, теплым) для жилья; или берега сложены из покровных суглинков, которые при первых же дождях оплывают. В то же время речки крутобережны и то пересыхают, то переполняются водой, так что нет возможности построить хатки.

Наконец, могут ограничивать поголовье ценных видов и биоценологические факторы. В Центрально-лесном заповеднике увеличению поголовья косули препятствует рысь. В других местах эту роль играют волки.

Подобные исследования важны и по отношению к вредным видам животных. В том же заповеднике нет волков. Сюда их не допускает рысь – более сильный конкурент в условиях леса (ривалитатный или антибиотический фактор, по нашей терминологии).

Основная задача при определении продуктивности видов, без решения которой нельзя вести исследования, это – выработка надежной методики учета животных. Эта тема должна предшествовать или скорее сопровождать постановку комплексных тем по проблеме продуктивности в отношении хозяйственно-ценных животных. Мы придаем в проблеме продуктивности чрезвычайно большое значение изучению почв. И притом не статике, а динамике, иначе говоря, почвообразующим процессам. Продуктивность почв определяется тем, насколько они отвечают по своим свойствам требованиям культурных или дикорастущих полезных для нашего хозяйства растений. А так как свойства почв непрерывно меняются во времени и притом в непосредственной связи с процессами, происходящими в самом комплексе, приуроченном к данным почвенным разностям, и эта динамика свойств почв, хотя и носит годовой циклический характер, но в то же время ведет к постепенному изменению почв из года в год как в отношении состава, так и других свойств, в том числе в отношении их про-

дуктивности, – то для понимания продуктивности почв необходимо изучить почвообразующие процессы и не только их направление, но и установить те закономерности, которыми они обуславливаются. Только тогда станет ясна нам роль естественных природных комплексов в уменьшении или, наоборот, в увеличении продуктивности почв, а вместе с тем явится возможность целесообразно управлять почвообразовательными процессами. Предоставленные самим себе почвоведы без участия представителей других дисциплин не в состоянии решить эту проблему. Слагаясь и меняясь во взаимодействии материнских пород, рельефа, водного режима, климата, растительности и фауны, почвы, в свою очередь, влияют на изменение природных комплексов. Эта сложная динамика требует комплексного изучения силами геоморфологов, гидрологов, почвоведов, химиков, биохимиков, микробиологов, экологов, ботаников и зоологов. Может быть, для решения этой проблемы необходимы также почвоведы со специальным профилем, которые занялись бы изучением, если так можно выразиться, физиологии почвы или ее экологии.

Направление этих исследований, которые являются, по сути, почти новыми в науке, должно быть дано разработанной рабочей гипотезой, позволяющей выбрать основные ведущие объекты исследования. Это тем более необходимо, потому что подобные работы не имеют разработанной методики. В наших исследованиях мы придаем ведущее значение рельефу и гидрологическому режиму. Не следует понимать меня так, что мы отрицаем важность статического изучения почв. Статическое изучение почв дает не только представление об истории развития почвенного покрова и о ходе медленно меняющихся свойств почв, оно необходимо потому, что служит отправным пунктом для изучения почвообразовательных процессов и для обоснования особенностей в распределении биоценозов. Более интимная зависимость растительности от почв может быть, однако, вскрыта, по нашему мнению, только путем установления динамики почвообразующих процессов. Предварительные данные, полученные нами в 1937 г., подтверждают это, так как они уже дали нам в руки ряд фактов, указывающих на большую циклическую изменчивость в химическом составе лесных почв (щелочность, рН, кальций, растворимый гумус и др.).

Я уже имел случай указать, на примере Центрально-лесного заповедника, какое большое значение имеет климат в определении продуктивности природных комплексов. Комплексному изучению в заповедниках подлежит не столько тот макроклимат или географический климат, обусловленный общей циркуляцией воздушных масс, изучение которого более или менее полно обеспечено мировой гидро-метеорологической службой, сколько тот местный климат, который обусловлен рельефом, почвами и растительностью. В горных странах он дает громадное разнообразие в режиме и определяет распределение биоценозов и их циклическую динамику. Но и в пределах равнины наблюдаются значительные колебания в климатическом режиме

в зависимости от незначительных изменений в рельефе и растительности. Явления островного выхолаживания, чересполосицы осадков, пятнистость иссушения в степях и полупустынях, неравномерность распределения снегового покрова и его таяния могут служить тому иллюстрацией.

Роль местного климата в фенологических явлениях общеизвестна. И тем не менее, изучение местных климатов находится еще в самой начальной стадии развития. Нет еще и разработанной методики изучения местных климатов. Объясняется это, главным образом, тем, что проблема местных климатов является по существу своему проблемой комплексного порядка; заповедники для разрешения этой проблемы обеспечивают наиболее благоприятную обстановку.

Не меньшее значение в понимании динамики природных комплексов имеют, так называемые, микроклиматические исследования, т. е. изучение тех изменений в режиме разных метеорологических элементов, которые проявляются в пределах местных климатов в зависимости от особенностей ситуации. Так образуются те микроклиматические ниши, в условиях которых протекают жизненные циклы растений и животных и происходят почвообразующие процессы. Их значение чрезвычайно велико и почти совершенно еще не изучено. Комплексный характер подобных исследований вытекает из самого существа вопроса и ясен сам собой.

Чтобы покончить с содержанием комплексных исследований по проблеме установления естественной продуктивности природных комплексов, необходимо коснуться еще одного вопроса исследований, вопроса, для разрешения которого заповедники являются особенно подходящими исследовательскими учреждениями. Я имею в виду установление прогноза в эволюции природных комплексов, происходящих в процессе многолетних циклов и вековых изменений. Только заповедники, проводящие длительные стационарные и притом комплексные исследования, могут претендовать на разрешение этой чрезвычайно важной теоретической и практической проблемы. Основой для постановки прогноза здесь должны быть комплексные исследования четвертичных отложений, которые должны вскрыть историю эволюции природных комплексов за прошедшее время четвертичной истории до наших дней. Изучение ареалов растений и животных и их экологический анализ, в свою очередь, могут дать материал для расшифровки четвертичной истории. Наряду с этим планомерно поставленные комплексные наблюдения за изменением в динамике природных комплексов из года в год должны дать непосредственный материал для установления того направления, по которому эволюционируют природные комплексы в наше время.

Содержание комплексных исследований по проблеме третьей, которая имеет ввиду установление изменений в продуктивности природных комплексов под воздействием хозяйственной и культурной деятельности человека, по существу, мало чем отличается от содержания подобных исследований по проблеме второй. Путем сравнения измене-

ний, происшедших и происходящих на наших глазах в составе и динамике природных комплексов, находящихся на разных стадиях их хозяйственного освоения и окультуривания, мы можем установить последовательный ход происходящих изменений и дать прогноз их дальнейших изменений в будущем. В отношении лесов разных типов могут быть установлены последовательные стадии, начиная от выборочной рубки через сплошные лесосеки к лесам временных типов, с одной стороны, и, с другой стороны, до расчистки лесосек под сенокосы, и, наконец, превращение площадей, освободившихся из-под леса, в пахотные поля. Выпасы целинных участков, их сенокосение и распашка в степи, осушение болот и превращение их в культурные угодья, орошение пустынь и т. д. – все это вносит в природные комплексы коренные изменения, причем отдельные слагающие природные комплексы элементы исчезают совершенно, другие более или менее долго сохраняются, третьи приспособляются к новым условиям. На основе установленных комплексными исследованиями данных о ходе происходящих в природе под воздействием хозяйства человека изменений, должны быть установлены закономерности этих изменений, дана их оценка с точки зрения их вреда или полезности и выработаны те мероприятия, которые позволили бы ликвидировать вредные изменения в природных комплексах и содействовали бы развитию полезных изменений. Изменения эти охватывают весь комплекс, все его стороны – климат, гидрологический режим, почвообразующие процессы, флору и фауну. Проблема эта чрезвычайно актуальна и по самому существу является проблемой комплексного характера.

Последняя в нашем обзоре проблема обогащения природных комплексов по содержанию входящих сюда исследований требует чрезвычайной осторожности.

Первый вопрос, который при этом возникает, это вопрос об объекте обогащения. Идет ли речь об обогащении самого заповедника или объектом обогащения природы является район заповедника, – тут, конечно, большое принципиальное различие. Почти любой природный комплекс, представленный заповедником, может быть превращен путем коренной его перестройки в новый более продуктивный комплекс. Но это значит нарушить основное положение о заповедниках, как участках природы, подлежащих охране в типичном виде и изъятых из общего хозяйственного использования. Очевидно, о коренной мелиорации заповедников не может быть и речи. Заповедники должны остаться заповедниками. Они должны прежде всего служить основой для установления естественной продуктивности и причин, ее обуславливающих. Однако, понимание естественной продуктивности природных комплексов важно нам не только для того, чтобы знать ее закономерность и на этом успокоиться, а для того, чтобы научиться управлять ею с целью ее повышения и для построения других более ценных, более продуктивных биоценозов. Но для этих построений необходимо выделение особых площадей или в пределах самого заповедного хозяйства, или путем прирезки соответствующих участков из территорий, лежащих по соседству с заповед-

ником. Это во-первых. Во-вторых, если иметь в виду территорию самого заповедника, то и в его пределах, без нарушения строя его комплекса, возможно проводить его обогащение путем таких хозяйственных мероприятий, которые давали бы возможность более ценным элементам комплекса получить большее распространение, лучшие условия существования. Так, например, в условиях Центрально-лесного заповедника можно путем рубок ухода увеличить за счет ельников площадь лиственных насаждений или путем посадок увеличить количество сосновых насаждений и увеличить количество дуба и орешника. Уже таким изменением в количественном соотношении площадей между насаждениями можно улучшить условия существования и обогатить заповедник такими видами, как белка, глухарь, лось, косуля и др. Путем отстрела волков можно улучшить условия существования оленей в Кавказском и Тебердинском заповедниках, путем отстрела рыси улучшить положение и увеличение поголовья косули в Центрально-лесном заповеднике и т. д. Можно, далее, путем плановых рубок определенных площадей, даже отведенных в пределах самих заповедников, поддерживать наличие молодых насаждений необходимых для лосей, оленей, косуль и некоторых других ценных видов. Наконец, в каждом заповеднике могут быть найдены свободные, так сказать, вакантные экологические места или ниши, в которые могут быть введены новые виды растений или животных, наличие которых не может вредно отозваться на самом комплексе. Так, речки и реки лесных и лесостепных заповедников могут принять бобров, выдру или норку. Ко всем этим мероприятиям, однако, необходимо предъявить одно определенное и в то же время элементарное требование, без которого никакое обогащение заповедников не может быть допущено: необходим заранее составленный и научно-обоснованный комплексными исследованиями план обогащения. Такое требование кажется даже странным, настолько оно элементарно. Ни одна постройка, даже самая простая, без плана немыслима. А между тем практика последних лет по акклиматизации, на которую некоторые учреждения потратили миллионы, проводилась без всякого плана, без всякого обоснования, и печальные результаты такой бесплановой, надо прямо сказать головотяпской акклиматизации у нас перед глазами. Достаточно сослаться на некоторые печальные факты акклиматизации енотовидной собаки, нутрии, ондатры в Средней Азии и др. Такому положению, когда без достаточно обоснованных комплексными исследованиями планов велось обогащение, должен быть положен конец. Исследуйте комплекс заповедника в отношении его продуктивности. Дайте обоснованную рабочую гипотезу к проекту обогащения, проверьте ее исследованиями и экспериментом и тогда только приступайте к обогащению.

Комитет по заповедникам не должен допускать никаких бесплановых необоснованных мероприятий в этом отношении. По каждому заповеднику проекты обогащения, подкрепленные рабочими гипотезами, обоснованные исследованиями, должны

получить предварительное одобрение Комитета, который не может не подойти при рассмотрении этих проектов с предельной требовательностью, использовав для консультации возможно более компетентных специалистов. Иначе идея обогащения может быть скомпрометирована неудачами, которые произошли лишь от неумелого или необдуманного подхода. Научные работники, зав. научной частью и директора заповедников, где проводятся в жизнь принятые и одобренные Комитетом проекты обогащения, должны нести персонально ответственность за результаты. Необходимо, конечно, иметь в виду, что возможны, особенно с новыми видами, которые еще не приходилось акклиматизировать, некоторые неудачи, случаи отхода. Осторожность требует, чтобы, прежде чем проводить акклиматизацию того или иного вида в большом объеме, проводится сперва ограниченный предварительный эксперимент. Эти эксперименты при нашем малом знакомстве с экологией диких видов животных не только страхуют нас от возможных ошибок, но часто могут оказаться более рентабельными, чем дорого стоящие экспедиции для изучения экологии акклиматизируемого вида на его родине.

Важно, чтобы при этом был использован не только наш, но и, по возможности, мировой опыт акклиматизации, и люди, взявшиеся за это дело, должны быть знакомы с соответствующей литературой не только нашей, но и заграничной.

Проблема обогащения заповедников и их районов требует, как это видно, серьезно поставленных комплексных исследований. Без них нельзя составить грамотно обоснованных проектов обогащения.

И еще одно замечание во избежание недоразумений. В каком объеме следует понимать природные комплексы, как объект исследований? Будут ли это типы растительности, или это биоценозы, или синузии и ценотические системы? Или здесь необходимо брать комплексы более широкого объема, слагающие природные ландшафты определенных районов?

Необходимость комплексных исследований при изучении природных объектов диктуется, как уже было сказано выше, тем, что все природные объекты исторически закономерно развивались во взаимосвязи с окружающей средой, тоже исторически развивавшейся. При таком понимании всегда необходимо известное ограничение объектов исследования, которое всегда будет в то же время до известной степени условно. И притом это ограничение необходимо одинаково, будем ли мы изучать тот или иной организм, или тот или иной комплекс организмов, приуроченный к определенным физико-географическим условиям. Всякий организм, будет ли это растение или животное, живет в определенной среде, которая предоставляет ему более или менее полно необходимые условия для существования. Организм одного вида образует всегда более или менее гетерогенную популяцию, разные члены которой – одни в большей, другие в меньшей степени – приспособлены к условиям существования,

представляемым средой. Эти приспособления отбирались и отбираются естественным отбором из возникавших мутаций в условиях меняющейся и менявшейся среды. Любой вид имеет сложную историю. Виды дифференцировались в длинном процессе эволюции. И эта эволюция была теснейшим образом связана с эволюцией тех природных комплексов (биоценозов и биотопов), в состав которых входят данные виды, образуя с ними органическое целое. Однако, любой комплекс (биотоп—биоценоз) является всегда частью комплекса большего объема, составляя с другими, отличными по своему составу истории развития комплексами (биотопами—биоценозами) органическое целое: леса, болота, степи, пустыни и т. д., которые вместе с другими комплексами образуют ландшафтные участки, входящие в состав ландшафтных зон, а эти, в свою очередь, являются частями единого целого: комплекса, присущего всему материка, всему земному шару. Но ведь и земля является лишь частью космоса. Что же, в таком случае будет объектом комплексных исследований? Да все, что хотите, начиная от любого организма, все равно бактерия ли это, грибной комарик, ель, папоротник, тетерев или лось, или это будет естественный комплекс биоценоз—биотоп, представленный кочкой, пнем, лужей, перелеском или участком степи, болота и т. п., кончая космосом. Все может быть объектом комплексных исследований.

Выбор объекта исследования определяется всякий раз теми конкретными задачами, которые поставлены перед исследованием. Задачи, стоящие перед заповедниками, определенные и ограниченные. Ими определяются проблемы. К разрешению этих проблем заповедники подходят путем выполнения исследовательских тем. Таким определяется и выбор объектов. Будет ли это тот или иной растительный или животный организм, избранный для исследования по проблеме «освоения» или по проблеме «обогащения», или то будут те или иные процессы, протекающие в более или менее ограниченном участке территории (например, заболачивание леса, вымерзание, иссушение, почвообразовательные процессы и т. п.), или объектом исследования будут взаимосвязи между видами растительности, приуроченной к тем или иным биотическим условиям, и тогда они могут ограничиться растительными синузиями и ассоциациями или «типами» растительности, например, типам леса (по проблемам продуктивности). При установлении взаимосвязи живого населения с синузиями, ассоциациями, типами и комплексами большего объема объектами исследования по тем же проблемам будут биоценозы разного объема с эпиценоотическими и метаценоотическими видами (по нашей терминологии) по тем же проблемам. Различные проблемы и различные темы будут неизбежно иметь разные объекты исследования. Стремление некоторых привязать все исследования в заповедниках непременно к биоценозам необоснованно ограничивает задачи исследований и в то же время приводит их к расплывчатости, так как биоценозы в природе за немногими исключениями не являются замкнутыми и не имеют определенных границ.

Организация комплексных исследований

Организация комплексных исследований в заповедниках будет носить различный характер — в зависимости от того, на какой стадии изученности находится тот или иной заповедник.

Уже прежде, чем организовать заповедник, должно быть проведено комплексное изучение района, в котором предполагается выделить территорию под заповедник. Это необходимо для обоснования проекта самого заповедника: его профиля, его границ, плана его работ в будущем и для организации хозяйства заповедника. Само собой понятно, что такое комплексное обследование будет носить экспедиционный и рекогносцировочный характер. Ведущей дисциплиной в этом случае будет та, которая имеет наибольшее значение в профиле организуемого заповедника. Так, при организации заповедников, имеющих главное назначение охранять фауну, ведущую роль в исследованиях должны иметь зоологи, при организации заповедников водоохранного значения — гидрологи и т. д. Состав необходимых для комплексного исследования дисциплин определяется теми задачами, которые поставлены перед экспедицией.

Первые годы после учреждения заповедника, пока еще отсутствует материальная база для организации стационарных исследований, комплексные исследования целесообразнее всего проводить тоже экспедиционным или полуконференционным порядком. Однако, уже с первого года необходимо обеспечить проведение некоторых стационарных наблюдений. Сюда я отношу организацию стандартной метеостанции и организацию фенологических наблюдений.

Экспедиции первых лет должны дать в результате исследований общее описание природных комплексов, входящих в заповедник. Эти описания должны быть подчинены основной задаче, обоснованию профиля заповедника, как научно-исследовательского учреждения, и вытекающих из профиля проблем научного исследования. Они должны дать предварительное указание на ведущие, стержневые моменты в динамике природных комплексов, чтобы из них можно было построить обоснованный проблемно-тематический план комплексных исследований. Эти рекогносцировочные исследования должны дать картину топографических условий, геоморфологическое описание, геологическое строение; в особенности важно при этом также подробное описание четвертичных отложений, чтобы оно могло дать материал для суждения о четвертичной истории комплекса. Очень ценны рекогносцировочные исследования по местному климату и микроклиматическим ниш. Почвы исследуются статически, их расположение увязывается с геоморфологической основой, растительностью и гидрологическим режимом. Помимо флоры и списков видов наиболее важных групп животных, делается описание основных биоценозов (ассоциаций, синузий) в связи их

с рельефом, гидрологическим режимом, климатическими особенностями и почвенными разностями. Исследование должно быть закончено составлением соответствующих карт, хотя бы масштаба 1/250 000.

Эти экспедиционные и полуэкспедиционные комплексные исследования таким образом организуются на указанных выше принципах: они целеустремленны, ограничены конкретными задачами, объединены общими идеями исследования и планом; они должны быть координированы общим компетентным руководством. Материальная база таких исследований мало чем отличается от экспедиционных. К концу этого периода должно быть окончено строительство центральной базы, на которой можно было бы организовать музей и сохранять добытые материалы.

Переход от рекогносцировочных исследований к углубленным комплексным исследованиям должен быть совершен не ранее, как будет закончена общая инвентаризация природных ресурсов, составлен обоснованный проблемно-тематический план углубленных комплексных исследований и закончено строительство основных кабинетов и создание бытовых условий для приехавших на постоянную работу научных сотрудников.

Стационарные комплексные исследования на первом этапе их организации сосредоточиваются вокруг тех основных стержневых вопросов, которые выдвинуты на первое место предшествующими рекогносцировочными исследованиями как первоочередные вопросы, наиболее важные для разрешения поставленных перед заповедником проблем. Количество этих вопросов должно быть ограничено.

Постановка стационарных комплексных исследований требует организации лабораторий и станций. Так, для изучения местного климата нужны метеорологические наблюдения в нескольких наиболее характерных пунктах, например, в условиях северных лесных комплексов – на открытом месте, в лесу и на моховом болоте, в горах – в долине и на разной высоте на склонах разной экспозиции. Изучение вариаций в местном климате особенно важно именно потому, что критические моменты в жизни растений и животных часто связаны именно с климатическими факторами. Здесь особенно важно обеспечить хотя бы элементарные инструментальные наблюдения с первого дня начала комплексных стационарных работ, чтобы не упустить из поля зрения те отклонения от «нормы», которые иногда не повторяются десятки лет.

Не менее важно поставить возможно раньше и исследования над гидрологическим режимом, особенно там, где водный режим играет ведущую роль.

Необходима на этом этапе и почвенная лаборатория, в которой можно было бы исследовать основные физические свойства почв и проводить химические анализы.

Ботанические и зоологические кабинеты организуются, как кабинеты экологические. Наличие гербария и музея с возможно полными коллекциями флоры и фауны подразумевается само собой.

Последующие стадии организации комплексных исследований обуславливаются дальнейшим углублением вопросов, служащих для разрешения поставленных проблем. При этом в практику комплексных исследований должна все более и более внедряться постановка экспериментов. К этому периоду нужно отнести также плановое проведение обогащения природных комплексов, в том числе и акклиматизационные работы. Не надо забывать, что эксперимент важен не только как метод углубленного исследования, он служит также наиболее надежной проверкой полученных при полевых исследованиях представлений о закономерностях природных комплексов.

Сама организация комплексных исследований проводится так, что темы комплексного характера разбиваются на отдельные вопросы, относящиеся к компетенции разных дисциплин. Выделение таких специальных вопросов в комплексных исследованиях является наиболее ответственной задачей организации. Здесь необходимо ставить вопросы так, чтобы они являлись взаимно дополняющими, органически связанными, составляя одно общее исследование; необходимо, чтобы происходило взаимообслуживание входящих в комплекс дисциплин, но каждый вопрос в то же самое время являлся бы самостоятельным научным вопросом, представляющим интерес для исследователя, чтобы научные интересы отдельных специалистов не страдали бы от сведения их исследований к техническому обслуживанию ведущей специальности. От умелого расчленения комплексной темы на отдельные вопросы исследования и от удачной расстановки сил главным образом и зависит успех комплексных исследований. Приведу из практики Центрально-лесного заповедника пример того, как разбивается на отдельные вопросы комплексная тема.

Тема 1/1 – Выяснение влияния павалов и естественной захламленности на развитие лесного комплекса.

Целевая установка этой темы – установить, какую роль играют в динамике лесного комплекса павалы и естественная захламленность, и решить, следует ли проводить очистку заповедного леса от хлама, в какой мере и какими способами.

Хотя эта тема и лесоводственного порядка, она требует для своего разрешения участия специалистов разных дисциплин, так как хлам в виде поваленных деревьев разной степени разложения, сучьев, пней, мелкого отпада, листьев и хвои имеет большое влияние на задержание снега и влаги, на режим влажности, на почвообразующие процессы, на развитие мхов и травянистой растительности, на возобновление деревьев и их качество, на количественный и качественный состав фауны беспозвоночных и позвоночных животных. Поэтому тема эта распадается на ряд вопросов:

- 1) влияние хлама и павалов на поверхностный сток,
- 2) влияние хлама и павалов на испарение с почвы,

- 3) влияние хлама и повалов на влажность и температуру почвы,
- 4) влияние хлама и повалов на почвообразующие процессы,
- 5) влияние хлама и повалов на влажность и температуру надпочвенного воздуха,
- 6) влияние хлама и повалов на развитие мхов,
- 7) влияние хлама и повалов на развитие травянистой растительности,
- 8) влияние хлама и повалов на качественный и количественный состав фауны беспозвоночных животных,
- 9) влияние хлама и повалов на состав позвоночных животных,
- 10) влияние хлама и повалов на возобновление леса,
- 11) влияние хлама и повалов на прирост основных древесных пород.

Каждый из этих вопросов является отдельной небольшой научной темой и представляет интерес для специалиста, который по другим темам может собрать дополнительный материал по своей специальности, в результате чего получают данные и для большой работы.

Само собой разумеется, что в организации комплексных исследований большую роль играет координирующее компетентное руководство. Руководитель должен быть в курсе работ всех специальностей, чтобы своевременно использовать в интересах других специальностей полученные отдельными специалистами данные.

Общее понимание стоящих перед комплексными исследованиями задач всеми участниками – необходимое условие успеха исследования. Все участники комплексных исследований должны также понимать задачи, стоящие перед отдельными включенными в комплекс дисциплинами. Предварительно должна быть разработана общая терминология, а методика исследований должна быть подвергнута совместной разработке.

В. Н. Макаровым было высказано опасение², как бы широта и глубина комплексных исследований в моем трактовании не отпугнули работников заповедников от постановки комплексных исследований, не заставили бы их отложить организацию комплексных исследований до поры до времени, пока для этого не будет создана более богатая материальная база и набран штат большого числа подготовленных специалистов. Само собою разумеется, что для проведения комплексных работ нужна и некоторая материальная база, и некоторое количество специалистов, лучше хорошо подготовленных, нежели не подготовленных, но мною было указано выше, что комплексные исследования необходимы не только на первых стадиях развития исследовательской работы заповедников, но и самая организация заповедников требует предварительных и притом именно комплексных исследований. Это, во-первых. Во-вторых, кадры исследователей готовятся в самом процессе исследований. Для комплексных исследований не требуется какой-либо особенной подготовки, нужен

2 При обсуждении этого вопроса на последнем пленуме Комитета по заповедникам.

известный опыт комплексирования, что дается в самом процессе работы. Необходимо только, чтобы все члены коллектива усвоили все преимущества коллективной комплексной работы и охотно бы шли в интересах общего дела и разрешения общей проблемы на уступки, соподчиняя свои личные исследовательские интересы интересам всего исследования в целом, координируя их с интересами своих товарищей по работе. От этого выиграет не только работа учреждения, но и работа каждого отдельного члена коллектива. В-третьих, комплексные исследования на первых стадиях, т. е. при проведении их экспедиционным или полужэкспедиционным путем, вовсе не требуют какого-либо сложного оборудования и какой-то особенно дорогой стоящей материальной базы. Обычное экспедиционное снаряжение, стоящее в соответствии с научной методикой исследований, удовлетворяющее односторонние исследования, пригодно и для комплексных исследований. Наоборот, комплексность в значительной степени освобождает специалистов от необходимости брать с собой оборудование, более чуждое их непосредственной специальности, но нужное при изучении тех природных условий, которые изучаются специалистами других дисциплин. Зоолог-позвоночник, отправляющийся в экспедицию с экологическими целями один, должен брать с собой метеорологическое оборудование, должен на месте собирать растения и беспозвоночных животных, должен знакомиться с почвами и т. п., между тем как, работая в комплексе с метеорологом, почвоведом, ботаником и энтомологом, он получит все необходимые ему данные в готовом виде.

По нашему глубокому убеждению, комплексность не затрудняет, а, наоборот, облегчает исследовательскую работу. Основная трудность постановки комплексных исследований – это преодоление старых традиций автономного исследования, индивидуалистических навыков исследователей, непривычка научных работников поступиться своими вкусами и пренебрежительное отношение к интересам других специальностей. Трудности отнюдь не объективного характера. Нужен во всякой работе, и в комплексной особенно, дружный сработавшийся коллектив. Такой коллектив вырабатывается самой работой.

Методы комплексных исследований

Никаких специально разработанных методов комплексные исследования не имеют. По каждой дисциплине применяются свои методы, но методы эти должны быть координированы так, чтобы изучение частей или сторон объекта проводилось согласованно и увязывалось бы в единое целеустремленное исследование целого объекта. При этом должны быть учтены два основных, определяющих методику момента: во-первых, пространственная приуроченность исследований, во-вторых – их согласованность во времени.

Для решения целого ряда вопросов из намеченных нами тем и проблем необходимо, чтобы исследования проводились на одной и той же территории, на одном и том же опытном участке. Так, например, для установления закономерности в распределении растительных группировок в зависимости от рельефа, почвенных свойств, гидрологического режима и особенностей микроклимата необходимо, чтобы соответствующие исследования были приурочены к таким типичным участкам, на которых можно было бы установить эти закономерности. На этих участках должна быть проведена нивелировка, поставлены смотровые колодцы, определены почвенные разности и их распределение по участку, дано подробное описание распределения растительности и установлены основные ее сочетания в связи с рельефом, режимом грунтовых вод, физическими и химическими свойствами почв и т. д. Такая территориальная приуроченность при решении подобных вопросов безусловно обязательна. Однако, было бы совершенно неправильно всегда придерживаться такой строгой приуроченности исследований. При других типах она может быть излишней и даже связывать исследователя. Так, например, при установлении причин, препятствующих размножению какого-либо крупного млекопитающего, например, лося, построение комплексных исследований и их методика будут совсем иными. Территория исследования здесь охватит весь ареал обитания популяции данного объекта в его циклической годичной динамике. Для лося с его миграциями на лето и зиму это может оказаться территорией в несколько десятков тысяч га со всеми входящими в ее состав лесными массивами, болотами, лугами. Вместо микроклиматических условий для жизни лося важны особенности местного климата в его наиболее ответственных в жизни лося проявлениях. Физические и химические свойства почв здесь будут играть второстепенную роль. Методы комплексных исследований в данной теме будут иными, соподчиненными основной задаче.

Чрезвычайно важным методом при производстве комплексных исследований является одновременность работ, проводимых разными дисциплинами. Разновременные исследования, если они проводятся на одном и том же участке, могут дать противоречивые результаты и привести к ложным выводам. Не надо забывать о существующей в природе циклической динамике, как годовой, так и многолетней. При установлении закономерных связей между частями, составляющими комплекс, необходимо, чтобы эти части исследовались бы одновременно и притом в их циклической динамике. Здесь возникает вопрос о необходимости повторности исследований в продолжение годового цикла. При этом можно следовать календарным срокам по месяцам, декадам и т. д., но когда будут путем рекогносцировочных исследований установлены фенологические сезоны, то лучше всего исследования приурочивать именно к ним. Такая одновременность исследований необходима для стационарных работ, причем для разных дисциплин частота повторности, конечно, может быть раз-

личной. При рекогносцировочных исследованиях одновременность следований тоже желательна, хотя, быть может, и не всегда возможна.

Чрезвычайно важным методическим моментом при комплексных исследованиях является количественный учет. Я не могу останавливаться здесь на разных методах учета, это тема для специальной статьи. Однако, я считано необходимым предостеречь от некоторых крайних увлечений в этом вопросе. Во-первых, учет важен не сам по себе, а в связи с определенными конкретными задачами. Учету подлежат не все, а лишь основные ведущие объекты и процессы. Каждый объект, каждое явление требует отдельных методов учета, так как универсальные методы учета всех явлений и всех объектов не могут быть найдены.

Далее важно, чтобы погоня за большой точностью учета не привела бы к отрицанию самого учета. Здесь необходимо, совершенствуя методы учета, довольствоваться на первых порах более или менее приближенными данными. Чрезвычайно опасным является стремление многих биоценологов по возможности локализовать учет, чтобы затем подвергать полученные числа статистическому анализу, получать математическое выражение закономерностей. Наоборот, по нашему мнению, учет должен вестись по строго определенному плану так, чтобы получить возможность дифференцировать полученные результаты в зависимости от условий среды, по возможности не обезличивая полученные данные средними величинами. Последние нужны, но значение их ограничено. При комплексных исследованиях в этих вопросах особенно важна полная согласованность между специалистами.

При отдельных темах и вопросах комплексных исследований может оказаться, что существующие методы специальных дисциплин недостаточны. В особенности это относится к экспериментам в природе. Здесь приходится нередко прибегать к изысканию новых методов, которые разрабатываются в процессе исследований.

Согласованность в методике — одно из необходимых условий успеха комплексных исследований. Коллективность в работе — основная методическая особенность комплексности. В условиях социалистического общества имеются все данные для успешного проведения именно коллективных исследований. И их надо осуществлять, так как методическое преимущество комплексных коллективных исследований совершенно бесспорно.

Станчинский В. В.

Экологическое направление в изучении природных комплексов-ландшафтов.

Науч.-метод. зап. комитета по заповедникам. 1938. Вып. 3. С. 8-23.

Когда приходится выбирать, между двумя или несколькими теоретическими направлениями в науке, мы должны оценить значение этих направлений для практики. «Данные науки всегда проверялись практикой, опытом. Наука, порвавшая связь с практикой, с опытом, — какая же это наука?» (Сталин).

Экологическое направление в биологии ценно именно потому, что оно отвечает запросам практики, что для теоретического обоснования целого ряда проблем, выдвинутых нашим хозяйством, нашим социалистическим строительством, там, где необходимо участие биологических дисциплин, экологическое направление является наиболее плодотворным.

Среди многочисленных проблем, выдвинутых нашим хозяйством и строительством, имеются проблемы, правильное разрешение которых возможно только в том случае, если экологическое направление в биологии будет тесно увязано со сходными направлениями других дисциплин, целеустремленно поставленных на службу разрешения теоретического обоснования практических задач.

Я имею в виду те проблемы, которые так или иначе связаны с изменением природных ландшафтных комплексов, с их перестройкой, реконструкцией и мелиорацией.

Всякое хозяйственное мероприятие географически приурочено. «Географическая среда, которая является одним из необходимых и постоянных условий материальной жизни общества», (Кр. ист. ВКП(б), гл. IV, стр. 112) уже по одному тому, что она является той конкретной обстановкой, в которой протекает хозяйственная деятельность, что она составляет природные условия этой хозяйственной деятельности, не может игнорироваться наукой, стоящей на страже успехов социалистического хозяйства и строительства.

Природные условия, географическая среда должны быть изучены настолько и так, чтобы они давали возможно большую хозяйственную эффективность. При этом в интересах социалистического строительства задача ставится нами не столько как приспособление нашего хозяйства к природным условиям, но как приспособление природных условий к интересам нашего хозяйства.

Социалистическое строительство выдвинуло и успешно разрешает одну за другой грандиозные проблемы использования природных сил в интересах роста производительности нашей страны. Устройство мощных электростанций на больших реках нашего Союза, прорытие каналов, соединяющих моря, осушение болот, грандиозные

ирригационные сооружения в засушливых областях, посадка полезащитных полос, освоение пустынь, освоение севера, тайги и тундры и т. д., – все это проблемы, которые имеют своей задачей победить стихию, поставить природу на службу свободному человечеству бесклассового общества.

И всюду, где человеку с его хозяйством приходится вступать в борьбу с природой, где ему приходится укрощать и подчинять своей воле стихию, он обращается за помощью к науке и в ней ищет теоретические обоснования для своих мероприятий. Что же дает современная биология своей теорией для этих грандиозных мероприятий по переустройству природных условий, по переделке дикого природного ландшафта нашей страны в новый культурный ландшафт будущего?

Отдельные науки и научные дисциплины находятся во всеоружии. Их помощь в практике социалистического строительства неоспорима и у всех на глазах. Но всякий раз, когда речь заходит о естественных комплексах, о ландшафтах, и ставится вопрос, я уже не говорю о мероприятиях по их реконструкции, но даже о прогнозе тех изменений, которые произойдут в природных условиях в целом ландшафтном комплексе при воздействии тех или иных мероприятий хозяйственного порядка, наука оказывается в данный момент бессильной, да и нет авторитетного научного учреждения, которое могло бы дать здесь вполне обоснованное теоретическое освещение. Природа, как комплекс условий, как единое географическое целое, как ландшафт, пока только описывалась, да притом обычно с разных сторон, с разных точек зрения разными дисциплинами по частям, а не как единое целое. Мало того, нет даже выработанных методов, как изучать природные условия в целом, в их комплексах, конкретно существующих и географически приуроченных, отсутствует даже общепринятое понимание ландшафтов, как объектов исследования, не установлены единицы исследований, отсутствует даже самая элементарная терминология для выделения ландшафтных единиц разного объема.

И хотя диалектика учит нас, что природа «связное, единое целое, где предметы, явления органически связаны друг с другом, зависят друг от друга и обуславливают друг друга» (Кр. ист. ВКП(б), гл. IV, стр. 101); и хотя «диалектический метод считает, что ни одно явление в природе не может быть понято, если взять его в изолированном виде, вне связи с окружающими явлениями, ибо любое явление в любой области природы может быть превращено в бессмыслицу, если его рассматривать вне связи с окружающими условиями, в отрыве от них, и, наоборот, любое явление может быть понято и обосновано, если оно рассматривается в его неразрывной связи с окружающими явлениями, в его обусловленности от окружающих его явлений» (там же, стр. 101); – до сих пор исторически сложившиеся как самостоятельные и независимые науки научные дисциплины никак не могут отказаться от старых традиций изолированного изучения разных сторон природы, по частям, без взаимной увязки и единой

целеустремленности. Наша наука еще не сделала всех выводов из диалектического мировоззрения и не сумела порвать со старыми традициями разделения наук, унаследованными нами от истории.

Отсюда естественно вытекает, как следствие, беспомощность нашей науки в вопросах, связанных с перестройкой природных условий географического целого, неумение ее дать прогноз будущих изменений при тех или иных хозяйственных мероприятиях и неумение авторитетно обслуживать те грандиозные хозяйственные проблемы, которые выдвинуты в нашей стране в порядок дня.

Чтобы наука о природных комплексах стояла на уровне предъявляемых ей требований социалистического строительства, необходимо порвать со старыми традициями ее обособления на ботанику, зоологию, почвоведение, климатологию и др. и уметь создать «новые традиции, новые нормы, новые установки» (Сталин) в этих дисциплинах.

Это не значит, что необходимо обосновать новую науку взамен перечисленных выше наук, «ландшафтоведение» или «хороценологию» (хотя, может быть, следует подумать и об этом). Науки, изучающие природу, слишком дифференцировались, специализировались и углубились в своих исследованиях, и одному человеку не под силу охватить исследованиями всю природу в целом даже на самом ограниченном участке. Но необходимо изменить традиции и установки в изучающих природные комплексы научных дисциплинах так, чтобы они во взаимной увязке могли бы целеустремленно изучать природные участки, как целое, в неразрывной связи предметов и явлений, их составляющих. Речь идет, следовательно, не о создании новой науки, а о целеустремленном комплексировании уже существующих научных дисциплин, т. е. о придании им общего направления в исследовании.

Такое направление должно быть прежде всего экологическим.

Географические ландшафты, природные комплексы территориальных единиц должны рассматриваться нами не сами по себе, а как географическая среда, как условия хозяйственной деятельности, т. е. именно с экологической стороны.

Диалектика учит нас, что природу следует рассматривать «не как состояние покоя и неподвижности, застоя и неизменяемости, а как состояние непрерывного движения и изменения, непрерывного обновления и развития», «диалектический метод требует, чтобы явления рассматривались не только с точки зрения их взаимной связи и обусловленности, но и с точки зрения их движения, их изменения, их развития, с точки зрения их возникновения и отмирания» (Кр. ист. ВКП(б), гл. IV, стр. 101).

Отсюда ясно, что для тех дисциплин, которые комплексуются в изучении географической среды, как условий хозяйственной деятельности, необходимо именно общее экологическое направление, так как именно оно изучает взаимосвязь между средой и организмами и притом не в статике их сосуществования, а в динамике,

обуславливающей возникновение, развитие, изменения и отмирание организмов и их группировок.

Практиковавшееся до сих пор изучение природных комплексов географических территорий носило по преимуществу описательный характер, и притом предметы и явления описывались в их статике, а не динамике. Природа изучалась при этом как таковая: преимущественно вне хозяйственного на нее воздействия. Задачи, которые ставились при изучении природы географических территорий, сводились, главным образом, к установлению географических закономерностей в распространении и распределении почв, растений, растительности и животных. Человек и его хозяйство, если и являлись при этом объектом исследования, то в лучшем случае они рассматривались как факторы среды, как антропокультурные факторы (Станчинский, 1926), обычно же совершенно игнорировались. Исследования были сосредоточены на установлении состава природных комплексов как в настоящем, так и в прошлом и не были подчинены хозяйственным проблемам. А если принять во внимание, что природные комплексы изучались по частям, изолированно и с разных точек зрения, то, несмотря на чрезвычайное обилие материалов, добытых разными дисциплинами за последнее время, нет возможности синтезировать все собранные данные не только применительно к конкретным хозяйственным проблемам, но и для получения общей стройной картины той динамики ландшафтных комплексов, которая обусловлена как их естественным развитием, так и воздействием на нее со стороны человека, его хозяйства и культуры.

Сказанное мной не нужно понимать так, что я считаю всю работу, проделанную до сих пор в изучении географии климата, почв, растительности и животных, как работу мало ценную. На известном этапе развития научных исследований такие работы были необходимы, и они дали ценные материалы, установили многие закономерности, без которых нам трудно было бы перейти на новый этап исследований. Однако, фактом остается факт, что новые требования выдвигают иную целеустремленность научной работы, а для этого необходимо иметь новые установки и создавать новые традиции.

В чем же заключается сущность новых установок в исследовании природы, как географической среды и условий хозяйственной деятельности? Эти установки сводятся, по-моему, к следующим трем положениям: к подчинению исследования ландшафтных единиц вполне определенным конкретным задачам, в строго географическом подходе к установлению единиц исследования, в экологическом направлении исследования и в комплексировании соответствующих дисциплин, целеустремленно работающих экологическим методом над разрешением конкретной задачи в определенном ландшафтном участке.

Первое и самое существенное это подчинение исследования природных комплексов вполне определенным целям, которые перед ним ставятся.

Нельзя изучать что-либо «вообще». Бесцельное исследование недопустимо, как и исследование ради исследования. «Абстрактной истины нет, она всегда конкретна». Перед исследованием должна стоять конкретная цель, определенная задача, – тогда само исследование будет конкретизировано. Отсутствие определенной организующей цели исследования неизбежно приводит к абстрактному исследованию и кондиционализму, а выхватывание отдельных сторон явлений и предметов без увязки с целым при исследовании может легко привести к эклектическому их определению.

Конкретная цель исследования ландшафтных единиц должна ограничить исследование определенными рамками и тем не только облегчить его, но и осмыслить. При этом необходимо иметь в виду, что чем определеннее сформулирована цель исследования, тем большей конкретизации можно требовать и от исследования. И в то же время перед исследованием географических условий могут быть поставлены чрезвычайно разнообразные и многочисленные задачи. Каждый раз будут меняться соответственно с задачами ведущие объекты исследования, те точки зрения, исходя из которых будет строиться конкретная программа исследований, те стороны объектов, освещение которых является существенным, те взаимосвязи, которые будут определяющими, и т. д.

Так, например, при изучении лесных районов в центральной зоне характер исследований будет очень различаться – в зависимости от того, ставим ли мы при изучении лесов задачу выяснить их продуктивность в отношении древесины (скажем, ели) или в отношении пушных зверей, имеем ли мы в виду выяснить их водоохранное значение или желали установить методы освоения лесных почв под посевные культуры. И хотя основной объект исследования остается одним и тем же: это будут определенные ландшафтные единицы, это будут в данном случае еловые или елово-пихтовые смешанные леса, географически приуроченные к той или иной территории, однако, в разных случаях нас будут интересовать разные стороны объектов, разные связи этих объектов, различная их динамика.

«...диалектика исходит из того, что предметам природы, явлениям природы свойственны внутренние противоречия, ибо все они имеют свою отрицательную и положительную сторону, свое прошлое и будущее, свое отживающее и развивающееся, что борьба этих противоположностей, борьба между старым и новым, между отмирающим и нарождающимся, между отживающим и развивающимся, составляет внутреннее содержание процесса развития, внутреннее содержание превращения количественных изменений в качественные». (Кр. ист. ВКП(б), гл. IV, стр. 103.)

В одном и том же объекте исследования, в одной и той же географической среде, в одном и том же природном комплексе протекают одновременно противоречивые процессы, обуславливающие динамику их развития. Вмешательство человека, в за-

висимости от характера этого вмешательства, может обусловить изменение этой динамики в ту или иную сторону. Процессы, положительные в одном отношении, могут являться в то же время отрицательными в другом. Освоение лесов под пашню может привести, например, к решительному изменению гидрологических условий района, вызвать изменение климата в худшую сторону; посадка полезащитных полос в засушливых степях, содействуя увлажнению полей и воздуха, в то же время дает приют некоторым вредителям из насекомых и грызунов, одновременно увеличивая количество насекомоядных и хищных, поедающих грызунов, птиц; орошение при известных условиях может привести к засолению орошаемых плодородных почв и т. д.

Целевая установка, конкретные задачи, поставленные перед исследованием, являются первейшим условием плодотворного их проведения. Это позволяет из обширного содержания природных комплексов выбрать ведущие объекты, из всей массы взаимосвязей и опосредствований сосредоточить внимание на тех основаниях, которыми определяются те или иные нужные для наших целей закономерности.

Назову ряд актуальных проблем, относящихся к изучению природных комплексов или ландшафтов:

1. Выяснение происхождения, развития и эволюции естественных природных ландшафтных комплексов с целью установления прогноза их дальнейшей эволюции. Сюда относятся такие вопросы, как наступление тундры на леса, лесов на тундру, развитие пустынь за счет полупустынь, степи за счет лесов, лесов за счет степи, заболачивание лесов и т. п. В разрешении этих проблем должны большую роль сыграть наши государственные заповедники, как стационарные научно-исследовательские учреждения, располагающие территориями, изъятыми из общего хозяйственного пользования.

2. Выяснение продуктивности природных комплексов, как естественных, так и измененных хозяйственной практикой, с целью установления мероприятий, содействующих увеличению как общей продуктивности ландшафтных комплексов, так отдельных их частей и хозяйственно ценных объектов. Сюда относятся проблемы повышения общей продуктивности водоемов, лесов, лугов, болот и т. п., а также проблемы повышения их продуктивности в отношении используемой растительной или животной массы, ликвидация вредных тенденций в динамике комплексов, увеличение запасов полезных растений и животных, изменение климатических условий в почвообразовательных процессах в желательную сторону и т. п. И здесь государственные заповедники могут и должны помочь разрешить поставленные проблемы.

3. Выяснение изменений, происходящих в природных ландшафтных комплексах под воздействием хозяйственно-культурной деятельности, с целью установления мероприятий по изменению динамики природных комплексов в желательную сторону. Тут уже стоят перед нами и требуют своего разрешения многочисленные вопросы

экологического порядка, выдвинутые нашим хозяйством. Назову лишь немногие: вырубка лесов и превращение площадей из-под лесов в культурные угодия, распашка целин, выпас естественных пастбищ, освоение неосвоенных территорий севера, полупустынь, пустынь, гор и т. д.

4. К перечисленным проблемам примыкают проблемы количественного и качественного обогащения природных ландшафтных комплексов путем коренной их мелиорации, интродукции и акклиматизации с множеством тем в отношении отдельных видов, введение которых в природные комплексы требует знания этих последних с различных сторон. Таковы проблемы Большой Волги, полезащитных полос, закрепления песков, оврагов и т. п.

5. Чрезвычайно, важной проблемой является прогноз тех изменений, которые будут происходить в природных комплексах в связи с различными техническими сооружениями, преследующими хозяйственные цели, — запрудами, каналами, водохранилищами и т. п.

Перечисленные проблемы для проведения исследований требуют дальнейшей конкретизации путем установления тем исследований, причем эти последние могут быть сведены к отдельным вопросам. И темы, и вопросы должны быть подчинены основной цели исследования, т. е. давать вполне конкретный материал для решения поставленной проблемы. Иллюстрирую это рядом примеров.

Так, например, при разрешении проблемы о естественном ходе развития еловых лесов в условиях притаежной подзоны, скажем, в пределах Калининской области, из большого числа вопросов, связанных с разрешением этой проблемы, могут быть выделены, как темы, вопрос о ходе их заболачивания, вопрос о ходе процессов подзолообразования в почвах, вопрос о вытеснении сложных ельников другими типами, о замене фауны широколиственных лесов фауной ельников и т. д. Целью этих исследований будет не только установление самих фактов заболачивания или смены растительности и фауны, но и установление тех закономерностей, от которых зависит установленная нами динамика происходящих изменений, для того, чтобы рациональными мероприятиями можно было бы изменить динамику в желательную сторону.

Другой пример. Широко развернувшаяся посадка полезащитных полос в засушливых областях с целью повышения урожайности полевых культур требует разрешения проблемы рациональной их конструкции с целью ликвидации тех вредных побочных влияний, которые они несут с собой, становясь приютом для сорняков, для вредных насекомых, грызунов, и с целью заселения их полезными видами насекомых, птиц и млекопитающих. По этой проблеме для ее разрешения необходимо поставить целый ряд вопросов, которые явятся темами исследований: откуда, как и почему происходит заселение полезащитных полос вредными и полезными видами растений и

животных, каковы приносимые ими вред или польза, как содействовать размножению полезных и как ликвидировать вредных животных, каких животных необходимо вселить в эти новые экологические ниши, из каких растений и как рационально конструировать полезащитные полосы, чтобы польза, приносимая ими, была наиболее эффективной, и чтобы можно было совершенно ликвидировать те вредные побочные явления, которые их сопровождают?

Еще один пример. В лесной зоне идет интенсивный процесс освоения под пашню земель, вышедших из-под леса. При этом происходит изменение местных климатических, гидрологических и почвенных условий, меняются растительность и фауна. Перед наукой возникает проблема установить происходящие изменения в ландшафтных комплексах, оценить их с хозяйственной точки зрения, установить закономерности, от которых зависит развитие полезных и вредных процессов, и дать на этой основе обоснование мероприятий, как должно идти освоение лесов под пашню, чтобы развивались лишь полезные, а не вредные процессы. Совершенно ясно, что эта комплексная проблема может быть разрешена только путем разрешения отдельных частных вопросов, составляющих содержание ряда климатических, гидрологических, почвенных, ботанических и зоологических тем.

Вторая принципиальная установка в подходе к изучению природных комплексов — строго проводимая географическая дифференциация. Казалось бы, что это само собою разумеется, что об этом излишне говорить. Между тем, как это ни странно, это элементарное требование упускается из виду представителями самых разнообразных дисциплин, занятых изучением природных комплексов и их разных сторон.

Исторически сложившееся деление наук и научных дисциплин на климатологию или метеорологию, геологию, минералогию, почвоведение, ботанику и зоологию с многочисленными производными и высокая специализация этих наук привели, к сожалению, к тому, что единая исторически сложившаяся в длительном процессе эволюции природа земного шара была разобрана по частям, по предметам и явлениям и распределена по кабинетам, лабораториям и музеям, где взамен естественных, географически локализованных, единых во взаимосвязи и развитии природных комплексов накапливались и формировались новые, абстрактные единства, которые затем переносились в природу. Так создавались в кабинетах, лабораториях и музеях, на основании взятых из природы и изученных образцов, представления о почвах, о растительности, о фаунах. Природу перестали изучать, как целое, хотя еще такие выдающиеся географы, как Гумбольдт, такие почвоведы, как Докучаев, такие лесоведы, как Морозов, отлично понимали важность изучения природных комплексов в целом, в их взаимосвязи и развитии.

Единственно среди ученых, кто объектом своего исследования считали и считают ландшафты и ландшафтные единицы, — это некоторые географы. Но, так как времена

Гумбольдтов прошли, науки, изучающие отдельные стороны природных комплексов, так углубились, так специализировались, а природа уже подверглась предварительному описанию, то на долю географов осталось одно из двух – или ограничиваться поверхностным, но всесторонним описанием еще мало изученных районов, или пытаться синтезировать данные, полученные в отношении ландшафтов специалистами разных дисциплин.

Природа – единое целое. Она распределяется по земному шару закономерно в виде определенных природных комплексов из абиотических и биотических частей, которые исторически развивались в сложном процессе их взаимного воздействия и взаимообусловленной эволюции на географически определенных территориях. Современные ландшафты продукт длинной и очень сложной истории. Взаимодействие частей ландшафта в этом историческом процессе оставалось неослабным. Климат, геологические процессы, вылившиеся в рельефе, геоморфологических элементах и материнских породах, гидрологические условия, почвы, растительность и фауна на любой территории находились в длительном историческом, менявшемся с веками взаимодействии, как единое динамическое целое.

Мы определяем ландшафты (по-русски «природные урочища» звучит нехорошо), как географически локализованные, исторически сложившиеся в сложном процессе взаимодействия, биотические комплексы, закономерно распределенные под воздействием климата по геоструктурным областям и геоморфологическим районам суши земли.

Географическая точка зрения на ландшафтные единицы обязательна. Она является единственно конкретной, а потому единственно правильной.

Никто, конечно, не станет возражать, что географические ландшафты, как географически локализованные природные комплексы, должны классифицироваться по географическому признаку. Это ясно само собой.

Но ведь в эти комплексы входят и почвы, и растительность, и фауна. Очевидно, что и почвы, и растительность, и фауна, поскольку они рассматриваются нами, как части естественных природных комплексов, должны классифицироваться по тем же географическим признакам, как и ландшафты в целом. Ибо они слагались в конкретных менявшихся географических условиях во взаимодействии как абиотической, так и биотической частей.

Если бы это не упускалось из виду, были бы избегнуты многочисленные ошибки, и не было бы такого большого числа недоразумений среди географов, почвоведов, ботаников и зоологов.

Почвенные типы, почвенные разности, биоценозы (фитоценозы и зооценозы) составляют единое целое: они формируются, изменяются, возникают и отмирают в сложном процессе возникающих и разрешающихся противоречий, в конкретных истори-

ческих условиях, на определенных материнских породах в условиях определенных гидрологических режимов ландшафтов, и дать географическую классификацию ландшафтных единиц — неотложная задача.

Географическая классификация ландшафтных единиц должна быть в то же время экологической и служить основой для экологического районирования суши земли.

Общепринятым является подразделение суши на ландшафтные зоны или пояса, в которых климат, почвообразующие процессы, эдифицирующая растительность и фауна закономерно сочетаются. Таковы в северном полушарии зоны тундры, тайги, лиственных и смешанных лесов, степей, пустынь, средиземноморской растительности, субтропических лесов, жарких пустынь, саванн, тропических лесов с опадающей листвой и тропических лесов полосы дождей. Определяющими, ведущими экологическими факторами в образовании зон являются факторы климатические. Климатом, в основном температурным режимом и режимом влажности, определяется характер эдифицирующей растительности, климатом и растительностью направляются почвообразующие процессы, в зависимости от климата и растительности слагается фауна ландшафтных зон. Наиболее ярким выразителем ландшафтных зон является эдифицирующая растительность. По характеру этой растительности обычно называются зоны. Располагаясь по земному шару более или менее в широтном направлении по климатическим поясам, но находясь также в зависимости от воздействия на климат со стороны океана и суши, климатические зоны местами выклиниваются, обуславливая ландшафтные различия внутри материков также в меридиональном направлении.

Так как изменения климата в пределах зон и при переходе из одной зоны в другую проходят постепенно, то обычно бывает возможно установить широтную дифференциацию ландшафтов в пределах зон. Так, зона тундры может быть разделена по характеру ландшафта на подзону тундры собственно и подзону лесотундры; зону лиственных и смешанных лесов можно подразделить на подзону смешанных и подзону широколиственных лесов; степь можно разделить на лесостепь, на подзону злаковых красочных степей и подзону засушливых степей и т. п. Определяющими факторами здесь будут те же климатические факторы, но они сказываются здесь в более узких различиях, чем при определении зон.

В пределах каждой зоны и соответственно в подзонах имеет место дифференциация климатов в зависимости от большей или меньшей континентальности, что на таком большом континенте, как Евразия, приводит к меридиональному изменению климатов. Это позволяет установить меридионально сменяющиеся ландшафтные провинции или области и более мелкие их подразделения — ландшафтные округа. Так, в пределах подзоны смешанных лесов могут быть выделены две области: область центральноевропейская и область восточноевропейская. В первой в образовании смешанных лесов принимают участие наряду с дубом и некоторыми другими широколиственными видами граб

и бук, во второй граб и бук отсутствуют. Эта последняя область, протянувшаяся клином от границ Польши до Урала, в свою очередь, распадается на два ландшафтных округа: на западный с более мягким климатом, где эдифицирующим видом является ель с примесью дуба, и более восточный округ, с более континентальным климатом, где наряду с елью эдифицирующим видом является пихта.

Иной характер имеет дифференциация ландшафтов в горных странах. Здесь климат меняется в зависимости от высоты над уровнем моря, в результате чего получается вертикальная зональность ландшафтов, которая до известной степени аналогична горизонтальной зональности. Однако, любая горная страна, будучи географически приурочена к определенным широтным и меридиональным координатам, лежит в той или иной климатической зоне, а потому дифференциация климатов в горных странах является не чем иным, как дифференциацией климата соответствующих зон, обусловленной геоморфологическими особенностями данной страны. Такая дифференциация климатических условий имеет место и в равнинах с изменением высоты над уровнем моря. От равнин к типичным горным странам имеются переходы. Поэтому мне кажется более правильным не делить ландшафты на две категории, как это обычно делают, — на ландшафты равнинные и ландшафты горные, а рассматривать горные ландшафты, как своеобразную дифференциацию ландшафтов тех зон, к которым приурочены горы. Таким образом, в пределах ландшафтных зон, подзон, а также в пределах ландшафтных областей, а иногда и округов, в зависимости от геоморфологических особенностей, в первую очередь, в зависимости от геологического генезиса геоморфологических элементов, происходит дальнейшая дифференциация ландшафта. В равнинах эта дифференциация носит постепенный характер, в горных странах она может быть выражена чрезвычайно резко.

Так, например, в пределах подзоны смешанных лесов, в западном округе елово-дубовой области могут быть выделены геоморфологические участки, образованные деятельностью ледников. С одной стороны, мы имеем здесь конечно-моренный ландшафтный комплекс с беспорядочно разбросанными холмами, озерами и равнинами аккумулятивной деятельности водоемов и потоков последнего оледенения. С другой стороны, к юго-востоку располагается равнина перекрытых ледниковых отложений. И хотя оба эти участка лежат в сходных климатических условиях, геоморфологические и литологические условия, а вместе с тем макрорельеф и, следовательно, гидрологические условия дифференцированы здесь различно, что сказывается на распределении и характере растительности, на почвообразовательных процессах и на фауне.

Наконец, в пределах геоморфологических участков одного геологического генезиса в зависимости от распределения геоморфологических элементов может быть установлена дальнейшая дифференциация ландшафтов. Так, в пределах конечно-моренного ландшафтного комплекса холмисто-озерные районы чередуются с равнинами аккумуля-

лятивной деятельности бывших озер и потоков. Рельеф, гидрологические условия и материнские породы здесь настолько различны, что не могут не сказываться на характере растительности и на почвообразовательных процессах, а также и на фауне.

В пределах геоморфологических участков в зависимости от распределения геоморфологических элементов, от характера материнских пород, мезорельефа и от гидрологических условий происходит дифференциация тех ландшафтных единиц, которые обычно и являются объектами исследования. В пределах конечно-моренных и предморенных участков это будут озера, верховые сфагновые болота, сфагновые сосняки и ельники, сосновые боры на песках и супесях, елово-смешанные леса на суглинках, приречные дубняки, ольшатники и т. п.

К сожалению, отсутствуют термины, которые обозначали бы эти элементарные ландшафты в их биотических и абиотических частях одновременно. Наиболее близко подходит к этому пониманию русское слово урочище, но и оно употребляется в разных смыслах. Я предлагаю называть эти элементарные ландшафтные единицы хороценозами, а их подразделения, которые обуславливаются особенностями мезорельефа и воздействием самой эдифицирующей растительности, топоценозами. Последние соответствуют типам леса или ассоциациям в широком понимании.

Таким образом, по нашему мнению, при целеустремленном изучении ландшафтных комплексов должно быть предварительно проведено ландшафтное районирование на основе изучения климата и геоморфологии местности. Ему должно сопутствовать рекогносцировочное геоботаническое (а иногда я фаунистическое) изучение местности. Такое ознакомление с местностью, хотя и будет носить описательный характер, должно быть в то же время экологическим, т. е. проводиться путем сравнения и сопоставления характера растительности и экологических условий — геоморфологических элементов, материнских пород, гидрологического режима, рельефа и почв.

Такое рекогносцировочное комплексное исследование должно привести к составлению рабочей гипотезы о закономерностях в распределении и развитии хороценозов. Соответствующие дальнейшие более углубленные (стационарные) исследования строятся на основе этой гипотезы.

Экологическое направление в изучении ландшафтных комплексов — одно из необходимых условий их плодотворного проведения. Важность экологического подхода видна уже из только что сказанного.

Экологическое направление в изучении природных комплексов я противопоставляю широко распространенному «морфологическому», правильное, формалистическому направлению в биоценологии. И хотя среди современных биоценологов вряд ли можно найти таких представителей этого направления, которые считали бы, что закономерности, определяющие биоценозы, могут быть поняты без учета их взаимодействия со средой и условиями их существования, — все же в биоценоло-

гической литературе (как ботанической, так и зоологической) преобладают работы чисто описательного характера, в которых внимание исследователей сосредоточивается на «морфологии» биоценозов (фитоценозов и зооценозов), т. е. на структуре и сложения биоценозов – на видовом составе, количественных соотношениях индивидуумов, видов, образующих биоценоз, и на их распределении по площади и ярусам. Для характеристики биоценозов даются описания конкретных пробных площадок, нередко в количественных выражениях числа индивидуумов видов. Из обобщения данных по пробным площадкам дается описание всего биоценоза. Широко применяется при этом математическая обработка данных методом вариационной статистики.

Во-первых, методологически неправильным является подразделение биоценологии (фито- и зооценологии) на морфологию, физиологию, экологию и географию биоценозов. Морфологии и физиологии биоценозов, как отдельных проблем, нет и быть не может. Биоценозы (фитоценозы и зооценозы) образованы индивидуумами видов, т. е. живыми организмами, форма и физиологические особенности которых вырабатывались в длительном процессе эволюции, как адаптивные свойства, к условиям абиотической среды и применительно к жизни в определенном биоценоотическом окружении. Структура биоценоза, т. е. состав качественный и количественный и распределение в пространстве индивидуумов видов, является проблемой экологической, – она обусловлена наличием определенных адаптивных и неадаптивных свойств живых организмов, а не просто формой. Физиологии биоценоза не может быть просто потому, что биоценоз не организм, он не имеет органов; виды же, входящие в биоценоз, обладают своими физиологическими свойствами. Для понимания биоценоотических сочетаний видов и их взаимосвязей важно знать физиологию образующих биоценоз видов, но это будет проблема экологическая, а не физиологическая, так как задача здесь в том, чтобы установить, какими физиологическими свойствами организмов обуславливается их наличие в составе биоценозов и соответствующих им биотопах, что может быть установлено только путем выяснения соответствия между физиологическими свойствами и условиями существования организмов. Задача чисто экологическая. Так как биоценозы всегда географически приурочены, то можно говорить о географическом распределении и распространении биоценозов. Морфологии же и физиологии нет и быть не может. Такое подразделение биоценологии обусловлено механистическим, формальным перенесением установившихся подразделений ботаники и зоологии в область иных качеств, иных закономерностей.

Во-вторых, «морфологическое» направление методологически неправильно еще потому, что сводится к простому описанию, а сложная математическая обработка создает видимость установления закономерностей. Как бы подробно, как бы точно мы ни описывали все бесконечное разнообразие комбинаций в природных биоценозах,

какой бы математической обработке ни подвергали полученный цифровой материал, — до тех пор, пока не будут установлены нами причины, от которых зависит это разнообразие, мы будем далеки от понимания биоценозов. Ключ к такому пониманию — в экологии видов, образующих биоценозы.

Имеется еще одно существенное расхождение в мнениях среди биоценологов, а именно, допустимо ли выделять из биоценоза растительные или животные компоненты и изучать их независимо друг от друга. Проф. Д. Н. Кашкаров, например, категорически утверждает: «Биоценоз, но не фито- и не зооценоз». Нельзя говорить о «сообществе растений (фитоценозе), ибо в него всегда входят животные, нельзя говорить и о «сообществе животных» (зооценозе), ибо оно не может существовать независимо от растений» (Кашкаров, 1938). Подобную точку зрения высказывали и другие зоологи. Ботаники, наоборот, отстаивают противоположную точку зрения и фактически изучают лишь растительную часть биоценозов, как независимые от животных группировки фитоценозы.

Такое расхождение, по моему мнению, является недоразумением, вызванным неправильной постановкой вопроса. Биоценозы слагаются из растительных и животных компонентов, хотя существуют такие биоценозы, в которых автотрофные и гетеротрофные компоненты представлены только бактериями. На больших глубинах моря, помимо гетеротрофных бактерий, обитают только животные, и хотя этот гетеротрофный биоценоз морских глубин живет за счет автотрофных растений верхних слоев морей, непосредственных ценотических связей между зооценозом глубин и биоценозом верхних слоев морей нет: животный мир глубин живет за счет отходов более верхних слоев. Таким образом, можно не только говорить, но и изучать такие реально существующие в природе фитоценозы и зооценозы. Но речь идет не об этих исключениях в природе. Как общее правило, всякий биотоп населен как растениями, так и животными, т. е. образует биоценоз. И тем не менее совершенно закономерно не только говорить о фито- и зооценозах, но и изучать их отдельно и притом различными методами. Сам проф. Кашкаров в той же книге (loc. cit, стр. 292) пишет: «Если мы... ограничиваемся изучением тех или иных компонентов, мы можем рассматривать другую половину, как биотические факторы...» Выходит, в конце концов, что разногласия сводятся к термину: нельзя говорить «фитоценоз», следует говорить «фитокомпонент» биоценоза. Но дело не только в названии. Дело в том, что между растениями, входящими в биоценоз, имеются связи, и эти связи существенно, принципиально отличаются от связей между растениями и животными и между самими животными. Эти связи между растениями фитоценозов следует называть фитоценотическими, на их основе слагается растительный покров биоценозов, т. е. фитоценоз.

Фитоценотические отношения, в основном, определяются характерными чертами зеленой растительности, как жизненной трофической формы.

Добывая необходимые питательные вещества из почвы и воздуха и трансформируя для образования органических соединений солнечную энергию, зеленые растения, как трофическая форма, нуждаются в определенной площади питания и поверхности освещения. Отсюда вытекает наиболее характерная черта фитоценологических отношений — «борьба», конкуренция за площадь питания и поверхность освещения.

Пассивный способ рассеивания спор и семян ветром, водой, животными приводит к более или менее широкому, случайному разносу растений. Споры и семена попадают во всевозможные условия, и всегда на любой площади имеется большое количество спор и семян разнообразнейших растений из встречающихся в окрестностях этой площади. Однако, далеко не все споры и семена прорастают, так как для прорастания должны быть налицо необходимые условия. Все же прорастает громадное количество зачатков растений, гораздо большее число, чем может поместиться на данной площади. Уже в силу этого происходит большой отбор прорастающих растений. Конкретные условия среды, где происходит прорастание случайно посеявшихся растений, оказываются для одних более благоприятными, чем для других. Среди тех растений, для которых среда, в которой происходит прорастание, оказывается одинаково благоприятной, одни растут и развиваются быстрее, другие медленнее, и первые заглушают последних.

Занятые развившимися растениями площади питания удерживаются ими, так как у растений выработались соответствующие приспособления, образовались соответствующие жизненные формы.

Так как приспособления к захвату и удержанию площадей питания являются в эволюции растений одними из основных приспособлений и в образовании биоценозов основными ведущими, то установление и классификация соответствующих жизненных форм растений на этом принципе приобретает исключительно большое значение. Существующие у ботаников классификации жизненных форм в этом отношении как раз менее всего разработаны. Обычное деление на многолетние, двухлетние и однолетние совершенно недостаточно. Совершенно несомненно, что многие способы вегетативного размножения у растений выработались, как приспособление именно к удержанию раз захваченной площади питания и освещения.

Борьба за площадь питания и поверхность освещения является господствующим моментом в сложении и динамике фитоценозов. Роль эдифицирующей растительности при этом громадна. В каждом фитоценозе те виды, которые наиболее прочно удерживают за собой площадь питания и поверхность освещения, являются господствующими. По своему значению в структуре фитоценоза они являются доминантами, по своему влиянию на среду они являются эдификаторами, так как они меняют климатические, гидрологические и почвенные условия, по своей роли в образовании и динамике фитоценозов это виды определяющие, фитоценогенные виды.

В условиях видоизмененной этими эдифицирующими (ценогенными) видами среды обитают виды растений, для которых соответственно измененная среда является наиболее пригодной. Многие из них приобрели соответствующие адаптивные свойства. Разрастаясь, они являются, в свою очередь, доминантами определенного яруса, в свою очередь эдифицируют среду, иногда в противоречивом направлении по отношению к ценогенным видам и нередко обуславливают дальнейшую дифференциацию условий местопроизрастания. Таковы, например, мхи в еловых лесах – эдификаторы второго порядка (ценокомные виды).

Целый ряд других видов растений находит в дифференцированных условиях фитоценоза свои экологические ниши и тоже в большей или меньшей степени воздействует на среду и на других членов фитоценоза.

Взаимодействие видов растений, слагающих фитоценозы, со средой и друг с другом в определенных климатических и биотопических условиях составляет особую категорию биоценологических отношений, которые совершенно законно следует изучать как фитоценологические отношения. В этом отношении можно говорить о фитоценозе.

Роль животных в биоценозах при этом нисколько не умаляется. Живя за счет фитоценотической части биоценоза, животные играют громадную роль в его развитии и динамике. Но это другая сторона биоценологических отношений, требующая особых методов изучения. Именно потому, что для решения вопросов, связанных с ролью животных в биоценозах, требуется одновременное хорошее знакомство как с животными, так и с растениями, эта сторона биоценологических отношений наименее разработана. Уже из одного того, что животные живут в целом за счет растений, следует, что роль животных огромна как в эволюции растений, так и в формировании фитоценозов. Совершенно несомненно, что в борьбе за существование растения вырабатывали разнообразные жизненные формы именно в приспособлении к тому, чтобы уйти от поедающих их животных. Эволюция растений шла и идет под знаком этого воздействия. Между тем до сих пор почти отсутствуют соответствующие работы, не описаны жизненные формы и не дана классификация жизненных форм в их отношениях к поедающим растения животным.

Рать животных в фитоценозах определяется одновременно и их положительным воздействием. Укажем хотя бы на зоофилию, на явления опыления. Зоофитоценотические отношения – особая категория биоценологических связей, требующая одновременного участия в изучении как ботаников, так и зоологов.

Зооценотические отношения, т. е. отношения между фитофагами, конкурирующими между собой из-за растительной пищи, между фитофагами и зоофагами, где фитофаги являются пищей зоофагов, между паразитами и хозяевами, сапрофагами, некрофагами и т. д., – все эти отношения носят иной характер, чем ценоценотические отношения между растениями или между растениями и животными. Животные подвижны, они

передвигаются, активно отыскивая пищу, активно избегая неблагоприятных климатических и микроклиматических условий; животные обладают большим количеством разного рода приспособительных движений, циклов развития, смен в объектах и формах питания и т. д. Зооценотические отношения очень сложны, еще более сложны, чем фитозооценотические и фитоценотические. Они требуют разносторонней экологической и систематической эрудиции.

Сказанного достаточно для того, чтобы показать, что в биоценозе, хотя он и является единым целым, имеются по крайней мере три группы ценотических отношений, которые могут служить объектом самостоятельных исследований, а потому методически могут быть выделены с этой целью как фитоценозы, так и фито-зооценозы и зооценозы.

В одной из своих работ (Станчинский, 1933) я показал, что биоценозы слагаются из трофоценотических систем, которые тоже могут выделяться, как объекты исследования.

Задачи биоценотических исследований сводятся к тому, чтобы разобраться в сложной системе ценотических отношений биоценоза и установить, как влияют на эти отношения меняющиеся условия внешней среды и внутренняя динамика развития биоценоза, как целого. Такое изучение биоценозов может быть проведено только на основе экологического изучения видов, входящих в биоценоз.

И здесь, как и в других областях исследования, целеустремленность и конкретизация задач являются особенно необходимым условием плодотворности исследований, так как всякий, даже самый простой биоценоз – настолько сложная система, что всестороннее изучение его слишком трудоемко и требует участия значительного числа специалистов. Между тем конкретно поставленные задачи позволяют из общей массы ценотических систем остановиться на ведущих системах, из разнообразных ценотических отношений взять лишь те, которые непосредственно нужны для решения поставленной проблемы, из общей взаимодействующей цепи условий среды взять лишь основные, ведущие.

Такое экологическое изучение биоценозов существенно отличается от обычного «морфологического» описания. Однако, из этого не следует, что описание биоценозов вовсе не нужно. На первой стадии исследования, когда необходимо разобраться в единицах исследования, когда бесконечное разнообразие и мозаичность в структурах биоценозов необходимо свести к некоторым общим типам и установить предварительно гипотетические некоторые общие закономерности в структурах и распределении типичных форм биоценозов в зависимости от условий среды, тогда общее описание состава и строения биоценозов необходимо, как необходимо и последующее сравнение типичных биоценозов друг с другом. Но и эта работа должна иметь экологический характер, т. е. иметь своей задачей не только установление сходств

и различий, но и стремление свести эти сходства и различия в закономерные ряды экологических зависимостей как от внешних условий, так и от внутренних факторов развития биоценозов.

От характера поставленных задач при этом зависит, какие части биоценозов подлежат изучению, какие конкретные объекты биоценоза берутся в центр внимания, с каких сторон и в каких связях они нас интересуют.

Иллюстрирую эти положения несколькими примерами. Предположим, что перед нами поставлена задача выяснить процесс заболачивания в еловых лесах притаежной подзоны с целью установления мероприятий по борьбе с этим процессом. Перед исследователями стоит вполне конкретная задача с четко сформулированной целью. Дальнейшая конкретизация исследования требует более точного географического определения объекта исследования, так как подзона притаежных смешанных лесов хотя и определена географически и климатически, однако, она слишком обширна, и климат в пределах этой подзоны значительно видоизменяется в широтном направлении в сторону все большей и большей континентальности по мере движения с запада на восток, а вместе с климатом меняются и состав растительности, и почвообразующие процессы. Условия заболачивания, следовательно, тоже будут отличаться.

Уточняя географически проблему заболачивания, мы неизбежно приходим к какому-то определенному участку с более или менее однородным климатом и более или менее однородным сочетанием геоморфологических элементов. Иными словами, наши исследования мы приурочим к тому или иному геоморфологическому району определенной климатической области или климатическому округу. Рекогносцировочное ознакомление с районом должно нам показать, как распределяются на территории еловые леса, как они варьируют, какие типичные формы ельников могут быть выделены из общего многообразия их на территории, какими условиями определяются эти типы; и далее — в каких типах и при каких условиях имеет место заболачивание, и идет ли наступление верховых болот на еловые леса.

При этом обследовании нельзя обойтись без фитоценологического изучения ельников и моховых болот. Однако, было бы совершенно неправильно, если бы фитоценологическое изучение ельников шло дальше и углублялось больше, чем это требуется для разрешения поставленной задачи. Фитоценологические отношения и динамика фитоценоза нас будут интересовать здесь лишь как факторы заболачивания при определенных условиях среды.

В результате рекогносцировочного изучения явлений заболачивания должна быть построена рабочая гипотеза этого процесса. Так, путем сравнения различных типов ельников, окружающих верховое болото, может быть установлена схема их последовательных изменений от чистого сфагнового болота через сфагновый ельник и ельник-черничник до ельника-кисличника. В разных условиях рельефа и материн-

ских пород, а следовательно и гидрологического режима, эта смена будет носить разный характер. Построенная гипотеза может быть подтверждена соответствующими гидрологическими исследованиями и изучением почв. Анализ торфа по вертикали на болоте может доказать правильность нашего утверждения, что верховое болото наступает на лес, и даже до известной степени указать, как быстро идет этот процесс. Далее, в самих ельниках и именно в определенных условиях и определенных типах нами будут обнаружены очаги заболачивания. Рабочая гипотеза должна выдвинуть ту или иную теорию самозаболачивания, указать основные, ведущие явления в динамике фитоценозов, которые мы могли бы рассматривать как условия заболачивания (естественный отпад и вызываемая им захламленность, количество и качество подстилки, свойства мохового покрова, биохимические процессы и т. п.). Соответствующие сопоставления с наблюдениями из смежных мест, изучение физических и химических свойств почв в разных ситуациях и другие работы могут служить проверкой и подтверждением рабочей гипотезы.

Для еще большего утверждения гипотезы, для превращения ее в теорию уже установленной закономерности, могут быть поставлены стационарные наблюдения над режимом увлажнения в разных условиях, могут быть проведены соответствующие эксперименты.

Но для того, чтобы выдвинутая теория стала вполне достоверной, ее необходимо проверить практикой. На основе выработанной теории должны быть предложены и проведены в жизнь хозяйственные мероприятия, которые изменили бы нежелательную нам динамику леса в сторону полного прекращения процесса заболачивания.

Как видно из изложенного, хотя в данной проблеме мы должны изучать биоценозы, однако, только с известной точки зрения, с определенной стороны, хотя и в целом, но не во всех отношениях. Не вся растительность нас интересовала, хотя мы и заняты были изучением фитоценоза. Обычные фитоценологические описания по установленным программам нас только отвлекли бы в сторону, сбили бы с пути. Зооценоз нас мог при этом вовсе не интересовать. Однако, нам, может быть, пришлось бы и по данной проблеме заняться изучением некоторых животных, если бы мы при рекогносцировочном обследовании убедились, что те или иные виды насекомых играют роль в увеличении захламленности или, наоборот, в процессе распада отмершей древесины, поскольку это имеет значение при заболачивании.

Еще один пример для иллюстрации. Предположим, что поставлена задача установить естественную продуктивность тех же лесов в отношении белки с целью повышения этой продуктивности. Объект исследования остается тот же, но содержание исследований будет коренным образом отличаться. Белка – член биоценоза еловых лесов, она член зооценоза. Как фитофаг, белка живет за счет ряда растений и явля-

ется, следовательно, эпиценоотическим видом. Однако, в основном она принадлежит к трофической системе ели, так как питается за счет семян, цветов и отчасти хвои ели. В то же время белка переходит с места на место из одного биоценоза в другой и при недостатке кормов мигрирует, т. е. является метаценоотическим видом. Белка имеет своих хищников, своих паразитов, она подвержена заболеваниям. Зооценоотические отношения белки сложны и многообразны. При решении конкретно поставленной задачи – установления продуктивности ельников (конечно, определенного географического района) в отношении белки – было бы одинаково ошибочным идти по пути всестороннего изучения биоценозов ельников или по пути всестороннего монографического изучения белки. Такие исследования слишком обширны, трудоемки; все объекты и связи биоценоза ельников почти беспредельны. Исследование может затянуться на многие годы и в конце концов привести в тупик кондиционализма. Биоценозы (фитоценозы и зооценозы) изучаются лишь постольку, поскольку они имеют отношение к динамике поголовья белки, а экология белки изучается тоже постольку, поскольку ею определяется динамика поголовья. Из всех факторов среды выделяются лишь ведущие, т. е. те, которые ограничивают увеличение поголовья.

Таким образом, и здесь изучается тот же природный комплекс того же географического района, но содержание исследований соответственно с иной задачей будет совершенно иным.

В тех проблемах и темах, которые охватывают разные стороны ландшафтных комплексов, необходимо, чтобы экологическое направление имели бы и те небиеологические дисциплины, которые принимают участие в изучении комплексов. Я имею в виду климатологию (или метеорологию) и почвоведение. Климат и почвы находятся во взаимодействии не только друг с другом, но и с растительностью и животными.

Чрезвычайно важно, чтобы лица, изучающие климат тех или иных ландшафтных единиц, подходили к его изучению не с чисто физической и географической точек зрения, но как к факторам, которые имеют исключительно большое значение в жизни отдельных организмов и биоценозов в целом. Поэтому необходимо, чтобы климат и слагающие его метеорологические элементы изучались, как факторы жизни биоценозов и отдельных видов растений и животных. А это требует разработки соответствующих методов. Я не могу здесь останавливаться на этом большом вопросе, а потому ограничусь лишь двумя-тремя замечаниями.

Во-первых, в жизни организмов и биоценозов имеют значение ежеминутные воздействия метеорологических элементов в их сочетаниях, а не выведенные средние (за сутки, декады, месяц, год). Средние данные нужны как некоторый лишь приближенный показатель климатического режима. Необходимо знание климатического режима и его элементов в конкретном суточном ходе изменений. Климограммы, кото-

рые строятся на месячных средних, далеко не точно характеризуют климат, а потому пригодны только для самых общих сравнений климатов. Гораздо лучше пользоваться сравнением хода изменений основных ведущих метеорологических элементов по сезонам в разные годы, как типичных, так и в их крайних отклонениях. Обычно эти отклонения и являются ограничивающими факторами, а потому на них должно быть обращено особенное внимание.

Во-вторых, при экологическом изучении климата очень важно знать его дифференциацию на местные климаты. Даже в равнинах они могут значительно отличаться в зависимости от высоты над уровнем моря и от геоморфологического строения и эдифицирующей растительности. Так, например, на водоразделе, между реками Волгой, Западной Двиной и Днепром имеет место довольно сильная экологическая депрессия, обусловленная более суровыми климатическими условиями, что зависит, вероятно, как от высоты над уровнем моря, так и от некоторых других местных условий. В горных странах дифференциация климата достигает громадных размеров и имеет определяющее значение в дифференциации биоценозов, в их динамике и в экологии отдельных видов.

В-третьих, в пределах местных климатов могут быть определены более мелкие микроклиматические изменения – климатические ниши, по которым происходит распределение многих видов растений и особенно холоднокровных животных.

Такое экологическое направление в климатологии едва только начинает пробивать себе дорогу. Пока что эти исследования ставятся экологами-биологами. Необходимо, чтобы и климатологи пошли по пути экологических исследований климатов.

Роль организмов в почвообразовательных процессах бесспорна. А между тем об этой роли мы знаем еще очень мало. Необходимо, чтобы и в почвоведение проникло экологическое направление.

Предъявляемые нами требования к изучению природных комплексов (ландшафтов) неизбежно приводят к необходимости комплексирования исследований, т. е. одновременной координированной целеустремленной работы ряда специалистов разных дисциплин.

Сосредоточив свое внимание на определенном ландшафтном комплексе, как на географической среде, как на географических условиях хозяйства, комплекслируемые дисциплины неизбежно должны будут при согласованном исследовании пойти по экологическому пути.

Фомін Є.

Асканія-Нова.

Літературний журнал: літературно-художній і критичний місячник.
Київ; Харків: Державне літературне видавництво, 1938. № 8
(серпень). С. 50-53.

I

Південний, тихий степ, широкий, неоглядний,
У мандри весело пуститися по нім
В чарівну пору ту, коли цвіте принадний
Чебрець замріяний – і скрізь ромашок дим,
І сонце зводиться – тебе і шлях відрадний –
Все заливаючи потоком голубим,
Коли в душі твоїй чутливій і глибокій
Панує тихий мир і життєдайний спокій.

II

Настав нарешті час такий в моїм житті,
Відчувши простір, даль, я легше хмарки лину.
Для мирних, чистих благ, для дальньої путі
Турботи, місто, труд і роздуми покинув,
Радію обширам, вабливій самоті,
Готовий світ пройти і не бажать спочину ...
Мій зір вибагливий горить і спочива
Над свіжим килимом, що виткала трава.

III

Неісходимий степ, розгонистий і юний
Розлігсь од обрію до обрію – навкруг.
Ти слово вимовиш – і чути відгук лунний,
Мов шле то відповідь незнаний, дальній друг.

Чи грає гімн тобі оркестр багатострунний,
Що десь захований за синій виднокруг.
Довкола глянеш ти – лиш тільки тирса грає
І погляд твій живий в просторах потопає.

IV

Я далі йду і йду, кругом квітки веселі,
Вдивляюся в піняву, рухому далину.
Могили зводяться, мов серед моря скелі,
Навічно сховано в них сиву давнину,
Знайшли в них воїни тісну собі оселю;
Тепер їм байдуже – вони в обіймах сну –
Що небо бархатне шатром їх накриває,
Що мочать їх дощі, а сонце зогріває.

V

От путь кінчається; перед собою я
Куток замріяний в долині синій бачу.
Приємним трепетом горить душа моя,
Так, мов важку в житті я вирішив задачу,
Чи привела мене до щастя колія.
Зринають спогади, і я од втіхи плачу.
Дитинство тут пройшло, тут перші птиці мрій
Родились і жили в уяві молодій.

VI

Іздалека іще пташині співи чую.
Над ними сонця юнь, і спокій, і блакить.
При вході бачу я темнозелену тую,
Що з місця зрушила і йде мене зустріть.
І мраморний флейтист взяв флейту золотую,
Щось награв мені. О, неповторна мить!
Мить спогадів, відрад, ясного супокою,
Як рідко ми в житті зливаємось з тобою!

VII

Вже я наблизився; мене в міцний полон
Взяли стрункі сади, замріяні і пишні.
Борюся з думкою, що все навкруг – не сон,
Ні евкаліпти ці, ні яблуні, ні вишні,
Ні мелодійний цей кохання передзвон,
Ні солов'ї – співці, як ті, поети – грішні,
Ні весь цей буйний цвіт, це щастя осяйне,
Що полонило так і вразило мене.

VIII

В саду широкий став; на ньому, як зірниці
На небі нашому в час пізніх вечорів,
Зриваються, горять, і десь зникають птиці,
Жильці небачених, хтозна яких країв.
Нешасні, думаю, – тупі, химерні, ниці,
Кого не зваблює їх вид і дивний спів,
Хто в вічних пошуках достатків і вигоди
Глухий до музики величної природи.

IX

Ось іва стомлена, відчувши ранній спів,
Пташками, квітами і сонцем оповита,
Над ніжним гомоном немовчних ручаїв
Чарівні, лагідні свої схилила віти.
І дуб – широколист, алеї яворів,
Все слухає пісень, на всім краси відбиток.
Я зачарований між ними тут стою,
Мов у казковому, незнаному краю.

Х

Поволі зза дерев спливає лебідь білий,
Покрасувався мить і за кущами зник.
Боїться певно він, щоб час блаженства милий
Так довго не тягнувсь, мов степовий потік
Проплив і слід його розгладивсь занімілий.
Як мало був ти тут, – о, лебідь чарівник!
О, щастя насолод незбагнена хвилина,
Не уловить тебе – така ти бистроплинна!

ХІ

Бажання лиш одне не погаса в мені,
Щоб дерева цвіли і гнулися од плоду,
Щоб міг я вічно йти по голубій весні,
Щоб скрізь міг бачити таку ясну природу
В моїй чаруючій і любій стороні,
Де щастя вільного і гордого народу
Як ця Асканія уквітчана, – горить,
Де нам судилося боротись і любити!

Київ, 1938 р.

Шалыт М. С.

Растительность степей Аскании-Нова.

Изв. Крымск. пед. ин-та им. М. В. Фрунзе. 1938. Т. 7. С. 45-133.

В течение 15 лет был напечатан ряд работ, содержащих результаты исследования растительного покрова степей Аскании-Нова.

В этих работах, принадлежащих главным образом И. Пачоскому, а затем – Н. Десятовой-Шостенко и М. Шалыт, в достаточной мере охарактеризованы основные черты растительного покрова степи. Вместе с тем мы находим здесь сведения о взаимной связи между элементами этого покрова, – отдельными растительными группировками, и экологическими факторами: рельефом, почвами, а также – выпасом диких и домашних животных, вытаптыванием растительности, сенокошением и т. д.

Интересные результаты дали кратковременные обследования территории Аскании, которые были проведены в 1922 г. Ю. Суховой, в 1925 г. – М. Шалыт, в том же 1925 г. – группой ботаников, в 1926 и 1927 гг. – группой ботаников под руководством Н. Десятовой-Шостенко и М. Шалыт. Эти обследования дали нам общую картину состояния и распределения растительного покрова в каждом данном году. Эта картина являлась, конечно, результативной всего комплекса факторов воздействовавших или выпадавших в соответствующий период времени.

К сожалению, указанные обследования, в результате которых были составлены карты растительности, были неоднородными по своим заданиям и методике. Так Ю. Сухова в качестве основного критерия для картирования растительности приняла количество дерновин перистых ковылей или, на других картах – ковыля-тырсы на 1 кв. арш. (около 0,5 кв. м). На основании этого Сухова выделила следующие градации по количеству дерновин: от 5 до 10, от 10 до 20, от 20 до 30 и т. д. на 1 кв. арш., а также – совершенно самостоятельную группировку с преобладанием житняка (*Agropyrum cristatum*).

На этом же принципе, т. е. на количественном учете перистых ковылей на единицу площади – (4,5 кв. м=1 кв. саж.), построена была и карта растительности старого заповедного участка, составленная М. Шалыт в 1925 г.

На основании подсчета на площади в 1 кв. м основных характерных видов, уклавывающих на то или иное состояние растительного покрова, М. Шалыт составил также серию карт участка, известного под названием Успенского. Здесь был произведен количественный учет, с одной стороны, видов, составляющих основную часть нормального растительного покрова, слабо измененного влиянием хозяйственной деятельности человека: перистых ковылей (*Stipa ucrainica* и *S. Lessingiana*; в связи с поздним временем обследования оба вида перистых ковылей учитывались суммарно), тырсы

(*Stipa capillata*) и типчака (*Festuca sulcata*). С другой стороны, на этих же метровых площадках учитывалось количество экземпляров видов, указывающих на нарушение нормального покрова: австрийской полыни (*Artemisia austriaca*), степного молочая (*Euphorbia Gerardiana*) и синца (*Aneurolepidium ramosum*).

Из изложенного ясно, что карты Ю. Суховой и М. Шалыт, по сути не являются картами, показывающими на распределение растительных группировок на данной территории, а представляют лишь количественное размещение какого-либо одного или немногих видов, в большей или меньшей степени характерных для степи. В этих картах из внешних факторов принят во внимание лишь выпас животных и рельеф.

Еще более примитивный принцип был положен в основу составленной Г. Поплавской (26) схемы распределения растительности плакорной степи. Автор выделил ассоциации: густого ковыля, среднего ковыля, редкого ковыля и пиретровые пятна.

На основании совсем иных данных и методики были составлены карты растительности Аскании в конце 1925 г., в 1926 и 1927 гг.

Обследование растительности в 1925 г. было проведено ботаниками – О. Ельшешевич, С. Постриганем, М. Шалыт и Н. Шостенко и ставило своей задачей: составление ботанической карты всей территории Аскании; увязку распределения растительных группировок и отдельных видов с распределением почвенных разностей и изменением рельефа; учет влияния выпаса и вытаптывания степи домашними животными. Методика обследования была следующая: исследователи прорезали всю территорию Аскании параллельными ходами через каждые 681 м (320 саж.). По ходу производили описание растительности на площадках неопределенной величины, но, в общем, не менее нескольких десятков квадратных метров. О каждом виде отмечалось: распространение (по восьмибалльной шкале), ярусность и фаза развития.

Следует отметить, что обследование было произведено не в момент максимального развития степной растительности, а в летне-осенний период (август-сентябрь), когда большая часть степных растений уже выгорела.

К сожалению, по ряду причин перечисленные выше вопросы были разрешены лишь частично. Так, вследствие того, что почвенное и топографическое обследование не были произведены к началу ботанических работ, выявилась почти полная невозможность увязки растительных группировок с распределением почвенных разностей и с изменениями рельефа (кроме заметных на глаз понижений – степных подов). Учет влияния выпаса домашних животных (главным образом, овец) как фактора, удалось установить лишь в самой общей форме, так как в то время (1925 г.) было еще недостаточно материала для установления закономерностей процесса пастбищной дигрессии, идущего в южных степях.

Несмотря на указанные недостатки, результатом обследования явилась ботаническая карта в масштабе около 1:227 (228 м в 1 см). В основу классификации расти-

тельных группировок был положен принцип степени сохранности степной растительности. Условные обозначения карты были следующие:

1. Растительность степи хорошей сохранности¹.
2. Растительность степи средней сохранности.
3. Растительность степи плохой сохранности.
4. Растительность молочайных сбоев (с *Euphorbia Gerardiana*).
5. Растительность полынных сбоев (с *Artemisia austriaca*).
6. Растительность типчаково-молочайных сбоев.
7. Растительность молочайно-полынных сбоев.
8. Растительность тонконожных сбоев (с *Poa bulbosa vivipara*).
9. Растительность костровых сбоев (с *Bromus squarrosus* и *B. tectorum*).
10. Растительность сбоев с преобладанием лебедовых: *Bassia sedoides*, *Ceratocarpus arenarius* и др.
11. Рудеральная растительность.
12. Районы с распространением синца (*Aneurolepidium ramosum*).
13. Растительность подов.
14. Растительность подовидных понижений и склонов подов.
15. Растительность перелогов.
16. Растительность полей.

Как видно из перечня этих обозначений, указанный выше принцип не выдерживается, ибо в систему не укладывается растительность подов и подовидных понижений, выделенная на основании изменений рельефа и связанных с последними изменений условий местообитания, результатом чего является иной флористический состав группировок. Растительность перелогов и полей также выделена на основании иного ряда факторов. Основным фактором, вызывающим образование ассоциаций рудеральной растительности, а также ассоциаций синца (*Aneurolepidium ramosum*), является непосредственное влияние человека с его жилищем, дорогами и т. д. Впрочем, последние ассоциации играют незначительную роль и занимают относительно ничтожную площадь. По этой карте 1925 г. значительная часть территории целинной степи (свыше 53%) занята растительностью, плохо сохранившейся; степь средней сохранности занимает 23%, а степь хорошо сохранившаяся – лишь 2,6%. Сбои разных типов и рудеральная растительность покрывают около 21,5% площади. Остальная часть территории занята подами с их склонами и подовидными понижениями.

Обследование 1926 г., произведенное О. Ельяшевич, Ф. Левиной, Я. Лепченко, В. Танфильевым и другими под руководством Н. Десятовой-Шостенко, пересекло степь ходами также через каждые 681 м (320 саж.)

1 В оригинале первые три обозначения сформулированы так: степь I стадии сохранности, II стадии сохранности и III стадии сохранности. Эти термины я заменяю более понятными.

Методика работы была более современной: в основу при описании были приняты пробные площадки размером в 1 кв. м (так как при значительной комплексности растительного покрова площадки большей величины не всегда были бы однородными), на которых кроме флористического состава, определялось распространение по Друде, площадь покрытия (проективное обилие), ярусность и фазы развития отдельных видов, а также – общий аспект, мощность мертвого покрова и т. д. Кроме основных пробных площадок, выделявшихся каждым исследователем в типичных местах, производились также общие описания растительного покрова.

Карта, составленная в результате обследования, к сожалению, охватила лишь часть территории Аскании; однако и эта карта имеет значительную ценность, увеличивающуюся благодаря тому, что обследование было произведено в мае-июне, т. е. во время максимального развития ковылей, Классификация растительных группировок была следующая:

1. Нормальная злаковая степь
2. Злаковая степь с нарушенным покровом
3. Выпасы и сбои.
4. Степь, восстанавливающаяся после выпаса.
5. Ромашниковая степь (с *Chrysanthemum millefoliatum*)
6. Пониженная степь.
7. Поды.
8. Поля.
9. Перелог.

В основу этой классификации, как видно, было положено два принципа: с одной стороны, мы находим здесь растительные группировки, образующие правильный ряд, построенный в зависимости от увеличения влияния выпаса, начинающийся нормальной злаковой степью и заканчивающийся сбиями. Сюда же принадлежит и растительность степи, восстанавливающейся после выпаса. Этот ряд можно назвать дигрессионно-демутационным. С другой стороны, некоторые растительные группировки выделены на основании их флористического состава (ромашниковая степь) или же флористического состава, связанного с изменением условий местообитания, рельефа, почв и увлажнения (поды и пониженная степь).

При обследовании 1927 г., проведенном Т. Вернандер, Е. Галкиной, К. Ковалевым, Н. Кукушиным, И. Сапожниковой, Л. Соколовой и М. Шалыт под общим руководством Н. Десятовой-Шостенко и М. Шалыт, методика работы оставалась прежней, но поперечные ходы были проведены через каждые 500 м. В карте распределения растительных ассоциаций, составленной в результате этого обследования, доложенной на III Всесоюзном ботаническом съезде в Ленинграде в 1928 г. (доклад Десятовой-Шостенко и Шалыт) и помещенной в статье Десятовой-Шостенко (10), установлено

10 групп растительных ассоциаций; большинство их – 6 групп – приняты для степи с нормальным растительным покровом, неповрежденным выпасом, а именно:

1. Группа ассоциаций с перистыми ковылями и тырсой из пяти типов ассоциаций (выражение «тип ассоциаций» едва ли можно признать удачным).
2. Группа ассоциаций с ромашником (*Pyrethrum millefoliatum*) – из четырех типов ассоциаций.
3. Комплекс ковыльных и ромашниковых ассоциаций.
4. Группа ассоциаций пониженной степи со значительным количеством двудольных, преимущественно: *Medicago falcata*, *Galium ruthenicum*, *Achillea micrantha*, *Phlomis tuberosa*.
5. Группа ассоциаций подов и подовидных понижений – из шести типов ассоциаций.
6. Группа ассоциаций с прутняком (*Kochia prostrata*) на солонцеватых почвах и солонцах.

Далее, Десятова-Шостенко приводит несколько групп ассоциаций с нарушенным растительным покровом, а именно:

7. Группа ассоциаций с австрийской полынью (*Artemisia austriaca*) из шести типов ассоциаций.
8. Группа ассоциаций с молочаем (*Euphorbia Gerardiana*).
9. Группа ассоциаций на сбоях и рудеральная растительность из четырех типов ассоциаций.
10. Группа ассоциаций с синцом (*Agropyrum ramosum*).

Из приведенной классификации ясно, что при ее составлении были приняты во внимание почвенные обследования Н. Саввинова и В. Францессона (29), что придает классификации особую ценность. Весьма спорным является лишь чрезмерное раздробление растительных группировок каждой из приведенных групп ассоциаций (всего 47 ассоциаций!). Впрочем, этот недостаток признает и автор, указывающий на возможность объединения в дальнейшем нескольких группировок в одну.

На основании критического использования всех перечисленных выше материалов, а также многочисленных личных наблюдений, опубликованных и неопубликованных, мною была составлена классификация ассоциаций Аскании-Нова и карта их распределения в 1930 году. При составлении последней, насколько возможно, были объединены вместе все мелкие ассоциации и, благодаря этому, ликвидированы многочисленные мелкие таксономические фитоценологические единицы.

В основу классификации было положено несколько укрупненных основных степных ассоциаций, выделенных на основании ясных отличий почвенного покрова, условий увлажнения и аэрации почвы, явлений местного периодического поверхностного увлажнения и т. д. Каждая основная ассоциация, в свою очередь, разделяется на две, в зависимости от степени ее сохранности, или, точнее, от степени дигрессии под влия-

янием выпаса. Кроме того, несколько особняком стоит группировка с значительным количеством синца – *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*)².

Итак, наша классификация растительных ассоциаций Аскании-Нова имеет такой вид:

1. Ассоциация типчаково-ковыльной степи хорошей сохранности.
2. Ассоциация типчаково-ковыльной степи плохой сохранности.
3. Ассоциация ромашниковой степи хорошей сохранности.
4. Ассоциация ромашниковой степи плохой сохранности.
5. Растительность подов хорошей сохранности.
6. Растительность подов плохой сохранности.
7. Растительность склонов подов хорошей сохранности.
8. Растительность склонов подов плохой сохранности.
9. Растительность солонцов и солонцеватых почв хорошей сохранности.
10. Растительность солонцов и солонцеватых почв плохой сохранности.
11. Растительность сбоев.
12. Растительность с преобладанием синца.
13. Растительность пахотных земель.

Переходя к подробному рассмотрению и характеристике каждой из перечисленных ассоциаций, мы должны отметить, что имеющийся в нашем распоряжении материал получен в различные годы и не всегда – по одной и той же методике.

1. Ассоциация типчаково-ковыльная (*Festuca sulcata+Stipae*)

Эта ассоциация распространена в совершенно или почти совершенно плакорных условиях макро и мезорельефа. Абсолютные отметки участков, покрытых ею на территории Аскании, все же заметно колеблются от 27,7 до 34,0 м над уровнем моря.

Микрорельеф тут выражен очень ясно и резко отражается на почвенном и растительном покрове. Разбросанные всюду многочисленные небольшие понижения 5-15 см глубины и 2-8 м в диаметре весьма характерны для большей части территории (рис. 1) и настолько не глубоки, что заметны главным образом благодаря отличиям в растительном покрове. Из положительных элементов микрорельефа следует отметить байбаковины – пологие холмики желтого лесса, выброшенного на поверхность почвы байбаком – *Arctomys Vobac*, жившим некогда в южных степях.

2 Здесь как и в дальнейшем, названия растений приводим по «Флоре СССР»–I-V (однодольные и часть раздельнолепестных и «Флоре Ю. В. Европейской части СССР» (остальные раздельнолепестные и все сростнолепестные). В скобках же даем общепринятые названия, так как авторы упомянутых «Флор», особенно – первой, благодаря чрезмерному увлечению, с одной стороны, новыми видами и родами, а с другой – археологическими изысканиями приоритета, сделали ряд самых обычных растений совершенно неузнаваемыми.

По техническим причинам, помещение в таблицах двух параллельных названий затруднительно, а потому там ограничиваемся лишь одним новым.

Байбаковины достигают обычно 5-6 м в диаметре и 50-60 см в высоту.

Почвы, занятые типчаково-ковыльной ассоциацией, принадлежат к южным черноземам с признаками слабой солонцеватости, внешне проявляющимися в известном, обычно незначительном, уплотнении нижней части гумусового горизонта и некоторой распыленности, листоватости и посветлении верхней части этого горизонта. Приведенные морфологические признаки указывают на наличие элювиально-иллювиальных процессов. На это уже указывают и данные механического анализа, из которых видно увеличение количества иловатых частиц в нижних частях гумусового горизонта.

Черноземные почвы Аскании-Нова весьма подробно описаны в работах Соколовского (31), Саввинова и Францессона (29), Вернандер (4), а потому здесь мы приводим сокращенное описание лишь наиболее характерных разрезов. Так, А. Соколовский приводит такое описание (сокращенное мною. М. Ш.)³:

H₁ (E). 0-6 см. Темносерый, тонко-листоватый, с обильной присыпкой на поверхности листочков. Иногда становится грубо пластинчатым. Книзу немного темнеет.

H₂ (E). 6-13 см. Несколько темнее, грубо пластинчатый, рассыпчатый.

H (I₁). 13-24 см. Темносерый, комковатый. Комки неправильные, 0,3-1,0 см в диаметре. Присыпка понемногу исчезает.

H (I₂). 24-34 см. Переходный, немного светлее, рыхлый, столбчатый. Столбики рассыпаются на комки в 1-1,5 см. Присыпки нет.

H (P). 34-50 см. Переходная гумусовая окраска. Распадается на тумбы 3×5 и 5×3 см.

P (H). 50-63 см. Серо-половый лесс, с трещинами, окрашенными гумусом. Распадается на более крупные тумбы.

PK. 63-110 см. Серовато-половый лесс с обильной белоглазкой, рыхлой, без твердого ядра. Распадается на тумбы и призмы.

P. 110-210 см и глубже. Буровато-половый лесс. Со 150 см появляются трубочки Mn, а с 180 см – пятна Mn увеличиваются. На стенках – чешуйчатые пятна водорастворимых солей. На 210 см – друзы гипса. Вскипание с соляной кислотой – с 48 см.

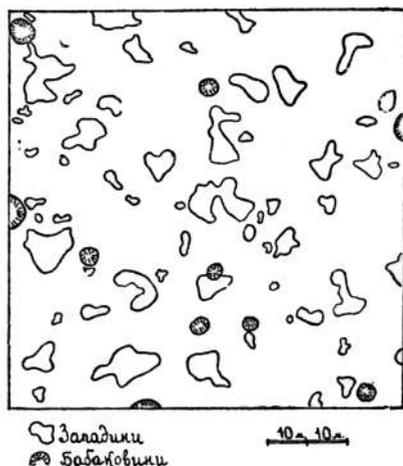


Рис. 1. Микрорельеф 1 га степи.
The microrelief of 1 ha of the steppe.

³ Авторы применяли обычную систему обозначения горизонтов буквами (А, В, С и т. д.). Мы заменили ее системой, предложенной Соколовским (31-32), где эти обозначения соответствуют первым буквам названий процессов, преобладающих в данном горизонте.

Анализ образцов этого разряда дал результаты, указанные в табл. на стр. 52.

На территории Аскании-Нова, кроме южных черноземов, аналогичных приведенному описанию, которые упомянутые авторы относят к южному варианту южного (по Вернардер, каштанового) чернозема, мы находим также разность с не столь мощным гумусовым горизонтом и с более светлой окраской его. Приводим сокращенное описание такой разности, взятое из упомянутой статьи Соколовского (30):

Анализ южного чернозема (так называемый северный вариант)

Горизонт и глубина взятого образца	Механический состав			Поглощенные катионы			Гумус в %, определ. окислением H_2O_2
	1,0 мм – 0,01 мм	0,01 мм – 0,001 мм	<0,001 мм	Ca	Mg	Na	
H ₁ (E). 1-6 см	27,8	41,8	30,2	0,599	0,036	–	4,61
H ₂ (E). 6-13 см	25,4	39,4	34,2	0,638	0,036	–	3,49
H (I ₁). 13-24 см	24,4	36,8	38,8	0,576	0,038	–	2,03
H (I ₂). 24-35 см	22,9	33,9	44,9	0,620	0,047	–	1,57
PK 70-80 см	25,3	34,1	40,5	–	–	–	–
P. 190-200 см	27,0	33,6	39,3	–	–	–	–

H (E₁). 0-5 см. Серый, с буроватым оттенком, распыленный, пылеватый. Листоватости местами нет.

H (E₂). 5-14 см. Пылеватый, желтовато-серый, с бурым оттенком и небольшим количеством присыпки.

H (I₁). 14-26 см. Буровато-серый, легко распадающийся на комки размером от 0,1 до 0,5 см, угловатые и слегка полированные. Следы присыпки.

H (I₂). 26-46 см. Тумбовидное сложение. Тумбы 6×8 см, 4×4 см. Тумбы довольно плотные, в верхней части рыхлые, рассыпающиеся на комочки. Окраска переходная, гумусовая. Уплотнения, характерного для солонца, нет, но горизонт плотнее предыдущего. С 35-38 см встречаются хорошо выявленные редкие вскипающие трубочки $CaCO_3$.

P (H). 46-57 см. Такой же точно, как и в вышеописанной разности. Изредка – конкреции марганца около 0,1 см в диаметре и пятна карбоната кальция.

PK. 57-92 см. Часто – белоглазка. Изредка – гумусовые трещины около 0,5 см ширины. Конкреции марганца около 0,1 см. С 50 см и глубже – буровато-половый лесс.

На всем разрезе бросается в глаза общая буроватая окраска. Вскипание – с 46 см.

Эта почва, которую Соколовский относит к южной разности южного чернозема, имеет такой состав:

Анализ южного чернозема (так называемый южный вариант)

Горизонт и глубина взятого образца	Механический состав			Поглощенные катионы			Гумус в %, определ. окислением H_2O_2
	1,0 мм – 0,01 мм	0,01 мм – 0,001 мм	<0,001 мм	Ca	Mg	Na	
H ₁ (E). 1-5 см	28,1	38,9	33,0	0,257	0,061	0,058	3,41
H ₂ (E). 5-14 см	22,0	37,8	40,1	0,315	0,052	0,033	2,67
H (I ₁). 14-25 см	18,5	37,3	44,2	0,312	0,083	0,006	1,98
H (I ₂). 25-36 см	19,8	36,6	43,6	0,340	0,113		1,61
H (I). 36-46 см	19,2	37,8	42,8	0,352	0,124		1,41
PK. 70-80 см	24,5	35,6	36,2				0,04

Сравнение данных анализа этих двух разрезов показывает, что во втором из них количество поглощенного кальция значительно меньше и имеется незначительное количество натрия. Гумуса также меньше. Однако небольшое количество анализов не позволяет сделать какие бы то ни было выводы.

Количество гумуса в верхней части гумусового горизонта – H (E) – по данным анализам весьма колеблется. Так, в разных образцах, взятых в различных частях территории Аскании-Нова, найдено такое содержание гумуса (определен методом окисления H_2O_2 ; в скобках – по методу Густавсона):

Количество гумуса в разных вариантах асканийского чернозема

Вариант		Северный			Южный	
Номер образца		1	2	3	4	5
Глубина	От 0 до 4,5-6,0 см.	4,61	3,37 (4,45)	3,41	4,78	3,12 (4,95)
	От 4,5(6.0) до 11-16 см	3,39		2,67	3,07	

Таким образом, из приведенных данных видно, что, хотя и наблюдается значительное колебание содержания гумуса (от 3,12% до 4,78%) в приповерхностном слое почвы, однако имеющиеся аналитические данные не дают возможности установить закономерную связь между количеством гумуса и почвенным вариантом. Вообще, нужно отметить, что самое разделение асканийских черноземов на северный и южный варианты вызывает серьезные сомнения, как потому, что оба варианта все время чередуются между собою, так и потому, что самое название «северный вариант» должно, по сути, принадлежать разности географически действительно связанной

с северной границей южных черноземов, или, во всяком случае, с северной частью области распространения последних. Между тем, фактически это не так, и там мы находим почвы, резко отличающиеся от асканийских. Поэтому пока что, вероятно, права Н. Вернандер, вовсе не выделяющая этих двух вариантов, а упоминающая о них просто как о каштановом черноземе.

В Ю-З. углу территории Аскании Вернандер указывает еще одну почвенную разность, по своим морфологическим признакам ясно отличающуюся от описанных черноземов. Весь профиль – значительно светлее и приближается к бурому. Гумусовый горизонт – короче – всего 35-40 см (вместо 45-50 см). Линия вскипания – заметно выше. В нижней части гумусового горизонта – $H_2(E)$, $H(I)$ и в верхней части материнской породы структура ореховато-зернистая, но первичные крупные комки труднее распадаются на отдельные, чем в описанном выше черноземе. Эту разность, которую Вернандер приближает к «типичным почвам полупустыни» Димо, можно, по нашему мнению, отнести к каштановым почвам, почти сплошной полосой простирающимся по Украине и Северному Крыму вдоль берегов Черного и Азовского морей и Сиваша.

Наконец, следует остановиться еще на почвах западинок – отрицательных элементов микрорельефа. Водный режим западин создает условия несколько повышенной влажности почвы, способствующие появлению здесь черноземной почвы более северного (точнее, более богатого гумусом) типа, без признаков солонцеватости. Так, на почвенном разрезе находим:

H_1 . 0-19 см. Темноватосерый, без буроватого оттенка, с едва заметной пластинчатостью, пылевато-зернистый горизонт. Зерна довольно прочные, пыли очень мало. Присыпки почти нет. Переход к следующему горизонту постепенный.

H_2 . 19-47 см. Темноватосерый, почти не уплотненный, комковато-зернистый горизонт. Зерна округлые, не такие твердые, как в каштановом черноземе. Вскипание с 28 см по густой сети плесени $CaCO_3$. Остальная часть породы не вскипает. Переход к нижележащему горизонту постепенный, заметный главным образом по уменьшению гумусовой окраски.

HP . 47-65 см. Буровато-серый, светлеет книзу. Несколько плотнее предыдущего распадается на округлые, не очень прочные зерна и комочки. Пыли немного. С 63 см – сплошное вскипание.

P_1K . 65-117 см. Буровато-половый лесс средней плотности. Распадается на столбчато-призматические небольшие отдельные. Карбонаты в форме очень мелких (около 1,5 мм) твердых конкреций и трубочек; белоглазки нет.

P_2 . 117 см и глубже. Буровато-половый лес, значительно более влажный, чем в соседних ямах (в каштановом черноземе) (разрядка моя. – М.Ш).

Итак, здесь в горизонтах H_2 и HP нет уплотненности и крупнокомковатости, этих главнейших морфологических признаков солонцеватости почвы.

Наша ассоциация, занимающая все перечисленные почвенные разности, а также, по указаниям Савинова и Францессона, и некоторые глубоко-солонцеватые разности в верхней части склонов к подам, безусловно, не остается неизменной и монолитной на всем своем протяжении. Ниже мы остановимся на тех изменениях, к которым приводит выпас животных (дигрессионные и демутиационные процессы), а сейчас рассмотрим основные черты типчакowo-ковыльной ассоциации, хорошо сохранившейся, т. е. мало измененной хозяйственной деятельностью человека⁴.

Как показывает самое название ассоциации, основными ее компонентами следует считать типчак или степную овсяницу (*Festuca sulcata*), перистые ковыли (*Stipa ucrainica* и *Stipa Lessingiana*) и ковыль-тырсу (*Stipa capillata*). Исследование большого количества пробных площадок различной величины – свыше 1000 площадок размером от 0,25 до 64,0 кв. м – показало (М. Шалыт, 43), что среднее количество видов на площадке возрастает в связи с размерами последних; так на площадках в 0,25 кв. м среднее количество видов – 10, на площадках в 1 кв. м – 17 видов, на площадках в 4 кв. м – 24 вида, на площадках в 16 кв. м – 25 видов и, наконец, на площадках в 64 кв. м – 33 вида, причем, вследствие позднего времени весенние эфемеры в значительной степени уже исчезли, а потому были совершенно выключены из списков растений. Приведенные цифры расходятся с данными В. В. Алехина (2), определившего, на основании описания небольшого количества площадок в 1 кв. м, среднее количество видов ассоциации в 12, включая эфемеры. Это расхождение может быть объяснено лишь явно недостаточным количеством материала, находившегося в распоряжении Алехина.

Из общего количества зарегистрированных нашим исследованием 67 видов к константам, т. е. к видам со степенью константности свыше 90%, принадлежат:

На площадках в 0,25 кв. м: 1. *Festuca sulcata*, 2. *Stipa capillata*, 3. *Poa bulbosa vivipara*.

На однометровых квадратах к ним присоединяются: 4. *Polycnemum arvense*, 5. *Bromus squarrosus*.

На площадках в 4 кв. м, кроме того, находим: 6. *Carex uralensis* (*C. stenophylla*), 7. *Crepis tectorum*, 8. *Koeleria gracilis*, 9. *Stipa Lessingiana*, 10. *Stipa ucrainica*, 11. *Trinia hispida*.

На площадках в 16 кв. м число констант увеличивается благодаря присоединению: 12. *Allium* sp., 13. *Carduus uncinatus*, 14. *Eryngium campestre*, 15. *Falcaria vulgaris* (*F. Rivini*), 16. *Chrysanthemum millefolium*, 17. *Gonolimon tataricum*, 18. *Trifolium arvense*.

Наконец, на площадках в 64 кв. м несколько видов теряют константность и, таким образом, переходят в категорию неконстантных видов. Сюда принадлежат: 1. *Allium* sp., 2. *Carduus uncinatus*, 3. *Gonolimon tataricum*.

4 Без сомнения, наивно было бы считать, что мы в настоящее время имеем участки девственной степи, действительно полностью сохранившие свою первобытность. Влияние человека сказывается всюду, и оно лишь может быть большим или меньшим.

Анализируя состав констант, можно увидеть, что рядом с видами, действительно преобладающими в ассоциации (типчак, ковыли и т. д.), мы находим, с одной стороны, виды, встречающиеся часто и даже в значительном количестве, но благодаря ничтожной массе не играющие какой бы то ни было роли в ассоциации (*Polycnemum arvense*, *Bromus squarrosus*, *Crepis tectorum*, *Trifolium arvense* и др.) с другой стороны – ряд видов с заметной массой (*Trinia hispida*, *Falcaria vulgaris*, *Carduus uncinatus*, *Eryngium campestre*) встречаются рассеянно, играют второстепенную роль и, безусловно, не могут быть сравнены с типчаком и ковылями (см. также табл. 1). Поэтому можно считать, что определенные константы мало и неточно характеризуют ассоциацию. Это связано с общими неправильными установками так называемой шведской (упсальской) школы во главе с Ди-Рие (Du-Rietz, 13, 14), с ее формально-статистическим методом исследования ассоциаций, который довольно широко применялся ботаниками как Западной Европы, так и СССР. Мы приводим результаты аналогичного исследования именно для доказательства малой продуктивности этой работы.

Второй существенный элемент учения шведской школы – минимальный ареал – определить вообще не удалось по тем же методическим причинам.

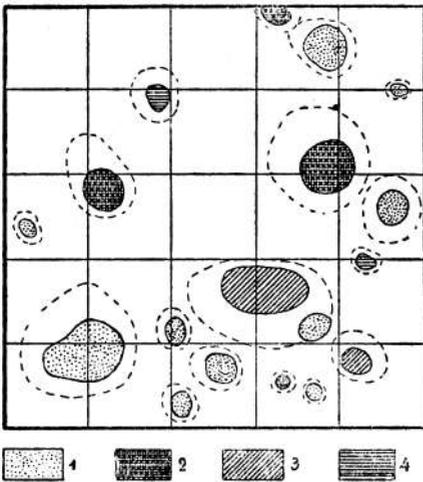


Рис. 2. Ассоциация *Festuca Sulcata*+*Stipae*. Проекция дерновинных злаков на площ. в 0,25 к. м. *Festuca sulcata*+*Stipae*-association. The projection of the sod cereals on the exper. area 0,25 sq. m. large.

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Stipa capillata*.
- 3) *Stipa ucrainica*. 4) *Koeleria gracilis*.

Итак, основу типчаково-ковыльной ассоциации образуют дерновинные злаки: типчак (*Festuca sulcata*) и виды *Stipa*. Площадь покрытия, (точнее, проекция оснований дерновин этих злаков на поверхность почвы) достигает 30%, благодаря чему между дерновинами встречаются многочисленные промежутки (рис. 2, 3).

Указанные злаки, наряду с плотными дерновинами, обладают хорошо развитой корневой системой более или менее однородного типа (рис. 4). От дерновины, под известным углом к поверхности, отходят многочисленные корни, в верхней части образующие как бы щетку, постепенно расходящиеся в стороны, а на глубине 20-30 см заворачивающие и идущие вертикально вниз. У типчака они заканчиваются на глубине 100-150 см у ковылей – на 150-200 см и глубже. От этих корней

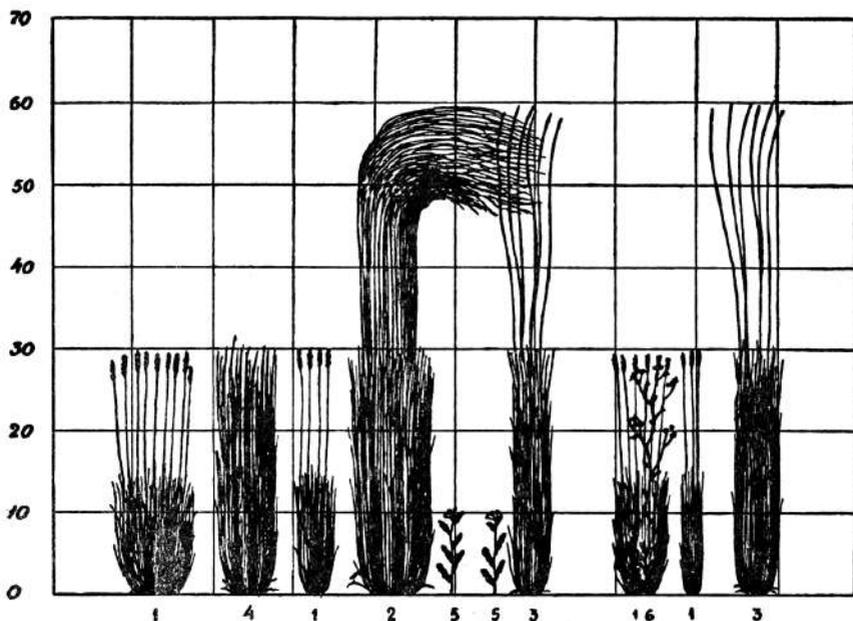


Рис. 3. Ассоциация *Festuca sulcata*+*Stipa*. Вертикальная проекция, длина – 100 см.

Festuca sulcata + *Stipae*-association; the vertical projection 100 cm. long.

1) *Festuca sulcata*. 2) *Stipa ucrainica*. 3) *Stipa Lessingiana*. 4) *Stipa capillata*.

5) *Chrysanthemum millefoliatum*. 6) *Falcaria vulgaris*.

И порядка отходят многочисленные недлинные боковые ветви, в свою очередь мало разветвляющиеся дальше, причем максимальное количество ветвей приходится на гумусовый горизонт, в котором, кстати, заканчивается и часть корней I порядка.

У большей части этих злаков нам удалось обнаружить весьма интересное явление — наличие весьма густой и тонкой сети сильно разветвленных корешков под самой поверхностью почвы. Очевидно, их функция заключается в перехватывании небольших осадков и использовании повышенной влажности приповерхностного почвенного слоя, возникающей благодаря росе, конденсации водяных паров из воздуха и т.д. Итак, эти корешки служат для поглощения преимущественно воды, а не солей. Остальные же корни — универсальные.

В промежутках между дерновинами злаков поселяются второстепенные по своему значению (константность, вес и т. д.) растения, весьма, впрочем, характерные для ассоциации. Здесь мы находим, с одной стороны — многочисленные двудольные двухлетники и многолетники, как *Eryngium campestre*, *Ferula caspica*, *Ferula orientalis*, *Carduus uncinatus*, *Serratula xeranthemoides*, *Centaurea ruthenica*, *Gonioli-*

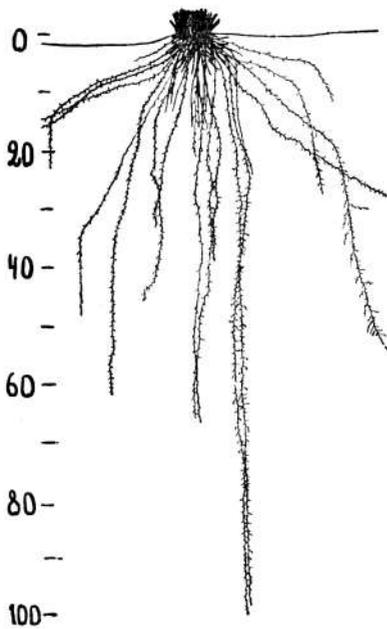


Рис. 4. Корневая система *Festuca sulcata* в южном черноземе.
The root system of *Festuca sulcata* on the south chernosem.

mon tataricum, *Statice sareptana*, *Astragalus asper*, *Astragalus dolichophyllus*, *Astragalus utriger*, *Dianthus capitatus*, *Phlomis pungens*, изредка – *Medicago falcata* и другие. Эти растения обладают обычно довольно толстым стержневым корнем и значительно меньшим количеством мелких ветвей корней. В частности, у них нет, по нашим наблюдениям, густой приповерхностной сети тонких корешков для использования влаги верхнего слоя почвы. Впрочем, глубокое простиранье вглубь главного корня с его разветвлениями (на 1-2 и более метров) вместе с горизонтальными ветвями до известной степени обеспечивает использование влаги из значительного объема почвы и, так сказать, дает этим растениям известную «независимость» от колебаний количества атмосферных осадков.

С другой стороны, в междерновинных промежутках поселяются многочисленные весенние эфемеры с неглубокою

(10-15 см, иногда глубже, а иногда еще мельче), но довольно разветвленной корневой системой, использующей влагу лишь верхних слоев почвы (рис. 5).

Из терофитов (озимых и яровых) этого типа можно указать: *Erophila vulgaris* (*Draba verna*), *Myosotis micrantha*, *Androsace maxima*, *Androsace elongata*, *Alyssum desertorum* (*A. minimum*), *Veronica verna*, *Veronica triphyllus*, *Alyssum hirsutum*, *Meniocus linifolius*, *Cerastium ucrainicum*, *Holosteum umbellatum*, *Crepis tectorum*, *Bromus squarrosus*.

Из геофитов к этому же типу можно отнести растения, сохраняющие в земле луковицы, клубни, корневища и т. д. после короткого периода вегетации, приходящегося преимущественно на раннюю весну (кроме некоторых видов рода *Allium*). Сюда относятся: *Gagea pusilla*, *Gagea bulbifera*, *Gagea bohémica*, *Tulipa Schrenkii*, *Valeriana tuberosa*, *Ranunculus oxyspermus* и другие.

Для иллюстрации соотношения между отдельными растениями, составляющими типчаково-ковыльную ассоциацию, приводим описание нескольких пробных площа-

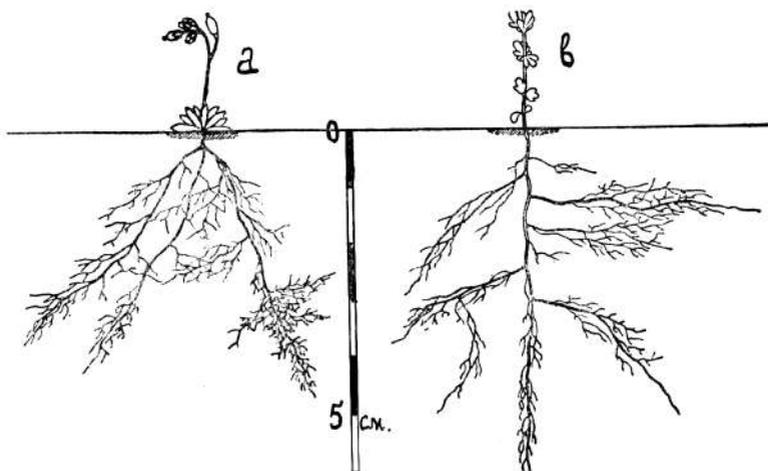


Рис. 5. Корневая система эфемеров *Erophila vulgaris* (а) и *Veronica verna* (в) в южн. черноземе.
The root system of the ephemerals: *Erophila vulgaris* (a) and *Veronica verna* (b) in the south tchernosem.

док по 1 кв. м, заложенных в первых числах июня 1930 г. (табл. 1). Из таблицы видно, что, если взять за основу вес и площадь покрытия растений, то всюду главную роль играет типчак — *Festuca sulcata*, надземные части которого составляют от 47% до 67% веса всей надземной массы растений. На втором месте стоят виды *Stipa*, причем на разных площадках преобладают разные виды. Наконец, прочие растения, преимущественно двудольные, играют в большинстве случаев второстепенную роль и дают всего от 2% до 21% всей растительной массы, в то время как 79%-98% составляют злаки. Наименьшее значение имеют эфемеры, несмотря на то, что количество экземпляров их обычно велико. Наши пробные площадки были заложены в то время, когда основная масса весенних эфемеров уже исчезла; весной количество их бывает огромным. Так, на площади в 1 кв. м в начале мая мы насчитывали до 2000-3000 экземпляров *Erophila vulgaris* и других эфемеров.

Следует учитывать, что относительная роль отдельных видов значительно изменяется в течение вегетационного периода в зависимости от основных стадий и фаз развития ассоциации и ее компонентов. Так, в июле-августе значение тырсы — *Stipa capillata* безусловно возрастает в несколько раз. Например, на площадках в 1 кв. м, описанных в августе, и совершенно аналогичных приведенным в табл. 1, находим (табл. 2), что тырса в это время преобладает. То же можно сказать в июне-июле о кермеке *Statice sareptana* и др. Масса ромашника — *Chrysanthemum millefoliatum*, немалая в мае, сводится почти к нулю.

Растительность пробных площадок в 1 кв. м. в ассоциации *Festuca sulcata*+*Stipa* в мае-июне.The vegetation of experimental areas 1 sq. m large in *Festuca sulcata*+*Stipa* - Assoc. in May-June.

Площадки – Areas	A		B		C			D			A B C D						
	Количество экз.	Вес * Weight	Количество экз.	Покрытие в % Covering in %	Вес Weight	Количество экз.	Покрытие в % Covering in %	Вес Weight	Количество экз.	Покрытие в % Covering in %	Вес Weight	Количество экз.	Покрытие в % Covering in %	Вес в % от общ. веса Weight in % of the total weight			
<i>Festuca sulcata</i>	40	160,2	24	10	98,6	48	30	112,4	24	35	90,4	24	35	66,9	47,6	62,2	54,7
<i>Stipa ucrainica</i>	4	0,4	12	5	12,0	-	-	-	4	3	5,2	4	3	0,2	5,8	-	3,2
<i>S. Lessingiana</i>	12	74,4	4	5	50,4	20	5	16,6	-	-	-	-	-	31,0	243	9,2	-
<i>S. capillata</i>	-	-	-	-	-	12	3	13,2	4	5	59,2	4	5	-	-	7,3	35,8
<i>Agropyrum pectiniforme</i>	-	-	4	3	21,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,1	-	-
<i>Carex uralensis</i>	-	-	28	<1	<0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-
<i>Sisymbrium junceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8	1	0,4	8	1	-	-	-	0,2
<i>Trifolium arvense</i>	12	0,2	328	1	5,6	84	<1	1,6	64	1	1,0	64	1	0,1	2,7	0,9	0,6
<i>Euphorbia leptocaula</i>	-	-	-	-	-	4	<1	0,8	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-
<i>Falcaria vulgaris</i>	-	-	-	-	-	24	<1	23,9	4	1	0,6	4	1	-	-	13,2	0,4
<i>Eryngium campestre</i>	-	-	-	-	-	4	<1	2,7	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
<i>Statice sareptana</i>	-	-	-	-	-	20	5	9,1	-	-	-	-	-	-	-	5,0	-
<i>Crepis tectorum</i>	8	0,1	-	-	-	4	<1	0,4	-	-	-	-	-	<0,1	-	0,2	-
<i>Chrysanthemum millefoliatum</i>	16	4,3	104	3	19,1	-	-	-	40	3	8,5	40	3	1,8	9,2	-	5,1
Итого	239,6				207,3			180,7			165,3						
Общ. площ. покрытия. Total covering	50 %			35%			50%						50%				
Мохов. покров. Covering of moss	1%			5%			5%						3%				
Лишайн. покров. Covering of lichens.	1%			2%			5%						10%				

* Вес всходу – воздушно-сухой массы.

Растительность пробн. площ. в 1 кв. м. в ассоц. *Festuca sulcata*+*Stipae* в августе
 The vegetation of exper. areas 1 sq. m. large in the *Festuca sulcata*+*Stipae* - Assoc.
 in August

Площадки. Areas	А			В		
Названия растений Species	Колич. экз. Nomb. of plants	Вес. Weight		Колич. экз. Nomb. of plants	Вес. Weight	
		В гр. гр.	В % от общего веса. In % from the total weight		В гр. гр.	В % от общего веса. In % from the total weight
<i>Festuca sulcata</i>	36	14,5	17,3	24	10,6	8,7
<i>Stipa ucrainica</i>	17	11,7	14,0	8	19,8	16,2
<i>S. Lessingiana</i>	5	2,2	2,7	8	13,7	11,3
<i>S. capillata</i>	33	49,4	59,1	20	74,2	60,6
<i>Koeleria gracilis</i>	–	–	2,7	–	0,9	0,7
<i>Carex uralensis</i>	685	2,3	2,7	39	0,9	0,7
Другие растения	–	3,5	4,2	–	2,3	1,9
Итого		83,6	100		122,2	100

В рассматриваемой ассоциации можно выделить такие главные стадии развития (подробнее о них и о смене аспектов см. Шалыт, 41):

Март-апрель	Ранне-весенняя	Цветение <i>Erophila vulgaris</i> , <i>Veronica verna</i> , <i>Gagea div. sp.</i> и др. эфемеров
	Весенняя	Цветение <i>Tulipa Schrenkii</i> и <i>Iris pumila</i>
Май	Весенне-летняя	Цветение <i>Festuca sulcata</i> , <i>Stipa ucrainica</i> и <i>S. Lessingiana</i> .
Июнь	Ранне-летняя	Обсеменение перистых ковылей
	Летняя	Максимальное развитие двудольных.
Июнь-июль	Поздне-летняя	Летнее выгорание степи.
Июль-август	Летне-осенняя	Развитие <i>Stipa capillata</i>
	Поздне-летняя	Замирание степной растительности
Октябрь ноябрь	Осенняя	Образование розеток и зимующих побегов у многолетников и озимых однолетников.

На поверхности, на площади в 1 кв. м мы находим обычно, как видно из приведенных таблиц, 80-250 г сухой массы надземных органов растений, которые распределяются по подъярусам в мае-июне так:

1. 35-44 см – Стебли *Stipa Lessingiana* и *S. ucrainica*.
2. 20 см – стебли *Festuca sulcata* и листья видов *Stipa*.
3. 7-10 см – дерновины *Festuca sulcata*.
4. 2-5 см – эфемеры, молодые побеги, розетки, всходы и т. д.
5. 1 см – моховый и лишайниковый покров.

Мертвый покров обычно довольно редок и состоит преимущественно из листьев злаков. Впрочем, масса его все же достигает 200-400 г на 1 кв м.

Совершенно ясно, что в течение вегетационного периода ярусность изменяется. Так, осенью в первом подъярусе будет господствовать тырса, а перистые ковыли будут находиться уже во втором подъярусе.

Что касается подземных частей растений, то, по сути, о их ярусности мы уже говорили выше, рассматривая основные группы растений ассоциации (стр. 56-57). Масса подземных органов, почти исключительно корней, обычно значительно превышает надземную. Так, на 1 г надземной массы приходится до 8-14 г корней. Ясно, что главная часть их принадлежит типчаку и ковылям. Максимум корней лежит в гумусовом горизонте и, в частности, – в верхней части последнего, что хорошо видно на соответствующей диаграмме (рис. 161), составленной на основании наших исследований (Шалыт и Калмыкова, 45).

На всем своем протяжении, даже в пределах Аскании-Нова, типчаково-ковыльная ассоциация безусловно складывается из ряда вариантов – как субассоциаций, так и фаций⁵. Несколько таких фаций Десятова-Шостенко (10) выделила как самостоятельные ассоциации, объединенные в «группу ассоциаций с ковылем и тырсой». Точно так же Шалыт (38) в одной из своих первых работ выделил из типчаково-ковыльной ассоциации целый ряд мелких фитоценологических единиц, по сути не крупнее субассоциаций и фаций, под названием самостоятельных ассоциаций.

Отдельные варианты характеризуются либо преобладанием какого-нибудь одного вида *Stipa*, либо большим количеством какого-нибудь двудольного. В этом отношении огромную роль играют определенные комбинации метеорологических условий, благодаря которым в некоторые годы, например, достигает громадного развития *Carduus uncinatus*, образующий тогда аспект даже на участках степи наилучшей сохранности и создающий впечатление того, что он является главнейшим и важнейшим компонентом ассоциации. В другие годы почти такого же развития достигает *Falcaria vulgaris* и другие двудольные. Итак, такие временные элементы могут замаскировать основной фон ассоциации и в течение короткого времени играть в нем известную роль.

5 Вместе с Браун-Бланке (Braun-Blanquet) субассоциацией мы считаем вариант, отличающийся от основной ассоциации несколько иным флористическим составом, а фацией – отличающийся иными количественными отношениями между видами, в частности, преобладанием некоторых второстепенных видов (по автору – сопровождающих видов – Begleitarten)

Растительность западин входит, как неотъемлемый компонент, в состав типчаково-ковыльной ассоциации. Как уже отмечено, благодаря повышенной влажности здесь создаются условия, благоприятствующие пышному развитию растительности и процессам почвообразования, в частности – более энергичному накоплению гумуса. Растительность западин, которую мы рассматриваем здесь как варианты основной типчаково-ковыльной ассоциации, с известным правом можно было бы выделить и как отдельную ассоциацию, тесно связанную целой гаммой переходов с основной типчаково-ковыльной. Но тогда нужно было бы выделить целую группу ассоциаций западин, как это сделала Десятова-Шостенко (9), причем ни одна из них не занимала бы достаточной для своего выявления площади, т. е. мы имели бы целый ряд фрагментов мелких ассоциаций. Незначительность площадей (несколько квадратных метров) западин приводят к тому, что появление или исчезновение нескольких (и даже одного) экземпляров какого-либо растения в корне изменяют соотношение между отдельными видами растительности западины, что на больших площадях, конечно, осталось бы незамеченным, а здесь принудило бы снова выделить новые «ассоциации». Поэтому мы и считаем нецелесообразным и неверным выделять растительность западин в отдельную самостоятельную ассоциацию и еще более неправильным – в серию ассоциаций.

По сравнению с основной ассоциацией *Festuca sulcata*+*Stipae*, по Десятовой-Шостенко, состоящей из пяти типов ассоциаций (в зависимости от преобладании того или иного злака), в западинах мы наблюдаем увеличение количества дерновинных злаков, в частности – *Stipa ucrainica* и *S. capillata*, наличие которых указывает на их большую гидрофильность. Развита она здесь лучше, чем в плакорных условиях (более плотные, высокие, широкие и сочные дерновины). В то же время здесь находим многочисленные двудольные: *Falcaria vulgaris*, *Galium ruthenicum*, *Carduus uncinatus*, *Eryngium campestre*, *Lactuca serriola*, *Medicago falcata*, *Salvia aethiopsis*, *Sisymbrium junceum*, *Salvia nemorosa*, *Verbascum phoeniceum* и др.

Почти все перечисленные растения встречаются обычно и вне западин, но здесь их можно видеть значительно чаще, и развиваются они заметно лучше. Так, например, *Carduus uncinatus*, *Salvia aethiopsis*, *Eryngium campestre* в плакорных условиях часто так и остаются в фазе розетки, в то время, как в западинах проходят полный цикл развития.

Во многих западинах *Stipae* и *Festuca sulcata* отходят на второй план, и основная роль переходит тогда к перечисленным двудольным.

В табл. 3 приведено описание двух таких западинок (площадки С и D). Общая густота травостоя здесь значительно большая, чем в плакорных условиях. Дерновины злаков расположены гуще и часто смыкаются своими верхними частями. Мертвый покров (степной войлок) мощнее, и в то время, как в плакорных условиях большею частью даже не покрывает почвы сплошным, хотя бы и тонким, слоем, здесь он иногда достигает 0,5 см и больше толщины.

Растительность западин (площадки в 1 м²).
The vegetation of small depressions (exper. areas 1 sq. m large)

Площадки – Areas	А		В		С		D		Е		Вес отд. видов в % от общего веса образца с площадки. Weight of the separated species percent of the total weight.							
	23-VIII-27 г.	30-VI-29 г.	18-VI-30 г.	20-VI-30 г.	20-VI-30 г.	20-VI-30 г.	20-VI-30 г.	20-VI-30 г.										
Название растений Species	Количество экз. No. of plants	Вес в гр. Weight gr.	Количество экз. No. of plants	Вес в гр. Weight gr.	Количество экз. No. of plants	Вес в гр. Weight gr.	Количество экз. No. of plants	Вес в гр. Weight gr.	Количество экз. No. of plants	Вес в гр. Weight gr.	Количество экз. No. of plants	Вес в гр. Weight gr.	А	В	С	D	Е	
	<i>Stipa capillata</i>	48	140,3	29,1	48	83,1	12	20,4	44	76,0	75,3	12,6	19,2	9,3	30,4			
<i>S. Lessingiana</i>	–	–	–	–	–	4	20,5	–	–	–	–	–	9,3	–				
<i>S. ucrainica</i>	16	32,1	7,2	–	–	–	–	–	–	17,2	3,1	–	–	–				
<i>Festuca sulcata</i>	23	8,7	134,7	–	–	–	–	–	–	4,7	58,1	–	–	–				
<i>Koeleria gracilis</i>	2	0,6	5,2	–	–	–	–	–	–	0,3	2,2	–	–	–				
<i>Bromus squarrosus</i>	–	–	–	284	29,3	–	–	60	5,0	–	–	6,8	–	2,0				
<i>Carex praecox</i>	89	4,3	–	–	–	112	11,0	48	3,0	2,3	–	–	5,3	1,6				
<i>Allium sp</i>	–	–	–	–	–	4	2,7	–	–	–	–	–	1,2	–				
<i>Dianthus leptopetalus</i>	–	–	–	8	3,3	–	–	–	–	–	–	0,8	–	–				
<i>Sisymbrium junceum</i>	–	–	–	24	12,8	8	3,4	–	–	–	–	3,0	1,5	–				
<i>Camelina microcarpa</i>	–	–	–	8	0,3	–	–	–	–	–	–	0,1	–	–				
<i>Medicago falcata</i>	–	–	–	–	–	–	–	12	164,8	–	–	–	–	–	65,8			
<i>Falcaria vulgaris</i>	–	–	2,8	4	79,2	16	6,8	–	–	–	1,2	18,2	3,1	–				
<i>Trinia hispida</i>	–	–	1,0	24	31,5	–	–	–	–	–	0,4	7,3	–	–				
<i>Eryngium campestre</i>	–	–	–	–	–	4	0,5	–	–	–	–	–	0,2	–				
<i>Salvia aethiopis</i>	–	–	–	–	–	4	130,0	–	–	–	–	–	59,0	–				
<i>Verbascum phoeniceum</i>	–	–	1,3	–	–	–	–	–	–	–	0,6	–	–	–				
<i>Linaria Biebersteinii</i>	–	–	13,9	–	–	–	–	–	–	–	6,0	–	–	–				
<i>Galium ruthenicum</i>	2	0,1	36,6	24	3,7	–	–	–	–	<0,1	15,8	0,8	–	–				
<i>Artemisia austriaca</i>	3	<0,1	–	–	–	–	–	20	0,5	<0,1	–	–	–	0,2				
<i>Crepis tectorum</i>	–	–	–	4	0,3	4	0,8	–	–	–	–	0,1	0,4	–				
<i>Tragopogon major</i>	–	–	–	–	–	4	23,5	–	–	–	–	–	10,6	–				
<i>Lactuca serriola</i>	–	–	–	4	0,3	8	0,3	–	–	–	–	0,1	0,1	–				
<i>Carduus uncinatus</i>	–	–	–	–	188,2	–	–	–	–	–	–	43,6	–	–				
Итого	186,2		231,8	432,0	220,5	250,2	100	100	100	100	100	100	100	100				
Площ. покр. общ. Total covering	50-60%		60%	60%	50%	50%												
«» мхов. Covering of moss	<1%		–	–	1%	–												
«» лишайн. Cover. of lichens	–		–	–	1%	–												

Ярусность у растительности западин будет, конечно, совершенно иной, чем в плакорных условиях. Например, растительность только что упомянутой (табл. 3) площади С распределялась во время исследования – в половине июня – по подъярусам так:

1. 80 см – *Carduus uncinatus*,
2. 60 см – *Dianthus*, *Sisymbrium*,
3. 35 см – *Trinia hispida*, *Falcaria vulgaris*,
4. 20-25 см – *Stipae*, *Galium ruthenicum*,
5. 5-10 см – *Bromus*, *Crepis tectorum* и др.

Вследствие ничтожного понижения, западинки почти незаметны в свежее-выкошенной степи, но резко выделяются на нескошенных участках своей более пышной и более зеленой растительностью в том случае, если последняя по своему флористическому составу мало отличается от плакорной, или же – яркими цветами – в случае преобладания двудольных над злаками.

Что касается дифференцирования растительности в зависимости от упомянутых вариантов южного чернозема, то, как верно отмечает Десятова-Шостенко (9), мы не можем установить в этом отношении какой бы то ни было разницы. Даже наиболее сухая разность, которую мы считали бы возможным отнести к каштановым почвам, очевидно, мало отличается по своему растительному покрову. Но этот вопрос требует дополнительных исследований, усложняющихся тем, что на первичную (условно) растительность и ее распределение в зависимости от естественных эколого-топологических условий, накладывает свой отпечаток хозяйственная деятельность человека, в частности – усиленный выпас животных. Поэтому в настоящее время у нас нет оснований для разделения территории Аскании-Нова на геоботанические микрорайоны, как это сделала для почв Н. Вернандер.

По нашим данным, типчаково-ковыльная ассоциация в целом занимала к 1931 году в Аскании-Нова около 15000 га, т. е. около 59,9% всей площади. Но из этой площади степь хорошей сохранности составляла около 3500 га, т. е. 13,9%. Остальные 11 600 га или 46% принадлежат типчаково-ковыльной ассоциации, претерпевшей заметные изменения под влиянием выпаса (№ 2 нашей карты), к рассмотрению которой мы и переходим.

Почти вся территория Аскании-Нова в различное время использовалась в качестве пастбища для овец (в меньшей степени – для других животных) и отчасти – как сенокосы. За исключением заповедного участка, таково же использование степи и в настоящее время.

Влияние выпаса на растительность складывается, по сути, из нескольких элементов: объедания растений, вытаптывания и втоптывания их, переноса семян, втоптывания семян в почву и т. д. Каждый из этих элементов можно еще расчленивать и индивидуализировать в зависимости от растения и времени (периода),

Так, дерновины и стебли перистых ковылей – *Stipa ucrainica* и *S. Lessingiana* довольно охотно низко объедаются овцами в апреле и в начале мая, но в течение июня-августа почти совершенно не используются животными. Листья тонконога – *Poa bulbosa vivipara* в течение поздней осени, зимы и весны являются одним из ценнейших элементов степного пастбища, точно так же как и стебли его в апреле-начале мая. Однако после высыхания (вторая половина мая) животные их совсем не употребляют. То же можно сказать и о кострах (*Bromus squarrosus*, *B. tectorum*). Тырса – *Stipa capillata*, которая наравне с перистыми ковылями довольно охотно поедается в течение зимы и весны, а также в конце июля-начале августа, после созревания семян превращается даже во вредный элемент пастбища, особенно в случае ее массового развития. Ее острые зерновки с остями, закручивающимися и раскручивающимися под влиянием изменения влажности, повреждают рот и пищевод овец, а также пробуравливают кожу и иногда попадают даже во внутренние органы. Поэтому прежде на юге, перед выпуском овец на осеннее пастбище, применяли специальные меры для борьбы с тырсой, точнее для уничтожения ее стеблей со зрелыми и полужрелыми плодами. Для этого пускали специальные машины – тырсобойки (Пачоский, 24; Залесский) или же выжигали степь, растительность которой довольно быстро отрастает в том случае, если сразу после пожара выпадают дожди (Теецманн; Шалыт, 44).

Пасквальную дигрессию, наблюдаемую на пастбищах, покрытых типчаково-ковыльной ассоциацией, можно, в зависимости от продолжительности и интенсивности выпаса, разбить на несколько фаз.

Прежде всего, обычно уменьшается проективная полнота, а затем – количество экземпляров перистых ковылей – *Stipa ucrainica* и *S. Lessingiana*. Это обстоятельство в известной степени можно связать с тем, что выпас на этих участках производится зимой и весной, во время начала максимального развития ковылей, в частности, – образования ими генеративных побегов. Таким образом, выпас фактически сокращает возможность семенного размножения, благодаря объеданию и уничтожению стеблей ковыля. Да и само по себе обгрызание во время максимального прироста растительной массы, появления молодых листьев и усиленного усвоения питательных веществ также должно действовать отрицательно.

Тырса (*Stipa capillata*) начинает уменьшаться в количестве и размере дерновин (проективное обилие их) несколько позднее, что отчасти можно связать с тем, что развитие этого злака приходится на вторую половину лета и весенний выпас не так сильно на нем отражается. Типчак (*Festuca sulcata*) в самой первой стадии дигрессии не только не исчезает, но, наоборот, даже распространяется; дерновины становятся более крупными и раскидистыми, количество их увеличивается. Очевидно, выпас не столь сильно отражается на типчаке, и последний в этой ста-

дии дигрессии занимает отчасти места, принадлежавшие ранее видам ковылей. Прочие компоненты ассоциации из числа двудольных в этой стадии обычно сохраняются. Но наряду с ними появляется ряд растений, отчасти вовсе отсутствовавших в нормальной ассоциации, а отчасти таких, участие которых было весьма ограниченным, а иногда и почти незаметным. Из первой группы можно отметить *Artemisia austriaca* и *Euphorbia Gerardiana*, а из второй – *Poa bulbosa*, *Carex uralensis* (*C. stenophylla*), *Carex praecoхи* и др.

Количество весенних эфемеров, в частности *Erophila vulgaris*, а также – *Trifolium arvense* заметно увеличивается, что связано с уменьшением проективного обилия дерновинных злаков и расширением междерновинных промежутков. Некоторое значение, хотя и небольшое, приобретает костер – *Bromus squarrosus*.

В дальнейших дигрессионных фазах намеченные процессы продолжают, а именно: постепенно уменьшается роль *Stipae*, усиливается значение *Artemisia austriaca*, *Euphorbia Gerardiana*, *Poa bulbosa*, увеличивается количество *Erophila* и других терофитов, которые Поплавская (26) и Сукачев (34) выделяют под несколько тяжеловесным названием аутохтонных зидификаторофобных ассектаторов (рис. 6).

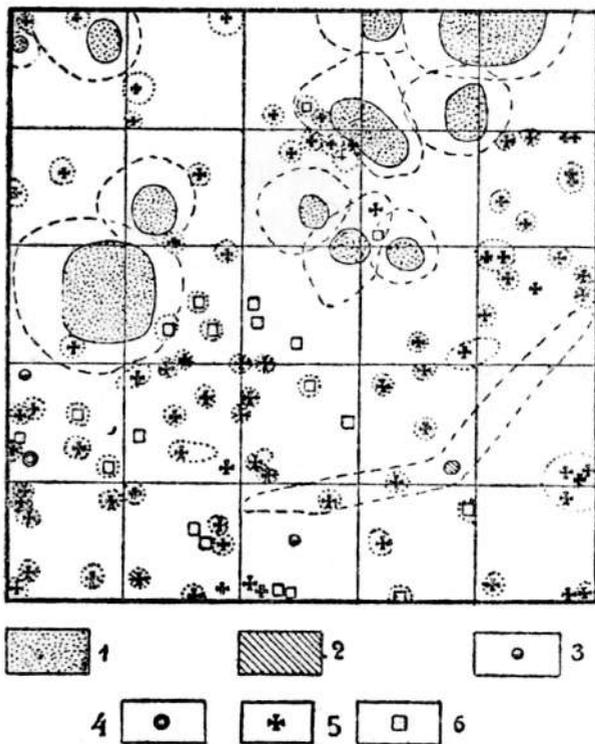


Рис. 6. Проекция растительности выпасенной степи на площ. 0,25 кв. м.

The projection of pastured steppes vegetation on the exper. area 0,25 sq. m. large.

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Euphorbia Gerardiana*.
- 3) *Polycnemum arvense*. 4) *Atriplex tataricum*,
- 5) *Portulaca oleracea*. 6) *Filago arvensis*.

Растительность ассоциации *Festuca sulcata*+*Stipae*, деградирующая под влиянием выпаса (площадки размещены в порядке увеличения дигрессии)

The vegetation of the *Festuca sulcata*+*Stipae* - assoc. digredation under the influence of the sheapherding (the exper. areas 1 sq.m. large are placed in the order of the elarging of the digression).

Площадки – Areas	A		B		C		D		E		F		S		H	
	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %	Кол. экз. No of plants	Вес Weight, %
<i>Festuca sulcata</i>	63	29,7	70	28,3	48	14,8	46	30,7	82	39,1	71	85,1	20	15,9	44	31,6
<i>Stipa ucrainica</i>	13	14,0	19	23,3	18	13,9	6	1,9	6	10,5	5	2,0	41	10,0	3	2,8
<i>S. Lessingiana</i>	1	3,7	5	1,2	–	–	–	–	3	1,8	–	–	1	2,7	–	–
<i>S. capillata</i>	5	37,1	14	35,2	23	45,9	17	56,7	5	5,4	1	1,7	5	15,9	2	0,3
<i>Koeleria gracilis</i>	4	0,3	6	0,4	–	–	9	0,3	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Agropyrum pectiniforme</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	0,6
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	12	2,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Carex uralensis</i>	137	5,0	117	5,2	234	7,7	67	1,4	26	0,3	32	5,8	–	14,6	80	2,8
<i>Iris pumila</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	11	0,9	–	–	–	–
<i>Polycnemum arvense</i>	1	<0,1	–	–	–	–	–	–	8	0,1	–	–	–	–	–	–
<i>Sisymbrium junceum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	3	0,3	2	0,7	–	–	4	0,3
<i>Euphorbia Gerardiana</i>	1	6,8	–	–	–	–	–	–	10	40,7	–	–	–	–	1	5,0
<i>Eryngium campestre</i>	–	–	–	–	1	8,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Phlomis tuberosa</i>	–	–	2	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Linaria Biebersteinii</i>	–	–	7	1,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Galium ruthenicum</i>	1	0,3	–	–	–	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	3	0,2
<i>Artemisia austriaca</i>	69	0,9	56	5,2	106	9,4	156	9,0	16	1,7	18	3,8	–	40,9	–	56,3
Итого – Total		100		100		100		100		100		100		100		100
Общ. вес образца Total weight		33,7 г		92 г		102,4 г		110,1 г		19,5 г		55,0 г		61,8 г		64,0 г
Общая площадь покрытия Covering		30%		50%		40-50%		40%		50%		40%		40%		40%

Постепенное возрастание роли одних видов и уменьшение роли других по мере прогрессирующей дигрессии ассоциации ясно видно из таб. 4, в которой пло-

щади, взятые для иллюстрации, размещены в порядке увеличения явлений дигрессии. Для сокращения в таблице не приведен вес растений отдельных видов в абсолютных цифрах, и лишь – в процентах от общего веса воздушно-сухой массы всех растений данной площадки. Следует еще иметь в виду, что образцы были взяты преимущественно в августе, в меньшей мере – в первых числах сентября, а потому роль тырсы соответственно велика. Рис. 7 графически изображает соотношение между основными видами и их группами, характеризующими степень дигрессии. Из графика видна обратная пропорция между массой *Artemisia austriaca*, с одной стороны, *Festuca sulcata* и *Stipae* – с другой, а также, в то же время, значительное развитие *Festuca sulcata* в начальных стадиях дигрессии.

К сожалению, ни одной площадки не было срезано весной, во время максимального развития *Poa bulbosa* и мелких терофитов. Поэтому мы не приводим данных о роли тонконога в образовании надземной массы. Впрочем, можно отметить, что в течение остальной части года сухие луковички тонконога покрывают до 50-60% всей площади земли типчаково-ковыльной ассоциации, измененной под влиянием выпаса.

Интересно, что наряду с уменьшением под влиянием факторов паскальной дигрессии величины надземной массы основных компонентов ассоциации происходит уменьшение и их корневой системы. Корни проникают уже не так глубоко; боковое простираение их также значительно сокращается, но в меньшей мере, чем вертикальное. Впрочем, уменьшение подземной массы меньше чем надземной, а потому соотношение между ними по сравнению с растительностью, не подвергшейся влиянию энергичного выпаса, более благоприятно, т. е. на 1 г надземной массы приходится заметно большая масса корней.

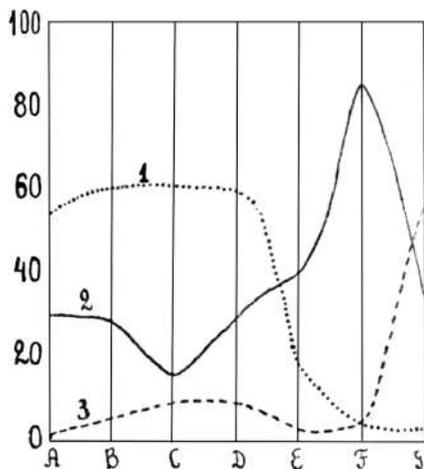


Рис. 7. Ассоциация *Festuca sulcata*+*Stipae*. Изменение роли главных видов ассоциации с увеличением выпаса. Ось ординат – вес отдельных видов в % от веса всей растительной массы площадки; А, В, С, Д, Е и т. д. – отдельные площадки.

Festuca sulcata+*Stipae* - association. The change of the role of principal species of association with the enlarging of the sheapherding. Ordinate – the weight of single species in % of total weight of vegetative mass of the exper. areas; А, В, С, D etc – single exper. areas.
1) *Stipae*. 2) *Festuca sulcata*. 3) *Artemisia austriaca*.

Дальнейшая пасквальная дигрессия растительного покрова заключается в почти полном исчезновении перистых ковылей и тырсы, а также – в еще большем уменьшении роли типчака (*Festuca sulcata*), вместе с ясным увеличением господствующего значения *Artemisia austriaca*, *Euphorbia Gerardiana*, *Poa bulbosa*, видов *Bromus* и ряда других растений. Итак, от первоначальной ассоциации *Festuca sulcata*+*Stipae* остается очень немного, и это дает нам основание для выделения такой растительности в отдельную фитоценологическую единицу под названием сбоев (см. ниже).

Хозяйственная оценка типчаково-ковыльной ассоциации будет различна в зависимости от стадии пасквальной дигрессии, а также – от способов использования.

Для сенокосов растительность этой ассоциации может быть использована в основном исключительно с половины мая до начала июня, во время максимального развития *Festuca sulcata* и *Stipae*. В это время она дает в условиях плакорной степи наибольшее количество сена, которое в это время наиболее ценно (см. далее таблицу с данными химического анализа, из которой видно, что количество наиболее ценных составных частей сена – протеина и белков заметно падает к концу лета, а количество целлюлозы возрастает). Используя данные табл. 1 (см. выше), можно высчитать, что один гектар дает от 16 до 24 центнеров сухой массы. Однако, следует помнить, что эта масса значительно превышает так называемую пастбищную и сенокосную массу (Ларин, 28), ибо при снятии образцов трава срезается значительно ниже и ближе к земле, чем при выкашивания или при объединении животными⁶. Точно так же следует учесть, что в образце оказываются многочисленные сухие несъедобные остатки листьев типчака и ковылей. С другой стороны, следует прибавить массу, отрастающую после выкашивания и выпасания (явление отавности). Во всяком случае, приведенные выше цифры безусловно следует сократить для хозяйственных выводов, и, например, Иванов и Егорова (17) считают, что даже в лучшие годы 1 гектар асканийской степи дает лишь до 5-6 центнеров сена, а в худшие годы – нередко только 1 ½ – 2 центнера.

Как показали исследования Иванова и Егоровой, растительность типчаково-ковыльной ассоциации весьма ценна. Приводим данные этих авторов, причем считаем, что их деление сена на лучшее мелкое (*Festuca sulcata* – 74%, *Artemisia austriaca* – 12,5%, *Stipa ucrainica* – 8%, *Poa bulbosa* – 3%, *Euphorbia Gerardiana* – 2,5%) и худшее крупное (*Festuca sulcata* – 89%, *Artemisia austriaca* – 7%, *Poa bulbosa* – 3%, *Medicago falcata* – 1%) едва ли выдерживает критику, ибо ботанический состав сена не совсем соответствует этой оценке и в «лучшем» мелком сене находим 2,5% *Euphorbia Gerardiana*, растения несъедобного (см. таблицу).

6 по Ларину, в типчаково-ковыльной степи пастбищная масса меньше общей, срезанной на уровне земли, на 5-15% для овечьих пастбищ, а сенокосная масса составляет лишь 50% общей.

Химический состав (в %) растительной массы ас. *Festuca sulcata*+*Stipae*
 The chemical compound of the vegetative mass of *Festuca sulcata*+*Stipae* - Ass.

	Растительность мелкая, лучшая			Растительность крупная, худшая		
	11-V	23-V	23-VII	11-V	23-V	23-VII
Воды – water	57,6	52,4	33,2	51,6	48,5	41,9
Гигроскопичность влаги – hygroscopic water	2,8	2,9	6,2	2,8	3,4	4,4
Сухого вещества – dry matter	41,2	46,2	62,7	47,0	49,7	55,5
В абсолютно сухом веществе – in absolute dry matter:						
Протеина (сырого) – raw protein	17,4	15,6	13,3	17,5	15,8	12,2
Белка – albumen	17,0	14,6	12,0	17,2	13,7	11,5
Целлюлозы (сырой) – raw cellulosa	18,0	22,0	26,3	21,8	25,4	28,7
Жиров (сырых) – raw fats	4,7	4,9	5,1	4,4	4,1	4,9
Золы (сырой) – raw ash	6,6	7,6	7,9	6,8	6,4	7,6
Безазотистых экстрактивных веществ	33,4	32,3	29,2	29,6	31,2	33,6

Приведенные цифры, в частности, относительно наиболее ценных составных частей (сырого протеина, чистого белка, жиров) значительно превышают цифры, приводимые различными авторами для луговых трав. Так, некоторые авторы указывают, что в абсолютно сухом веществе сена и злаков (кстати, термин не вполне конкретный! М. Ш.) содержится лишь 8,8% сырого протеина (вероятно, включая и белок) и 3% жиров; сено из красного клевера содержало соответственно 4,5% и 3,9%. По данным одного из упомянутых авторов (Егорова), силос из стеблей кукурузы в Аскании-Нова содержит 17,8% сырого протеина, 13,2% белка и 1,6% жиров, а овес (зерно) – соответственно, 15,7% 14,6% и 4,4%.

Таким образом, растительная масса господствующей ассоциации содержит много питательных веществ, и низкая продуктивность ассоциации в отношении массы отчасти компенсируется высокой калорийностью этой массы. Нужно, однако, отметить, что приводимые данные и вытекающая из них высокая оценка степного сена резко расходится с данными, приводимыми Дорошенко (47). Однако при рассмотрении работы последнего видно, что автор степным сеном называет сено, взятое со склоном к поду (с лисохвостом и др.) и в этом, вероятно, отчасти кроется причина расхождения.

В типчаково-ковыльной ассоциации, подвергшейся влиянию значительного выпаса, растительная масса заметно меньше и, на основании данных табл. 4, составляет всего лишь от 3,4 до 120 центнеров на 1 га.

В некоторые благоприятные годы участки, покрытые типчаково-ковыльной ассоциацией, выкашиваются вторично (отава) в конце июля или в начале августа, во

время развития *Stipa capillata*, когда тырса, наряду с образованием молодых листьев и побегов (так называемых инноваций) и выростанием всей дерновины, выбрасывает молодые стебли. Масса сена с отавы значительно меньше, а качество ниже. Выкашивание отавы важно не только для получения дополнительной массы сена, но также и для уничтожения стеблей тырсы до вызревания плодов и для борьбы со степными пожарами.

Использование территории, покрытой типчаково-ковыльной ассоциацией, для пастбищ отчасти уже рассмотрено на страницах 63-65. Здесь отметим лишь, что растительность с преобладанием типчака и ковылей, по сравнению с большинством других естественных ассоциаций плакорной степи, представляет наибольшую ценность как с точки зрения качества сена, так и в связи с периодом использования пастбища. В течение почти всего года – зимой и весной животные поедают дерновины типчака и отчасти ковылей и тырсы, листья тонконога и костров, осенью – типчак и ковыль, а также побеги ряда двудольных. Лишь летом, в июне-июле, во время летнего выгорания степной растительности, указанные дерновинные злаки почти не поедаются животными, и в это время на пастбище используются почти исключительно некоторые двудольные и злаки, и оно дает тогда минимальную кормовую массу.

Западины с более богатым растительным покровом и многочисленными двудольными, отчасти очень ценными (*Medicago falcata*, *Vicia villosa*, *Falcaria vulgaris*) вносят в сено и в пастбище обогащающие элементы разнотравия.

2. Типчаково-ромашниковая ассоциация

(*Festuca sulcata* Hack. + *Chrysanthemum millefolium* Willd.)

В подробно описанной выше ассоциации *Festuca sulcata*+*Stipae* ромашник *Chrysanthemum millefolium* встречается довольно часто, однако роль его здесь незначительна; проективное обилие не превышает 1-5%.

Но в некоторых частях территории Аскании-Нова значение ромашника заметно увеличивается, и он наряду с типчаком и отчасти ковылями и тырсой образует основной фон.

Такие участки мы и выделяем как самостоятельную ассоциацию *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefolium*, которую местами можно было бы даже назвать ассоциацией *Chrysanthemum millefolium* + *Festuca sulcata* вследствие преобладания ромашника. В то же время, типчаково-ромашниковая ассоциация тесно связана с типчаково-ковыльной рядом фаций, отличающихся и от основных ассоциаций и между собой постепенным уменьшением роли ромашника.

Десятова-Шостенко (10) выделила в своей работе группу ассоциаций с *Chrysanthemum millefolium*, состоящую из четырех типов, характеризующихся постепенным возрастанием значения ромашника и уменьшением роли типчака и видов

Stipa. Но мы из соображений, приведенных выше при характеристике типчаково-ковыльной ассоциации, считаем что все четыре типа ассоциаций (а самих ассоциаций может быть еще больше! – М. Ш.) представляют лишь варианты – фации одной основной типчаково-ромашниковой ассоциации. На основании имеющихся в нашем распоряжении материалов следует признать, что эколого-топологические условия этой ассоциации почти не отличаются от условий, с которыми связана типчаково-ковыльная. Рельеф, в частности – макро- и мезорельеф, – прежние. Типчаково-ромашниковая ассоциация занимает плакорные участки и самые верхние части наиболее пологих склонов (интересно, что на юге Украины *Chrysanthemum millefoliatum* встречается также на крутых лессовых склонах балок со слабо выраженными процессами почвообразования и сильными признаками смыва делювиальными водами). Микрорельеф здесь также характеризуется многочисленными и мало заметными западинами.

Почвы под рассматриваемой ассоциацией такие же, как и под типчаково-ковыльной. В. Сукачев и Г. Поплавская считали, что развитие *Chrysanthemum millefoliatum*, ошибочно называемого авторами *Chrysanthemum achilleifolium*, связано со столбчатыми солонцами. Почвенные исследования Саввинова и Францессона и Вернандер не подтвердили этого, а поэтому мы вместе с Десятовой-Шостенко (9) считаем, что почвы обеих основных ассоциаций степи не отличаются друг от друга. Точно так же следует признать, что выводы Высоцкого в «Ергенях» о том, что ромашниковая степь является второй стадией пасквальной дигрессии степной растительности, нельзя обобщать и перенести на степи Аскании. Впрочем, возможно, что дальнейшие наблюдения и исследования внесут новые данные и большую ясность в вопрос об эдафических факторах, обуславливающих развитие типчаково-ромашниковой ассоциации.

Итак, в настоящее время типчаково-ромашниковую ассоциацию следует связать лишь с особенностями самих растений в борьбе за существование, в частности с усиленным вегетативным размножением ромашника и его способностью к образованию горизонтальных надземных и приповерхностных многолетних стеблей. Благодаря этому там, где поселяется ромашник, он захватывает уже заметную площадь и приобретает известный удельный вес. Таким образом, факторы, обуславливающие разницу между двумя основными ассоциациями степи, пока что следует отнести к категории, которая по Алехину (1) вызывает образование синэкологически-замещающих ассоциаций; эти факторы Браун-Бланке (Braun-Blanquet) называет Konkurrenzfaktoren, причем под этим термином мы понимаем факторы, связанные с биологическими особенностями данного растения, благодаря которым последнее при более или менее одинаковых внешних условиях побеждает в борьбе за существование.

Так же как и выше, обобщенную ассоциацию *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefoliatum* мы разбиваем на две в зависимости от степени пасквальной дигрес-

сии растительного покрова. Общая площадь, занимаемая ассоциацией, составляла к 1931 году около 2720 га, т. е. около 11% общей площади целинной степи Аскания-Нова. При этом на ассоциацию, хорошо сохранившуюся (№ 3 нашей карты), приходится около 750 га, т. е. 3% общей площади, а на степь в большей или меньшей степени нарушенную (№ 4 карты) – около 2000 га или 8%.

Ассоциация *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefoliatum* характеризуется преобладанием *Festuca sulcata* и *Chrysanthemum millefoliatum* и, в меньшей мере, ковылей. Исследование большего количества пробных площадок различной величины (свыше 1000 площадок размером от 0,25 кв. м до 16 кв. м) показало, что среднее количество видов – почти такое же, как и в типчаково-ковыльной ассоциации, а именно: 10 видов на площадке в 0,25 кв. м, 14 видов на площадке в 1 кв. м, 20 видов – на 4 кв. м и т. д.

Это же исследование показало, что на площадках в 0,25 кв. м встречаемся с такими «константами» (Шалыт, 43): 1. *Festuca sulcata*, 2. *Koeleria gracilis*, 3. *Poa bulbosa*, 4. *Polycnemum arvense*.

На площадках в 1 кв. м к этим растениям присоединяются: 5. *Carex uralensis* (*C. stenophylla*), 6. *Chrysanthemum millefoliatum*.

На площадках в 4 кв.м находим, кроме того: 7. *Bromus squarrosus*, 8. *Stipa capillata*, 9. *Stipa Lessingiana*.

Наконец, на площадках в 16 кв. м общее количество констант увеличивается до 14 благодаря переходу в их состав: 10. *Artemisia austriaca*, 11. *Crepis tectorum*, 12. *Polygonum novoaskanicum*, 13. *Stipa ucrainica*, 14. *Trinia hispida*.

Таким образом и здесь, как и в ассоциации типчаково-ковыльной, в числе констант оказались виды, хоть и характерные, но с ничтожной растительной массой (как *Polycnemum*, *Carex*) или встречающиеся настолько рассеянно и непостоянно (*Trinia hispida*, *Polygonum novoaskanicum*, *Artemisia austriaca*), что не могут играть существенной роли в ассоциации. Включение этих видов в список констант можно объяснить лишь дефектами методики исследования, проводившегося по программе так называемой упсальской (шведской) школы. Точно так же и минимальный ареал этой ассоциации не удалось выяснить, несмотря на двукратные попытки, что также следует связать именно с методикой определения (впрочем и сам минимальный ареал имеет лишь формальное значение, а потому можно не жалеть о неудаче при его определении). Однако, во всяком случае, часть определенных констант, как: *Festuca sulcata*, *Koeleria gracilis*, *Stipa capillata*, *S. Lessingiana*, *Chrysanthemum millefoliatum* безусловно являются главными видами ассоциации. Нужно отметить, что количество *Koeleria gracilis* в типчаково-ромашниковой ассоциации заметно больше, чем в типчаково-ковыльной.

Соотношение между отдельными видами достаточно ясно видно из табл. 5, в которой приведено описание нескольких типичных пробных площадок по 1 кв. м.

Растительность ассоциации *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefolium*
 The vegetation of *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefolium* – Assoc.

Площадки – Experi. areas.	А. 22 VI-1929 г.			В. 22 VI-1929 г.			С. 19 VII-1929 г.			D. 12 VIII-1929 г.		
	Колич. экз. No. of the plants.	В гр. gr.	В % от общего веса in % from the total weight	Колич. экз. No. of the plants.	В гр. gr.	В % от общего веса in % from the total weight	Колич. экз. No. of the plants.	В гр. gr.	В % от общего веса in % from the total weight	Колич. экз. No. of the plants.	В гр. gr.	В % от общего веса in % from the total weight
<i>Festuca sulcata</i>	48	58,9	40,3	8	15,3	8,4	12	9,9	12,6	60	29,3	43,9
<i>Chrysanthemum millefolium</i>	–	71,6	48,9	–	89,4	49,1	–	57,1	72,4	–	9,3	14,0
<i>S. ucrainica</i>	–	–	–	–	–	–	4	0,8	1,0	7	11,5	17,3
<i>S. Lessingiana</i>	–	–	–	28	11,2	6,1	–	–	–	6	11,2	16,8
<i>S. capillata</i>	28	11,5	7,9	20	55,6	30,5	8	4,0	5,0	3	3,0	4,5
<i>Koeleria gracilis</i>	–	–	–	–	–	–	8	5,1	6,5	–	–	–
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	–	–	–	24	4,1	2,2	20	2,0	2,5	–	–	–
<i>Carex uralensis</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	42	0,6	0,9
<i>Polycnemum avense</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	<0,1	<0,1
<i>Trifolium avense</i>	8	0,1	<0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Falcaria vulgaris</i>	4	0,8	0,5	20	2,0	1,1	–	–	–	–	–	–
<i>Trinia hispida</i>	28	3,4	2,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Statice sareptana</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	1,7	2,5
<i>Strepis tectorum</i>	–	–	–	72	4,6	2,5	–	–	–	–	–	–
Итого		146,3	100%		182,2	100%		78,9	100%		66,7	100%
Общая пл. покр. в %		40%		45%				60%			50%	
Площадь покр. мхов в %		5%		2%				1-2%			60-70%	
«» лишайн. в %		10		20							1-2%	

Аспект типчаково-ромашниковой ассоциации и изменения в составе и в соотношениях между растениями, его обуславливающими, несколько отличаются от аспекта типчаково-ковыльной ассоциации. Так, весенняя стадия развития растительности в обеих ассоциациях одинакова. Но весенне-летняя стадия (май) в типчаково-ромашниковой ассоциации отличается тем, что на это время приходится максимальное развитие ромашника, типчака и перистых ковылей. Поэтому в аспекте в это время – серые пятна ромашника на зеленом фоне типчака, а в первом подъярусе – белые группы и отдельные экземпляры перистых ковылей – *Stipa Lessingiana* и *S. ucrainica*, лишь местами сливающиеся в почти сплошной белый покров. В это же время ассоциация дает максимум растительной массы. В июне-июле растительность также высыхает, причем от ромашника остаются лишь незначительные сухие остатки, рассыпающиеся на мелкие кусочки и пыль.

В конце июля – в августе и здесь наблюдается развитие тырсы – *Stipa capillata*, но ее здесь значительно меньше и она часто не образует сплошного покрова. Свежие листья ромашника появляются только после осенних дождей, но они обычно остаются мелкими и полусложенными, достигая нормальной формы и величины лишь следующей весной.

Густота травостоя типчаково-пиретровой ассоциации несколько меньше, чем типчаково-ковыльной, особенно летом, когда проективное обилие *Chrysanthemum millefoliatum* ясно уменьшается до ничтожной величины. Подъярусы в общем такие же, как и в типчаково-ковыльной ассоциации, и они точно так же изменяются в зависимости от стадии вегетации. Так, в мае мы наблюдали:

В I подъярусе – *Stipa ucrainica*, *S. Lessingiana*, *Verbascum phoeniceum*.

Во II подъярусе – *Festuca sulcata*, *Koeleria gracilis*, *Chrysanthemum millefoliatum*.

В III подъярусе – дерновины *Festuca sulcata* и *Koeleria*.

В IV подъярусе – мелкие весенние эфемеры.

В наземном ярусе – мхи и лишайники.

Наземный ярус обычно здесь развит не меньше, а местами и сильнее, чем в типчаково-ковыльной ассоциации, а флористический состав мохового и лишайникового покрова такой же, как в последней.

Ярусность подземных органов выражена довольно ясно. Корни ромашника проходят довольно глубоко (свыше 2 м). Но почти на такую же глубину проникают и корни дерновинных злаков (ковылей, тырсы, типчака). Все эти корни образуют в совокупности третий подземный ярус. Основная разница заключается в том, что дерновинные злаки, как уже отмечалось, обладают под самой поверхностью почвы тонкой, чрезвычайно разветвленной сетью корней для улавливания мелких осадков и, таким образом, используют влагу как приповерхностных, так и глубоких слоев почвы. Ромашник же такой сети почти не имеет. Наоборот, в верхних слоях почвы преобладают у него

грубые, неактивные, толстые, главным образом проводящие корни, а потому корневая система ромашника направлена преимущественно на использование влаги более глубоких горизонтов.

Второй подземный ярус образован корневой системой тонконога – *Poa bulbosa*, осоки – *Carex uralensis* (*C. stenophylla*) и др., а первый – корневыми системами мелких весенних и летних эфемеров – *Erophila verna*, *Cerastium ucrainicum* и др.

Характер распределения массы корней по почвенным горизонтам ясно виден из диаграммы (рис. 162). Обращает на себя внимание большое количество толстых неактивных, т. е. лишенных корневых волосков, корней, принадлежащих почти исключительно ромашнику. Количество таких корней составляет до 32% в верхней части гумусового горизонта (0-12 см), 20% в следующем слое (12-37 см) и 10% в нижнем (37-50 см). Еще глубже количество неактивных корней быстро уменьшается, и на глубине 1 м мы находим почти исключительно активные корни. Эти данные полностью совпадают с особенностями корневой системы ромашника и объясняются последними.

Главная масса совокупности корней ассоциации (50%) расположена в верхней части гумусового горизонта (0-12 см), а вообще во всем гумусовом горизонте мощностью около 50 см заключено до 90% всех корней. Соотношение между надземной и подземной массой более благоприятно, чем в типчаково-ковыльной ассоциации: 1 г надземной массы соответствует 25-30 г корней и около 1,2-1,4 кв. м корневой поверхности.

С производственной точки зрения типчаково-ромашниковая ассоциация должна быть оценена безусловно ниже, чем типчаково-ковыльная. Общая растительная масса здесь заметно меньше. В мае, во время цветения ромашника, последний, в особенности стебли, почти не поедается. Летом ромашник выгорает, а осенью, зимой и весной поедается не очень охотно. Общий порядок использования растительности рассматриваемой ассоциации такой же, как и типчаково-ковыльной.

Пасквальная дигрессия растительности типчаково-ромашниковой ассоциации идет в том же направлении, как и типчаково-ковыльной.

Прежде всего, уменьшается количество перистых ковылей – *Stipa ucrainica* и *S. Lessingiana*, несколько позже – тырсы – *Stipa capillata*. Вместе с тем измельчаются и дерновины этих злаков. Ромашник, довольно плохо переносящий выпас, также оказывается угнетенным. Типчак *Festuca sulcata* – сохраняется довольно долго. Количество элементов, характеризующих сильно выпасенную степь – *Artemisia austriaca*, *Poa bulbosa*, *Polygonum novoaskanicum* – заметно увеличивается. И так процесс дигрессии идет в том же направлении, а потому на нем далее не останавливаемся. Наконец, он приводит к почти полному уничтожению ковылей, тырсы и ромашника (типчак исчезает в последнюю очередь) и к образованию сбоев, таких же как и в результате дигрессии типчаково-ковыльной ассоциации.

Продукция растительной массы и хозяйственная ценность растительности типчакково-ковыльной ассоциации плохой сохранности, заметно измененной выпасом (№ 4 нашей карты) значительно ниже, чем нормальной неизменной ассоциации.

3. Растительность солонцов и солонцеватых почв

Солонцы и сильно солонцеватые почвы располагаются в Аскании-Нова обычно в самой верхней части весьма пологих склонов к подам. Так, максимальное распространение этих почв связано с районом Б. Чепельского пода. Но их же можно констатировать и на вершине и склонах водораздельного холма между сараями Александриним и Ониськиным.

Микрорельеф участков широкого распространения солонцов обычно мало отличается от описанного выше (стр. 50). Многочисленные западинки, которых больше на водораздельных участках и меньше — на склонах подов, с почвообразовательными процессами и растительным покровом, отличающимся от плакорных участков, мы встречаем и здесь. Солонцы и солонцеватые почвы нигде не залегают сплошными или хотя бы заметными массивами, но исключительно небольшими пятнами 2-5 м в диаметре в комплексе с основным типом асканийских почв — южным черноземом. Эти почвы всегда занимают межзападинные участки и никогда не встречаются в западинах. Общая площадь, занятая этим комплексом на территории Аскании-Нова, — около 280 га (1,1% всей территории), из которых участки с хорошо сохранившейся растительностью занимают около 180 га (0,7%). Эти почвы охарактеризованы и описаны А. Соколовским (31), Н. Вернандер и В. Францессоном, к работам которых мы и отсылаем. Здесь же приведем краткие описания.

На водораздельном холме между сараями Александриним и Ониськиным (кстати, это — район максимального распространения солонцов) на почвенном разрезе пятна столбчатого солонца находим (описание В. Францессона):

$E_1(H)$. 0-10 см. Беловато-серый, с бурым оттенком, пылеватый, тонко-лиственный, в верхней части пористый горизонт. Обильная присыпка.

E_2 . 10-15 см. Более светлый, беловато-серый, пылеватый, с горизонтальной пластинчатостью. Присыпка не сплошь, а пятнами по ходам, трещинам и, преимущественно, на верхней поверхности пластинчатых отдельностей.

E_1 . 15-17 см. Переходный горизонт. Ясно обособляется комковатый глинистый слой, лежащий на поверхности расположенного ниже иллювиального горизонта. Рассыпчатый, с обильной присыпкой.

I_1 . 17-29 см. Столбчатый, глинистый, темно-буро-каштановый, иллювиальный горизонт с многочисленными вертикальными трещинами. Разламывается на куски около 20×18 см, в свою очередь разделяющиеся на более мелкие призмы до 20×3 см с округленными верхними концами, с густой присыпкой. Эти призмы снова делятся на более мелкие призмы и тумбы с правильными гранями.

I₂. 29-39 см. Горизонт с переходной гумусовой окраской. Трещин меньше. Мало отличается от предыдущего.

IP. 39-52 см. Тумбовидный, половый, сероватый лесс с очень редкими пятнами карбонатов и мелкими конкрециями марганца.

PK. 52-82 см. Горизонт белоглазки, с неясным тумбовидным, скорее неправильно-ломтевидным (перевозу с украинского дословно. – *М. Ш!*) сложением и конкрециями марганца. В этом горизонте заканчиваются трещины с механическим занесением гумуса.

P₁. 82-154 см. Буровато-половый пористый лесс, распадающийся на неправильные куски. Ясные пятна воднорастворимых солей. По ходам – трубочки CaCO₃.

P₂. 154-190 см и глубже. Буровато-половый лесс с многочисленными скоплениями гипса в форме кристаллов.

Из описания видно, что наиболее ясными признаками солонца здесь являются: светлая окраска и пылеватость верхнего слоя, как результат разрушения поглощающего комплекса; наличие чрезвычайно уплотненного столбчатого горизонта, образующего во влажном состоянии сплошной водонепроницаемый слой, а в сухом расклевывающегося на отдельные столбы.

Элювиально-иллювиальные процессы и их преобладание над аккумулятивными, ясно выраженные в солонцах, отражаются и в ряде аналитических данных. Так, содержание гумуса в верхнем слое здесь значительно меньше – всего 1,53%. Но на глубине 17-27 см, где на несолонцеватых почвах количество гумуса уменьшается в 2-3 раза по сравнению с верхним слоем, здесь, в уплотненном горизонте, это уменьшение не столь резко и довольно незначительно (всего на 25-30%). Это объясняется накоплением в иллювиальном горизонте коллоидальных минеральных и органо-минеральных частиц. Аналитические данные механического состава почвы приводим здесь. Они настолько ясны, что не требуют комментариев.

Горизонт	Глубина взятого образца	Механический состав			Поглощенные катионы			Гумус в %, определ. H ₂ O ₂
		1,0 - 0,01 мм	0,01 мм - 0,001 мм	< 0,001	Ca	Mg	Na	
E ₁ (H)	0-9 см	46,2	39,8	14,0	0,083	0,053	0,054	1,531
EI	15-17 см	28,3	34,1	37,4	0,231	0,133	0,102	1,191
I ₁	17-77 см	19,8	25,5	54,7	0,339	0,198		1,124
IP	41-51 см	28,5	37,6	33,8	0,748	0,314		0,029
PK	60-70 см	26,1	36,7	37,2	0,262	0,335		0,099
P ₁	100-110 см	27,5	40,9	31,4	0,198	0,349		0,119
	120-130 см	28,0	23,4	38,3	0,349	0,326		0,221
P ₂	155-165 см	27,6	35,4	36,8	0,406	0,234		0,149
	170-180 см	30,3	38,2	31,4	0,495	0,225		0,2 49

По данным перечисленных авторов и по нашим неопубликованным наблюдениям, в Аскании мы встречаемся с типичными структурными солонцами: столбчатыми, ореховатыми и призматическими. Н. Вернандер приводит «олівцеві», т. е. карандашные солонцы. Едва ли целесообразно вводить полиграфическую номенклатуру в почвоведение!

Солонцеватые почвы Аскании образуют непрерывный ряд, начинающийся слабо солонцеватыми почвами и через средние и сильно солонцеватые варианты приводящий к столбчатым солонцам.

Благодаря перераспределению коллоидальных частиц, в почве создается своеобразный водный режим и довольно неблагоприятные условия для развития растения. Эти особенности солонцев достаточно освещены в литературе, а потому мы на них останавливаться не будем. Отметим лишь, что к числу прочих неблагоприятных особенностей иллювиального горизонта относится и высокая его гигроскопичность. Вследствие этого даже тогда, когда почва содержит относительно большое количество воды, которое в не солонцеватой почве могло быть использовано растением, здесь эта почва остается физиологически сухой.

В зависимости от степени солонцеватости, эти почвы в большей или меньшей степени сохраняют признаки и свойства солонца: уплотненность иллювиального горизонта, водный режим и т. д. Мы не приводим здесь описаний каждого из этих вариантов, а ограничимся лишь характеристикой средне-солонцеватой разности (по Н. Вернандер):

E_1 Н. 0-8 см. Серый. До 2 см – пухлая пористая корка. Глубже – очень ясная пластинчатость; пластинки густо покрыты присыпкой из кремнезема. Зерен совсем нет. Переход к нижележащему горизонту ясный.

E_2 Н. 8-18 см. Темновато-серый. Несколько плотнее предыдущего, в верхней части пылеватый. Пыли около 50%; остальное – непрочные комочки и зерна. Переход к следующему горизонту ясный.

I. 18-36 см. Буровато-серый, с каштановым оттенком, очень плотный горизонт, распадающийся на твердые остро-границы зерна и орешки с блестящей поверхностью.

IP. 36-51 см. Буровато-серый, неравномерно окрашенный горизонт, такой же плотности как и предыдущий, ореховато-призматический, с ясно-границы отдельностями, с поверхностью, покрытой натекками. Граница гумусовой окраски хорошо выражена.

P_1 . 51-67 см. Темно-половый, плотный, зернисто-призматический лесс.

PK. 67-99 см. Горизонт белоглазки; последняя – рыхлая, мелкая и обильная. I

P_2 . 99-105 см. То же, что и в горизонте от 51 до 67 см.

P_3 . 105 см и глубже. Обыкновенный лесс с отдельными мелкими трубочками солей. Гипса до 180 см нет.

Вопрос о происхождении солонцев и солонцеватых почв в Аскании и в аналогичных местностях мы здесь не будем разбирать. Отметим лишь, что детально

разработанная Д. Виленским (5) теория генезиса солонцов из солончаков едва ли удовлетворит при рассмотрении наших солонцов, занимающих как раз повышенные элементы рельефа, где едва ли были когда-либо развиты солончаки. Значительно правдоподобней предположение В. Францессона и И. Галкина (37), считающих, что солонцы образовались из черноземных почв, на которые затем непосредственно был наложен солонцевый процесс, связанный с подъемом воднорастворимых солей из глубоких слоев почвы, благодаря испарению и, главное, деятельности корней растений. По сути, конечно, полного выпадения солончаковой фазы здесь нет, ибо наличие поднявшихся воднорастворимых солей уже свидетельствует о наличии солончака.

Растительный покров солонцов и солонцеватых почв состоит, по сути, из двух основных ассоциаций, на карте объединенных для упрощения одним условным знаком: ассоц. *Festuca sulcata* + *Kochia prostrata* и ассоц. *Galatella villosa*. Эти ассоциации отличаются по флористическому составу и по количественным отношениям между видами. На территории Аскании эти ассоциации никогда не встречаются вместе, а занимают определенные районы и, связанные с почвенным комплексом, не образуют сплошных массивов, а встречаются пятнами, чередуясь с пятнами растительности на несолонцеватых (условно) южных черноземах. Поэтому на нашей карте отмечена, собственно, не растительность солонцов, а комплекс, в который входит эта растительность. Рассмотрим отдельно каждую из обеих ассоциаций как в мало нарушенном состоянии, так и измененную под влиянием выпаса животных.

Ассоц. *Kochia prostrata* + *Festuca sulcata* занимает различные варианты солонцеватых почв, начиная от слабо солонцеватых и до столбчатых солонцов, но лучше всего она выявлена на сильно солонцеватых почвах и на солонцах.

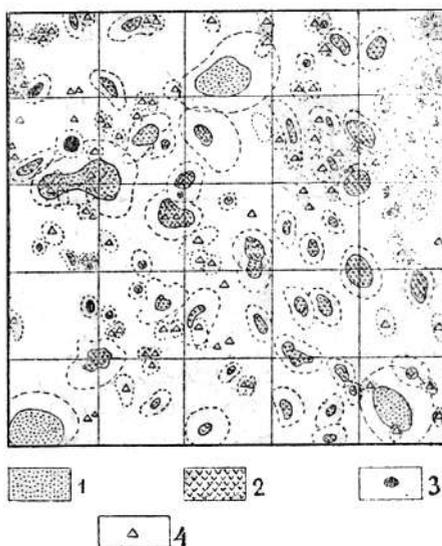


Рис. 8. Ассоциация *Kochia prostrata* + *Festuca sulcata* на столбчатом солонце (площ. в 0,25 кв. м).

Kochia prostrata + *Festuca sulcata* – associatlon on the columnar solonetz (exper. area 0,25 sq. m large).

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Kochia prostrata*.
3) *Artemisia austriaca*. 4) *Carex uralensis* (*C. stenophylla*).

Растительность ассоциации *Kochia prostrata* + *Festuca sulcata* на столбчатом солонце
 The vegetation of *Kochia prostrata* + *Festuca sulcata* – Assoc. on the columnar solonchets (alkalin soil)

Площадки-Exper. areas.	A. 20N-30 г.			B. 20N-30 г.			C. 15M-29 г.			15/M-29 г.	
	Колич. экз.	В гр.	В % от общего веса in % from the total weight	Колич. экз.	В гр.	В % от общего веса in % from the total weight	Колич. экз.	В гр.	В % от общего веса in % from the total weight	В гр.	В % от общего веса in % from the total weight
Название растений Species											
<i>Kochia prostrata</i>	236	18,5	62,9	260	26,1	80,8	63	41,2	63,0	98,2	81,9
<i>Festuca sulcata</i>	52	10,0	34,0	4	0,2	0,7	40	21,4	32,7	15,3	13,6
<i>Stipa capillata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,3
<i>Echinopsilon sedoides</i>	-	-	-	-	-	-	32	0,2	0,3	-	-
<i>Polycnemum anense</i>	-	-	-	-	-	-	60	0,1	0,2	0,4	0,4
<i>Polygonum novoaskanicum</i>	-	-	-	-	-	-	328	2,2	3,3	-	-
<i>Artemisia austriaca</i>	20	0,2	0,7	24	0,4	1,2	4	0,3	0,5	4,2	3,7
<i>Carex uralensis</i>	100	0,7	2,4	612	5,6	17,3	-	-	-	0,1	0,1
Итого		29,4	100		32,3	100		65,4	100	112,5	100
Общ. площ. покрытия в %		25			20			30		40	
Площ. покр. мхов в %		50			52			1		40	

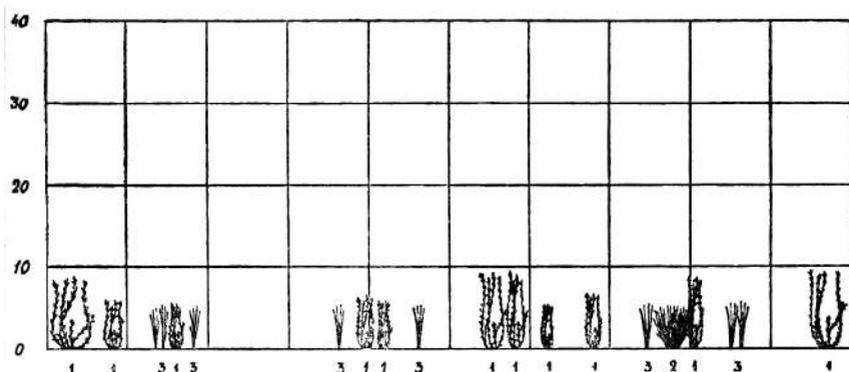


Рис. 9. Ассоциация *Kochia prostrata* + *Festuca sulcata* на столбчатом солонце.
Вертикальная проекция длиной в 100 см.

Kochia prostrata + *Festuca sulcata*– association on the columnar solonchak
(vertical projection 100 cm. long).

1) *Kochia prostrata*. 2) *Festuca sulcata*. 3) *Carex uralensis*.

На столбчатых солонцах господствующая роль принадлежит прутняку – *Kochia prostrata*, а другие элементы, в том числе – типчак, отходят на второй план. Травостой здесь обычно невысокий и редкий; проективная полнота – не выше 30-40%, а чаще значительно меньше (рис. 8, 9). Ярусность выявлена слабо; впрочем, можно выделить обычно не более 2-3 подъярусов, даже в то время, когда растительный покров наиболее дифференцирован по высоте. Так, в мае можно отметить следующие подъярусы:

В I подъярусе: 20 см – метелки *Festuca sulcata*.

Во II подъярусе: 5-7 см – дерновины *Festuca sulcata*.

В III подъярусе: 2-3 см – *Kochia prostrata*.

Само собой разумеется, что после отцветания типчака структура ассоциации еще более упрощается. Моховой покров обычно довольно развит и состоит почти исключительно из *Tortula ruralis*, покрывающей часто до 40-50% поверхности почвы. Соотношение между отдельными видами ассоциации видно из табл. 6. По сравнению с типчаково-ковыльной и типчаково-ромашниковой ассоциациями здесь бросается в глаза: почти полное отсутствие перистых ковылей, тырсы и ромашника, весьма обедненный флористический состав и в частности – почти полное отсутствие ярких двудольных растений. Нужно отметить, что в табл. 6 не нашел места тонконог – *Poa bulbosa vivipara*, высохший и почти исчезнувший к моменту обследования, но играющий немалую роль в ассоциации.

Но и те общие для типчаково-ковыльной и прутняково-типчаковой ассоциаций элементы заметно различны по своему внешнему виду. Так, в последней ассоциации дерновины типчака – *Festuca sulcata* обычно невелики, низки, дают мало цветонос-

ных стеблей, а большинство их вовсе не цветет. То же можно отметить и о дерновинах ковилей, встречающихся очень редко в ассоциации, обычно у краев пятен.

Распределение подземных органов растений в ассоциации *Kochia prostrata* + *Festuca sulcata* в основном зависит как от особенностей почвы, т. е. эдафических условий, так и от состава растительного покрова. Наши исследования показали, что здесь ярусность подземных органов проявляется чрезвычайно ясно. Первый ярус образуют корневые системы весенних эфемеров: *Erophila*, *Veronica verna*, *Alyssum* и др., полностью лежащие в элювиальном горизонте и использующие исключительно его влагу. Корневая система типчака идет значительно глубже, образует второй ярус корней, использует иллювиальный горизонт и даже незначительную часть слоя почвы под иллювиальным горизонтом, но никогда не достигает такого развития, как на черноземах. Корневая система тонконога – *Poa bulbosa* занимает промежуточное положение, так как отчасти углубляется в иллювиальный горизонт. То же, в меньшей мере, можно сказать и об осенних однолетниках, как *Polygonum novoaskanicum*, *P. aviculare*.

Наконец, к третьему ярусу отнесены корни прутняка – *Kochia prostrata*, проходящие через иллювиальный горизонт и заканчивающиеся на значительной глубине (часто – свыше 1 1/2-2 м) в материнской породе. Следует отметить, что корневая система растений, проходящая через иллювиальный горизонт, обычно сильно разветвлена над этим горизонтом. Таким образом корневая система использует приповерхностные слои почвы. Второй ярус ветвления обнаружен под иллювиальным горизонтом. Этот тип распределения массы корней по горизонтам ясно виден на диаграмме (рис. 16).

Глубокое проникание корней прутняка особенно важно в связи с химическим составом надземной массы этого растения. По анализам Францессона и Галкина водная вытяжка из надземной массы содержит около 0,25% (от воздушно-сухой массы растения) карбонатов щелочных металлов. Если эту вытяжку профильтровать через черноземную почву, то количество щелочных металлов в ней уменьшится до 0,13%, т. е. почти вдвое; однако, вместе с тем, в ней возрастает количество кальция с 0,03% до 0,17%, а воднорастворимого гумуса – с 13,12% до 13,97%. В то же время в образце чернозема, через который производилась фильтрация, количество натрия увеличивается с 0,015% до 0,25% (от абсолютно-сухого веса почвы).

Таким образом водная вытяжка из *Kochia prostrata*, содержащая значительное количество натрия, заменяет кальций поглощающего почвенного комплекса натрием, чем обуславливается подвижность поглощающего комплекса, а это, в свою очередь, способствует солонцовому процессу. Но этот натрий вместе с другими солями прутняка достает безусловно из более глубоких слоев почвы и выносит наверх, чем ускоряет упомянутый процесс, если не вызывает его. С этой точки зрения весьма важно было бы проанализировать весь комплекс растений солонцеватых почв для того, чтобы выявить их истинную роль в процессе образования солонцов, ход которого в такой форме не совпадает со

схемой Виленского. Наши исследования показали, что на 1 г надземной массы растительного столбчатого солонца в Аскании-Нова приходится не менее 16-17 г (а в некоторых случаях даже до 40 г) корней, причем около 65% их лежит в верхнем (элювиальном) горизонте мощностью 12-14 см. Поэтому ни в коем случае нельзя пренебрегать ролью корней не только как органа, проводящего минеральные соли из глубоких слоев почвы надземным частям растения, но и как непосредственного накопителя веществ, остающихся затем при разложении корней в верхних слоях почвы. Об этом упоминает и акад. А. Соколовский (31), подчеркивающий необходимость анализа сена и растений для понимания почвообразовательного процесса на солонцах.

Смена аспектов ассоциации *Kochia prostrata* + *Festuca sulcata* в течение вегетационного периода в основном приведена в нижеследующей табличке (стр. 83).

Из этой таблицы видно, что наиболее яркий вид растительность здесь имеет весной. На весеннюю же и на весенне-летнюю стадии приходится и максимальное развитие растительной массы, состоящей преимущественно из тонконога – *Poa bulbosa vivipara*, в меньшей мере – осоки – *Carex uralensis* (*C. stenophylla*) и в совсем незначительной степени, из типчака – *Festuca sulcata*. Позднее-летняя стадия характеризуется развитием и цветением прутняка, но, так как в то же время большинство прочих элементов ассоциации находится в полусухом состоянии, растительная масса тогда обычно незначительна, и ее увеличение мало заметно.

Месяцы	Стадии	Фазы развития.
Март-апрель	Ранне-весенняя	Цветение <i>Erophila verna</i> , <i>Veronica verna</i> , <i>Androsace elongata</i> , <i>Gagea</i> и др.
Апрель-начало мая	Весенняя	Развитие <i>Poa bulbosa vivipara</i> и <i>Carex uralensis</i>
Май	Весенне-летняя	Цветение типчака – <i>Festuca sulcata</i> .
Июнь-июль	Летняя	Летнее выгорание степи.
Август	Поздне-летняя (летне-осенняя)	Развитие прутняка – <i>Kochia prostrata</i> .
Октябрь-ноябрь	Осенняя	Замирание растительности. Образование розеток, зимующих побегов и появление всходов у многолетних и озимых однолетних.

Пасквальная дигрессия рассматриваемой ассоциации протекает следующим образом: количество дерновин типчака сразу же начинает уменьшаться, а самые дерновины в то же время становятся еще мельче; наконец, типчак исчезает почти вовсе.

Прутняк сначала мало изменяется под влиянием выпаса, но затем и он уменьшается в количестве; полукустарнички его также мельчают, не так пышно развиваются, остаются плотно прижатыми к земле, мало плодоносят и т. д. Тонконог при выпасе количественно не уменьшается очень долго и лишь в последних стадиях дигрессион-

ного ряда отступает на второй план и почти исчезает. Наблюдается чрезмерное развитие гречишников – *Polygonum novoaskanicum* и *P. aviculare*, и в известных стадиях дигрессии растительный покров солонцов может состоять из мелких экземпляров *Kochia prostrata* и массы *Polygonum*, густо покрывающего почву красноватым ковром. В то же время заметное значение начинают приобретать костры – *Bromus squarrosus* и *B. tectorum*, *Ceratocarpus arenarius*, *Echinopsilon sedoides* и т. д., из которых, наконец, образуется весь фон растительности.

Следует отметить, что процесс пастбищной дигрессии на солонцах идет заметно быстрее, чем на черноземных почвах в типчаково-ковыльной и типчаково-ромашниковой ассоциациях. Это чрезвычайно ясно видно именно потому, что солонцы обычно разбросаны пятнами в комплексе с черноземом (последний часто лишь в западинках); в то время, как на солонцах мы находим растительный покров, состоящий из упомянутых гречишников, костров и плохо развитых экземпляров прутняка – *Kochia prostrata*, общая проективная полнота которого весьма незначительна и часто достигает всего лишь 1-15%, рядом располагаются пятна с еще довольно густой и удовлетворительно сохранившейся растительностью, состоящей из довольно крупных дерновин *Festuca sulcata* и даже *Stipa*, т. е. пятен, далеко еще не дошедших до последней степени деградации. Поэтому при чрезмерном выпасе участков на солонцово-черноземном комплексе растительность последнего вскоре становится чрезвычайно пятнистой, и пятна солонцов ясно выделяются на общем фоне. Это явление быстрой дигрессии в значительной мере приходится связать с неблагоприятными эдафическими условиями, создающимися на солонцах, в первую очередь – с водным режимом, благодаря чему растительность здесь вообще находится в более неустойчивом состоянии и больше поддается влиянию отрицательных факторов выпасания.

Экологические ряды, построенные в зависимости от фактора солонцеватости, приведены Н. А. Десятовою-Шостенко (9), а потому я здесь на них подробно не останавливаюсь, используя некоторые ее данные. Как уже отмечено, на солонцах и сильно солонцеватых почвах растительный покров состоит преимущественно из *Kochia prostrata* и *Festuca sulcata*. По мере уменьшения солонцеватости значение типчака постепенно увеличивается, и на средне-солонцеватых почвах он уже играет основную роль. Вместе с тем прутняка уменьшается в количестве, и на этих почвах встречается уже изредка. Таким образом на средне-солонцеватых почвах преобладает типчак, к которому здесь присоединяется ряд других растений; в том числе появляются в незначительном количестве и представители рода *Stipa*⁷. Растительный покров гуще и более плотным ковром покрывает землю.

7 Значительное количество *Artemisia austriaca* в примерах, приведенных Десятовою-Шостенко, следует связать не с средне-солонцеватой почвой, для которой она указана, а лишь с тем, что исследованные автором участки претерпели значительные изменения под влиянием выпаса.

При дальнейшем уменьшении солонцеватости на малосолонцеватых почвах роль типчака еще более увеличивается. Однако, вместе с тем возрастает и значение перистых ковылей (*Stipa ucrainica* и *S. Lessingiana*) и тырсы (*Stipa capillata*) и растительный покров, по сути, довольно мало уже отличается от обычной, подробно описанной выше типчаково-ковыльной ассоциации на черноземах с той разницей, что роль типчака на солонцеватых почвах безусловно больше. Вместе с увеличением роли последней дерновины ее увеличиваются, количество соцветий возрастает и т. д. Приведем несколько сводных примеров изменения растительности с уменьшением солонцеватости почвы, причем цифры обозначают проективное обилие отдельных видов в процентах (табл. 7).

Из приведенной таблицы видно, что с уменьшением солонцеватости изменение и обогащение растительности идет в двух направлениях и приближается или к типчаково-ковыльной ассоциации (графа А), или к типчаково-ромашниковой (графа В).

Таблица 7

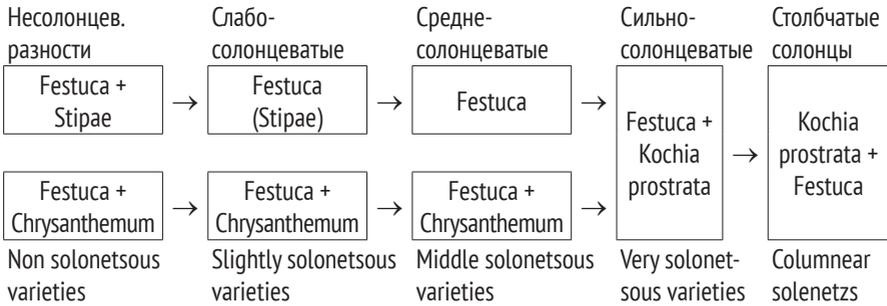
Растительность на солонцеватых почвах
The vegetation on solonetsous soils

Площадки – Areas Виды – Species ¹	Слабо-солонцеватая почва Slightly solonetsous soil		Средне-солонцеватая почва Middle solonetsous soil		Сильно солонцев. почва Very solonetsous soil	Столбчатый солонец The columnar solonetz
	А	В	А	В		
<i>Kochia prostrata</i>	–	<1) ²	<1)2	–	4-13	5-10
<i>Festuca sulcata</i>	(4) 15-55	1-15(25)	15-30	20-25	18-20	5-8
<i>Stipa ucrainica</i>	1-12	<1	1-5	<1	<1	–
<i>S. Lessingiana</i>	<1	<1	<1	–	1	–
<i>S. capillata</i>	<1	<1	<1	–	–	–
<i>Chrysanthemum millefoliatum</i>	–	30-15	1-3	10-20	–	<1
<i>Koeleria gracilis</i>	<1	<1	<1	<1	–	–
<i>Euphorbia Gerardiana</i>	<1	–	–	–	–	<1
<i>Artemisia austriaca</i>	1-8	–	<1	<1	<1	<1
<i>Carex uralensis</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1
<i>Polygonum novoaskanicum</i>	<1	<1	<1	–	–	<1

1 Проективное обилие в процентах (Covering in %).

2 Найдено только на одной пробной площадке.

Итак, смену господствующих растений в упомянутых ассоциациях графически можно изобразить так:



При оценке продуктивности и хозяйственного использования естественной растительности солонцов и солонцеватых почв следует учесть, что растительность слабо-солонцеватых разностей мало отличается от растительности несолонцеватых почв. Растительность же сильно-солонцеватых почв и солонцов дает сравнительно небольшую растительную массу (обычно – в несколько раз меньшую, чем типчаково-ковыльная ассоциация).

Незначительное развитие дерновинных злаков обесценивает ее как пастбище в течение большей части года и как таковая она может быть хорошо использована лишь в апреле-мае, во время развития тонконога. Но следует помнить о быстром появлении процесса дигрессии, который вскоре приводит к почти голой земле.

Поэтому растительность солонцов несравненно менее ценна, чем растительность других рассмотренных нами ассоциаций.

Ассоциация *Galatella villosa* занимает сильно-солонцеватые и солонцеватые почвы, причем интересно, что на территории Аскании она встречается почти исключительно в одном месте – в восточном конце так называемого «старого заповедного участка», в верхней части едва заметного, весьма пологого склона к неглубокому поду.

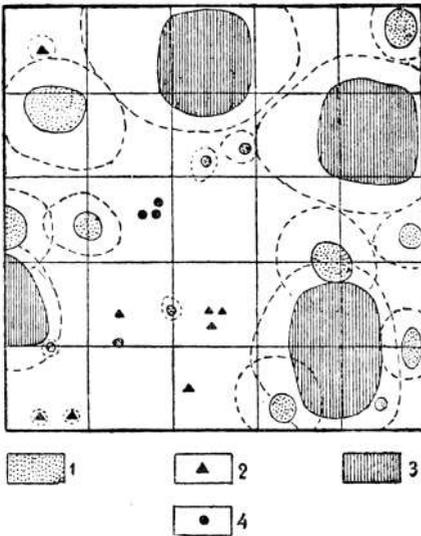


Рис. 10. Ассоциация *Galatella villosa* + *Festuca sulcata* на солонцеватой почве (площ. в 0,25 кв. м). *Galatella villosa* + *Festuca sulcata* – assoc. on the solonchak soil (exper. area 0,25 sq. m) large.

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Stipa* sp.
3) *Galatella villosa*. 4) *Artemisia austriaca*.

Таблица 8

Растительность ассоциации *Galatella villosa* на солонцеватой почве

The vegetation of the *Galatella villosa*-Assoc. on the solonetsous soll.

Площадки – Areas	A. 20/VI-29 г.			B. 11/VIII-29 г.			C. 11/VIII-29 г.			D. 19/VI-29 г.		
	Колич. экз.	в гр.	в % от общего веса	Колич. экз.	в гр.	в % от общего веса	Колич. экз.	в гр.	в % от общего веса	Колич. экз.	в гр.	в % от общего веса
Название растений Species												
<i>Galatella villosa</i>	76	189,4	84,4		107,6	83,5	140	147,4	82,9	8	122,2	66,4
<i>Festuca sulcata</i>	44	35,0	15,6	68	21,2	16,5	52	27,8	15,6	52	22,9	12,4
<i>Stipa ucrainica</i>	-	-	-	-	-	-	44	2,5	1,5	4	20,5	11,1
<i>Chrysanthemum millefoliatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	11,8	6,4
<i>Falcaria vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	2,9	1,6
<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1,6	0,9
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	2,2	1,2
Итого		224,4	100		128,8	100		177,7	100		184,1	100
Общее проективное покрытие в %		50			35			40			50	

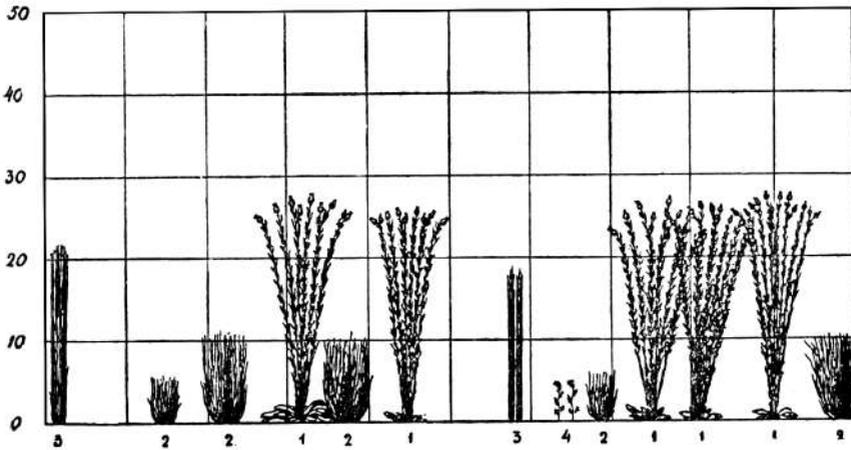


Рис. 11. Ассоциация *Galatella villosa* + *Festuca sulcata* на солонцеватой почве.

Вертикальная проекция длиной в 100 см.

Galatella villosa + *Festuca sulcata* – association on the solonchets soil.

Vertical projection 100 cm long.

1) *Galatella villosa*. 2) *Festuca sulcata*. 3) *Stipa Lessingiana*. 4) *Artemisia austriaca*.

Так же, как и ассоциация *Kochia prostrata*, и эта ассоциация не образует сплошного массива, а разбросана пятнами 2-5 м в диаметре, еще издали заметными благодаря серой окраске кустов *Galatella villosa* (местное название – «чай»). Состав этих пятен и соотношение между видами видны из табл. 8.

Таким образом, основная часть надземной массы всегда принадлежит степному чаю, а типчак играет второстепенную роль; дерновинки последнего здесь обычно мелкие, невысокие, со слабо развитыми генеративными частями и т. д., т. е. вообще угнетены. Других растений на типичных участках этой ассоциации почти вовсе нет; редко встречаются отдельные дерновинки *Stipae*, но они также очень угнетены (сравнить пл. С, где суммарный вес 44 дерновин *Stipa* составляет всего 2,5 г). Только там, где *Galatella villosa* слабее развита и ее проективное обилие меньше, появляются другие степные элементы (пл. D)

Общая проективная полнота растительности ассоциации составляет обычно около 40-50%, но во время максимального развития степного чая кусты последнего почти смыкаются своими верхними частями, и проективное обилие достигает 60-90% (рис. 10). В надземной части растительности наблюдаем почти всегда только 2 подъяруса. К первому – 20-30 см высоты – принадлежит *Galatella villosa*, а ко второму – 5-10 см высоты – *Festuca sulcata* (рис. 11). Подземные органы растений также в основном располагаются в два яруса: в одном лежат корни типчака, которые здесь

развиты заметно слабее, чем в типчаково-ковыльной ассоциации, и проникают не так глубоко, а в другом – корни *Galatella villosa*. Кроме того, как для надземной, так для подземной части растительности можно установить еще один ярус – временный, образованной весенними эфемерами. Соотношение между надземной и подземной массой и здесь весьма благоприятно: на 1 г надземных органов приходится 14-22 г корней и 0,6-1,4 кв. м. корневой поверхности.

Смена аспектов этой ассоциации весьма проста по сравнению с рассмотренными выше, а именно:

Месяцы	Стадии	Фазы развития
Март-апрель	Ранне-весенняя	Цветение весенних эфемеров: <i>Erophila verna</i> , <i>Veronica verna</i> , <i>Androsace elongata</i> , <i>Cerastium</i>
Апрель-начало мая	Весенняя	Развитие тонконога – <i>Poa bulbosa vivipara</i> .
Май	Весенне-летняя	Максимальное развитие и цветение <i>Festuca sulcata</i> ; начало развития <i>Galatella villosa</i> .
Июнь-июль	Летняя	Летнее выгорание степи.
Август	Поздне-летняя	Цветение <i>Galatella villosa</i> .
Октябрь-ноябрь	Осенняя	Замирание растительности. Образование розеток, зимующих побегов и всходов.

При этом, например, фаза с тонконогом часто не выявлена совершенно или выявлена очень слабо. Максимальное развитие массы ассоциации совпадает с временем цветения главного растения ассоциации *Galatella villosa* и приходится на август.

Хозяйственное значение этой ассоциации очень невелико, так как она занимает ничтожную площадь.

4. Растительность подов

В то время как все ассоциации, рассмотренные выше, лежат в почти одинаковых условиях мезо- и микро-рельефа и занимают более или менее плакорные участки, растительность подов непосредственно связана с крупными депрессиями.

На территории Аскании-Нова расположен один огромный под – Б. Чапельский, площадь которого вместе со склонами составляет до 1600-2000 га, а без склонов, – около 1400-1500 га. Кроме того, в Аскании находится много мелких подов с площадью от нескольких га до 50-100 га. Поды обычно имеют округлую или продолговатую форму и, при значительной величине, очень неглубоки. Так, Б. Чапельский под, при диаметрах 6,0×3,5 км, понижен по сравнению с плакорной степью в среднем всего на 6-8 м. Другие поды, при меньших диаметрах, и понижены значительно меньше, иногда всего на 1,0-1,5 м, а то и меньше. Поды обладают обычно весьма

пологими, иногда почти незаметными склонами, простирающимися широкой полосой вокруг депрессии и образуют довольно значительный водосборный бассейн каждого пода. Этот бассейн еще увеличивается неглубокими ложбинками, впадающими в крупные поды и идущими иногда на протяжении нескольких километров или даже десятков километров.

Происхождение подов не совсем ясно: здесь не место рассматривать все теории образования подов и по этому вопросу отсылаем к работам Д. Виленского (5), Пачоского (24), Н. Саввинова и В. Францессона (29) и др. Отметим лишь, что одни авторы считают поды продуктом эоловой деятельности (т. е. котловинами выдувания лесса, образовавшимися во время накопления лесса или позже), другие связывают появление депрессий с выщелачиванием некоторых солей, в первую очередь – карбонатов и гипса, и дальнейшим оседанием породы (т. е. карстовый процесс) или же с физикохимическими процессами, прежде всего – с оглеением и, вследствие этого, – уплотнением породы. Наконец, наличие многочисленных подов в треугольнике между современной долиной нижнего Днепра – Черным морем и Сивашем и степными речками центральной части Мелитопольщины – Ташенаком, Утлюками и др., т. е. именно на территории древней террасы Днепра, заставило выдвинуть в последнее время предположение о том, что происхождение подового рельефа связано с наличием этой древнейшей террасы.

Водный режим подов значительно отличается от режима плакорных участков. Прежде всего, весенние воды от таяния снега, когда они есть, сбегают по склонам и ложбинам в поды. То же происходит и зимой во время оттепелей, причем тогда вода в поду затем еще замерзает. Наконец, после сильных летних дождей, вода, которую не успевает впитать пересохшая почва плакорных участков степи, также стекает в поды. Непосредственное сдувание снега с повышенных участков в поды и задержание его там, по-видимому, не имеет серьезного значения, так как незначительная глубина понижений, почти абсолютно ровное дно их и весьма пологие склоны едва ли создают намного более благоприятные условия для снегозадержания, чем рельеф плакорной степи. Частично эти явления можно наблюдать лишь в узких и неглубоких ложбинах, ведущих к подам, особенно, если там располагаются искусственные насаждения (см., например, рис. 4 у М. Шалыт, 40).

Такое затопление подов от какой бы то ни было причины встречается, однако, довольно редко, раз в несколько лет. Например, за последние 50 лет его наблюдали в 1882 г., 1906 г., 1911-1912 г., затем – в 1927-1928 г. и, наконец, в 1931-1932 г. При этом под превращается в огромное озеро 50-100 см и более глубины, которое быстро сокращается в размерах и в течение лета, а часто – даже уже в мае-июне, высыхает. Впрочем, в глубоких частях подов вода часто задерживается и на более продолжительное время – даже до следующего года.

Благодаря этим особенностям водного режима, в почве подов создаются условия периодического, но довольно продолжительного увлажнения и временного анаэробнозиса в течение иногда нескольких месяцев, а временами – даже до 1-3 лет. В связи с этим наблюдается сильное оглеение лесса на значительную глубину (до 10 м и глубже, т. е. часто почти всей толщ лесса). На дне подов мы находим своеобразные почвы, которые Махов назвал подовыми подзолами. Подробное описание этих почв можно найти в работах Саввинова и Францессона, Вернандер и Соколовского.

На типичном почвенном разрезе находим (описание В. Францессона):

E₁. 0-8,5 см. Светлосерый, пылеватый дерновый горизонт со слабой пластинчатостью в нижней части.

E₂. 8,5-19 см. Подзоловидный, белый, слабо пластинчатый.

EI. 19-29 см. Переходный, белесоватый, ореховато-комковатой структуры. Комочки довольно прочные, сверху прикрытые интенсивной присыпкой.

EI(GI). 29-33 см. Распадается на глинистые серо-зеленоватые комочки, местами с белесым налетом присыпки.

IGI. 33-82 см. Зеленовато-грязно-серый горизонт, распадающийся на призматические и тумбовидные отдельности. С 66 см окраска светлеет, становится зеленоватой, горизонт из тумбовидного становится глыбистым, с многочисленными вертикальными трещинами.

PKGI. 82-224 см и глубже. Серовато-зеленый глей. Бесструктурный, разламывающийся в сухом состоянии на глыбы, очень плотный, с многочисленными конкрециями кальция.

Начиная от самой поверхности, в почве встречаются многочисленные твердые округлые железо-марганцевые конкреции, достигающие 1 см в диаметре.

Почвенный разрез не всегда имеет такой вид; часто белесый верхний горизонт значительно короче, и тогда оглеенные слои поднимаются заметно выше.

Периодическое промывание почвы привело к полному перераспределению отдельных фракций ее, что ясно видно из нижеследующей таблички:

Почва пода (солодь)

Горизонт и глубина взятого образца	Механический состав			Поглощенные катионы			Гумус в %, определ. окис- лением H ₂ O ₂
	1,0 - 0,01 мм	0,01 мм - 0,001 мм	меньше 0,001 мм	Ca	Mg	Na	
E ₁ 0-9 см	29,8	44,1	25,8	0,168	0,048	0,013	4,71*
E ₂ 10-20 см	31,3	52,4	15,2	0,080	0,028	0,005	0,95
EI. 20-30 см	27,5	48,9	25,2	0,093	0,055	0,007	0,70
EI(GI) 10-50 см	22,9	38,2	38,9	0,171	0,092	0,009	0,77
IGI 70-80 см	17,1	29,2	54,0	0,255	0,145	0,019	0,48

* По методу Густавсона – 6,77%.

По сравнению с механическим составом черноземной почвы плакорных участков (см. стр. 52), тут наблюдаем:

а) заметное обеднение верхних слоев почвы иловатыми частицами ($<0,001$) с накоплением этих частиц в нижних слоях;

в) резкое уменьшение количества иловатых частиц в нижней части аллювиального горизонта, т. е. именно в бесплодной подзоловидной его части;

с) большое количество пылеватых частиц ($0,01-0,001$ мм) и отчасти песчаных ($>0,01$ мм) в верхних слоях (до 50 см) и заметное уменьшение их в нижних слоях.

Химический анализ этих почв показал чрезвычайное обеднение поглощающего комплекса кальцием во всех исследованных почвенных горизонтах, многочисленные конкреции CaCO_3 с глубины 82 см (см. описание), а также – наличие поглощенного натрия, хотя и в незначительном количестве. Эти обстоятельства, особенно заметные при сравнении данных анализа почвы солонца с результатами анализа южного чернозема (стр. 52-53), и придают комплексу известную неустойчивость, подвижность и обуславливают элювиально-иллювиальные процессы. Отсутствие же в поглощающем комплексе водородных ионов заставляет нас отказаться от точки зрения Махова и отнести подовые почвы к солодам (Гедройц). Не менее интересно распределение гумуса, сосредоточенного почти исключительно в верхней части элювиального горизонта, от 0 до 9 см; глубже же количество его резко уменьшается. Наконец, обращают на себя внимание многочисленные конкреции железа и марганца – результат анаэробных биологических процессов.

Подовые почвы обладают рядом неблагоприятных для развития растительности особенностей, а именно: бесплодным верхним горизонтом, в частности – нижней частью его; плотным оглеенным нижним слоем почвы и материнской породы, которые во влажном состоянии становятся почти абсолютно водонепроницаемыми, а в сухом – растрескиваются щелями на твердые глыбы и призмы, едва поддающиеся лому.

Почвы такого типа располагаются в Б. Чапельском поду и в ряде других крупных подов; в более мелких почвообразовательный процесс идет иногда другими темпами и в несколько ином направлении, и тогда там мы наблюдаем темноцветные оглеенные почвы, о которых мы упомянем более подробно при характеристике растительности склонов подов.

В зависимости от состояния пода, точнее – от того, занят ли он водой в данное время или был ли он занят незадолго до времени наблюдения или же, наконец, в течение долгого времени оставался сухим, растительность подов, если даже отбросить пока факторы, вызывающие явления пастбищной дигрессии, и рассматривать поды, сохранившиеся хорошо, будет различна. Во время залития подов и в течение нескольких последующих лет растительный покров имеет ясный луговой или даже лугово-болотный характер.

Растительность Большого Чапельского пода в такой период детально описана нами в специальной работе (М. Шалыт, 40). Поэтому здесь отметим лишь главнейшие моменты и сообщим дополнительные неопубликованные материалы.

В наиболее глубокой центральной части пода, где вода сохраняется дольше всего, мы наблюдаем растительный покров, основными компонентами которого являются (рис. 12, 13): *Agropyrum repens pseudocaesium*, *Heleocharis eupalustris* (*H. palustris*) *Carex melanostachya* (*C. nutans*) и др. Эти растения образуют обычно пятна, состоящие в основном из какого-либо одного из перечисленных видов.

К ним присоединяются в меньшем количестве следующие растения: *Phalacrachena inuloides* (*Centaurea inuloides*), *Euphorbia virgata*, *Lythrum borysthenticum* (*Middendorfia borysthentica*), *Roripa brachycarpa* (*Nasturtium brachycarpum*), *Scirpus supinus*, *Inula britannica* и др.

В воде же, или непосредственно после исчезновения последней, на еще мокрой почве наблюдается сплошной покров *Elatine alsinastrum* и *E. hungarica*.

Далее к периферии пода располагается почти сплошная полоса сусака – *Butomus umbellatus* с небольшой примесью подового пырея – *Agropyrum repens pseudocaesium* и др. в нижнем подъярусе. Тут же встречаем значительные площади, покрытые преимущественно *Heleocharis eupalustris* (табл. 9, площ. А и В).

Еще далее к окраине пода расположена широкая полоса ассоциации с преобладанием подового пырея – *Agropyrum repens pseudocaesium* и лисохвоста – *Alopecurus pratensis* (табл. 9, площ. С и D). По мере дальнейшего продвижения к периферии пода, количество лисохвоста увеличивается, а подовый пырей отходит на второй план (табл. 9, площ. Е и F). Наконец, подовый пырей почти совершенно исчезает и, таким образом, образуется почти чистая заросль лисохвоста.

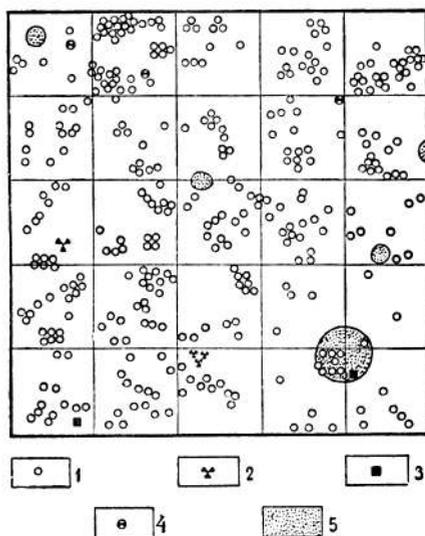


Рис. 12. Ассоциация *Agropyrum repens pseudocaesium* в поду (площ. в 0,25 кв. м.).

Agropyrum repens pseudocaesium – association in the „pod” (depression). Exper. area 0,25 sq. m. large.

- 1) *Agropyrum repens pseudocaesium*.
- 2) *Heleocharis eupalustris*. 3) *Vicia hirsuta*.
- 4) *Vicia tetrasperma*.
- 5) *Festuca sulcata* (отмершие дерновины).

Таблица 9

Растительность подов
The vegetation of the pods (depressions)

Площадки – Areas	A. 21/VI-29 г.		B. 13/VI-29 г.		C. 10/VI-29 г.		D. V-30 г.		E. 13/VI-29 г.		F. 21/VI-29 г.	
	в гр. gr	в % от веса in % of the total weight	в гр. gr	в % от веса in % of the total weight	в гр. gr	в % от веса in % of the total weight	в гр. gr	в % от веса in % of the total weight	в гр. gr	в % от веса in % of the total weight	в гр. gr	в % от веса in % of the total weight
<i>Heleocharis euralustris</i>	132,0	38,8	131,6	32,9	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Agropyrum repens pseudocaesium</i>	76,6	22,5	34,4	18,7	93,9	16,7	113,4	99,6	106,0	28,7	24,3	8,2
<i>Alopecurus pratensis</i>	10,6	3,1	67,6	17,0	136,2	24,2	–	–	162,9	44,0	232,7	78,6
<i>Carex melanostachya</i>	–	–	–	–	330,0	59,1	–	–	43,0	12,0	–	–
<i>Inula britannica</i>	118,3	34,8	100,0	25,1	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Euphorbia virgata</i>	–	–	22,8	5,9	–	–	–	–	–	–	30,0	10,1
<i>Carex praecox</i>	–	–	1,8	0,3	–	–	–	–	54,8	14,8	9,2	3,1
<i>Roripa brachycarpa</i>	2,9	0,8	0,1	0,1	–	–	–	–	1,8	0,5	–	–
<i>Vicia tetrasperma</i>	–	–	–	–	–	–	0,4	0,4	–	–	–	–
Итого	340,4	100	398,3	100	563,1	100	113,8	100	369,8	100	296,2	100
Проективная полнота в %	80	70	60-70	50	60	80						

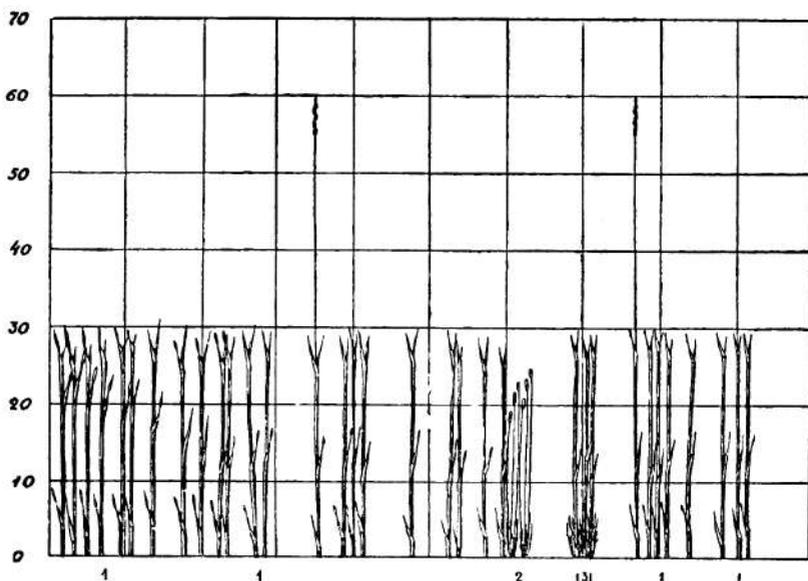


Рис. 13. Ассоциация *Agropyrum repens pseudocaesium* в поду.
 Вертикальная проекция длиной в 100 см.
Agropyrum repens pseudocaesium – association in the «pod» (depression).
 Vertic. projection 100 cm long.
 1) *Agropyrum repens pseudocaesium*. 2) *Heleocharis eupalustris*.
 3) *Festuca sulcata* (отмершие дерновины).

Еще выше появляется ряд степных элементов наряду с целой группой специфических мезофитов; вместе с тем изменяется и почва и, таким образом, общий характер растительности также изменяется, почему мы и будем рассматривать последнюю отдельно, как растительность склонов к подам.

Такая схема распределения растительности крупного пода отвечает действительности только в период затопления пода и в течение 1-2 последующих лет. Затем начинается выпадение и исчезновение определенных растительных группировок, начиная от наиболее гидрофильных. Так, прежде всего исчезает группировка с *Elatine alsinastrum* затем – с *Heleocharis eupalustris* и с *Butomus umbellatus*, а их место занимает *Agropyrum repens pseudocaesium*. Далее темп изменения растительности пода замедляется, и на несколько лет под приобретает такой вид: вся центральная часть его покрыта подовым пыреем (конечно, с примесью других подовых элементов), а в периферической части – лисохвостом с примесью подового пырея и тех же подовых элементов. Вместе с тем происходит проникание и продвижение в под ксерофитных элементов, свойственных последнему. В частности, это касается типчака – *Festuca sulcata*, постепенно надвигающегося со склонов пода, но, еще

быстрее, благодаря деятельности человека при уборке сена. В это время из сена, которое сгребают в коплицы, высыпаются спелые зерновки типчака и через некоторое время можно наблюдать (по Пачоскому) молодые дерновины типчака, располагающиеся полосами, указывающими на пути, которыми сгребалось сено. Понятно, что это явление можно обнаружить лишь в том случае, если сено сгребают со склонов пода, покрытых типчаком, к центру, а не наоборот.

В результате дальнейших изменений в растительном покрове, в конце концов вместо луговой растительности появляется совершенно иная, ксерофильная, состоящая обычно из типчака – *Festuca sulcata* (рис. 14, 15) с примесью других элементов. Для иллюстрации приведем сводное описание нескольких однометровых площадок, заложенных почти рядом в этой ассоциации (Табл. 10; 2/VI 1926 г.)⁸.

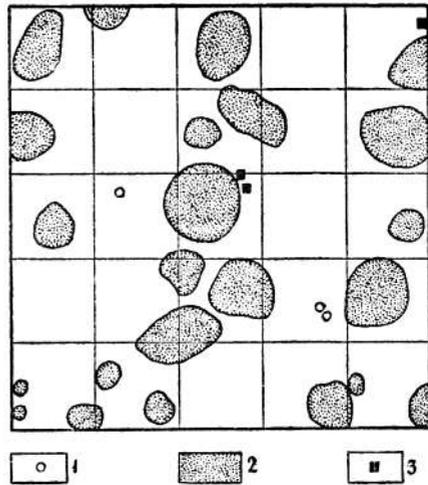


Рис. 14. Ассоциация *Festuca sulcata* в поду (площ. в 0,25 кв. м.).

Festuca sulcata – association in the «pod» (depression). Exper. area 0,25 sq. m. large.

- 1) *Agropyrum repens pseudocaesium*.
2) *Festuca sulcata*. 3) *Vicia hirsuta*.

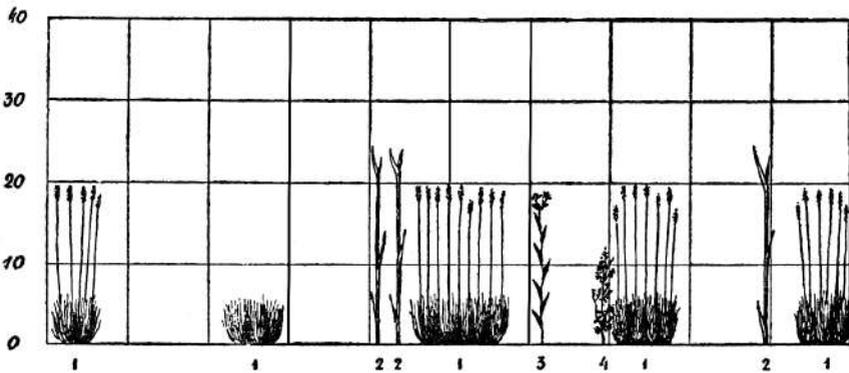


Рис. 15. Ассоциация *Festuca sulcata* в поду. Вертикальная проекция длиной в 100 см.

Festuca sulcata – association in the «pod» (depression). Vertical projection 100 cm long.

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Agropyrum repens pseudocaesium*. 3) *Inula britannica*. 4) *Vicia hirsuta*

8 Пользуясь для оценки обилия шкалою Друде, мы применяем обозначение sp^1 и cop^1 – для низших степеней обилия, sp^2 и cop^2 – для средних и sp^3 и cop^3 – для высших, а не наоборот.

Растительность с метровых площадок ассоциации *Festuca sulcata* в поду

The vegetation of the exper. areas 1 sq. m. large in the *Festuca sulcata* – Assoc. in the pod (depression)

Площ. №№ – № of areas	Проективное обилие Covering (%)										Обилие Abundance										Количество экз. на полоске 10 × 100 см No. of plants on the stripes 10 × 100 cm										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Festuca sulcata</i>	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	cop ¹	cop ¹	cop ³	cop ³	cop ³	cop ³	cop ¹	cop ¹	cop ²	cop ²	20	14	14	14	21	15	17	10	17	14	8
<i>Agropyrum repens pseudocaesium</i>	–	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	–	sp ³	sp ²	sp ²	sp ³	sp ³	sol	sol	sp ²	sp ³	–	6	1	1	2	–	–	–	–	–	5
<i>Ventenata dubia</i>	<1	<1	–	<1	–	–	<1	<1	–	–	sol	sol	–	sol	–	–	–	sol	sol	sol	1	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–
<i>Carex melanosstachya</i>	–	–	<1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Carex praecox</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<1	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Potentilla argentea</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	–	–	<1	sol	sol	sol	–	sol	sol	–	–	–	–	sol	1	3	2	–	1	1	1	–	–	1	–
<i>Vicia hirsuta</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sp ³	sp ³	sp ³	sp ³	sp ³	sp ²	sol	sp ³	sp ³	sp ³	1	1	1	1	3	6	1	4	1	–	–	
<i>V. tetrasperma</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sp ²	sp ²	sp ³	sp ²	sp ²	8	2	2	–	2	10	5	2	6	8	–						
<i>Falcaria vulgaris</i>	–	–	–	<1	–	<1	–	–	<1	–	–	–	sp ¹	–	–	sp ³	–	–	–	sp ³	–	–	–	2	–	3	–	–	–	–	3
<i>Serratula xeranthemoides</i>	–	–	–	<1	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Phalacrachena inuloides</i>	–	–	–	–	–	–	<1	–	<1	–	–	–	–	–	–	sol	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	1
<i>Linaria Biebersteinii</i>	–	–	–	–	–	–	<1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–
<i>Euphorbia leptocaula</i>	–	–	–	–	–	–	–	<1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Arabidopsis toxophyllum</i>	–	–	–	<1	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Poa bulbosa</i>	<1	–	–	–	<1	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Растительность с метровых площадок субассоциации *Festuca sulcata* + *Phalacrachena inuloides* в поду.

The vegetation of the exper. areas 1 sq. m large in the *Festuca sulcata* + *Phalacrachena inuloides* – subassociation in the pod (depression)

	Проективное обилие Covering (%)										Обилие Abundance										Колич. экз. на полоске в 10 × 100 см No. of plants on the stripes 10 × 100 cm										Константность Constancy	Среднее Middle	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		100%	Обилие Abundance
Площадки – Areas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
<i>Festuca sulcata</i>	20	30-40	60	50	50	60	60	50	40	sp ²	sp ³	sp ^{2,3}	sp ^{2,3}	sp ³	sp ³	sp ³	sp ³	sp ³	sp ³	sp ³	sp ²	sp ³	100%	sp ² -sp ³	(20) 40-60								
<i>Phalacrachena inuloides</i>	20	10	10	10	40	5	10	30	10	15	cop ¹	sp ¹	sp ²	sp ²	cop ¹	sp ²	cop ¹	sp ²	100%	sp ¹ -cop ¹	5-30												
<i>Agropyrum repens pseudocaesium</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sp ¹	sp ¹	sol	sol	sp ¹	sol	sol	sp ²	sol	sp ²	sol	sp ²	sol	sp ²	sol	sol	sol	sol	sol	sol	100%	sol-sp ²	<1	
<i>Yentenata dubia</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	20%	sol	<1	
<i>Koeleria gracilis</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	10%	un	<1	
<i>Carex praecox</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	20%	sol	<1	
<i>Herniaria glabra</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	20%	sol	<1	
<i>Vicia hirsuta</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	100%	sol (sp ¹)	<1	
<i>V. tetrasperma</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sp ¹	sol	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	100%	(sol)sp ¹	<1	
<i>Falcaria vulgaris</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	un	10%	un	<1	
<i>Potentilla argentea</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sp ¹	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sp ¹	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	60%	sol-sp ¹	<1	
<i>Euphorbia virgata</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	30%	sol	<1	
<i>Linaria Biebersteinii</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	sp ¹	20%	sp ¹ -sol	<1	
<i>Inula britannica</i>	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sol	20%	sol	<1	

Как видно из таблицы 10, и в сухие периоды существования пода сохраняется ряд подовых специфических растений, более мезофильных, если не гидрофильных (относительно!) как *Agropyrum repens pseudocaesium*, *Ventenata dubia*, *Carex melanostachya* (*C. nutans*), *Potentilla argentea*, *Phalacrachena inuloides* и др.

Кроме этой группировки с *Festuca sulcata*, в Большом Чапельском поду в сухие периоды широко распространена и другая, которую по сути можно рассматривать как субассоциацию, и едва ли следует выделять в отдельную самостоятельную ассоциацию. Она характеризуется широким распространением подового василька – *Phalacrachena inuloides* и обычно чередуется с основной ассоциацией, образуя крупные пятна до 100-500 м в диаметре. Флористический состав этой субассоциации виден из таблицы 11, где приведено сводное описание нескольких пробных метровых площадок, описанных 23/IV 1927 г.

Кроме перечисленных в табл. 10-11 видов, на площадках в значительном количестве встречаются многочисленные эфемеры, преимущественно – обычные и для плакорной степи. Количество их иногда чрезвычайно велико; так на полосках шириной в 10 см и длиной в 1 м в начале июня мы насчитали:

Площадки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Erophila verna</i>	194	266	262	420	39	445	750	640	391	247
<i>Veronica verna</i>	65	44	10	30	3	17	80	7	17	12
<i>V. triphylos</i>	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Myosotis micrantha</i>	–	2	11	1	–	2	9	3	7	1
<i>Myosurus minimus</i>	–	1	4	7	1	9		–	3	–
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	3	2	–	1	–	1	3	–	–	6
<i>Cerastium ucrainicum</i>	–	–	1	–	2	–	–	–	–	–
<i>Poa bulbosa</i>	–	–	–	5	15	–	–	4	1	–
<i>Polycnemum arvense</i>	8	6	2	11	–	11	11	10	7	10

Такая растительность сохраняется в поду до следующего затопления последнего. Во время затопления типчак довольно быстро исчезает, но его мертвые дерновинки в течение долгого времени еще сохраняются на дне пода. Вместо типчака сразу же появляются другие растения, описанные выше. Часть растений сохраняется в поду и в влажный период, как *Phalacrachena inuloides* (*Centaurea inuloides*), *Euphorbia virgata* и другие, но они приобретают совершенно иной внешний вид, а анатомическое строение их органов заметно изменяется, так как в связи с переменной среды растение приобретает ряд признаков гидрофильного характера. Приведем пример (подробнее см. М. Шалыт, 40): анатомический разрез через стебель подового пырея – *Agropyrum repens pseudocaesium* имеет такой вид:

	Экземпляры, выросшие в сухих условиях	Экземпляры, выросшие в воде
Опушение	Есть	Отсутствует
Форма стебля	Стебель тонкий, с тонкими, но плотными стенками и крупной центральной полостью	Стебель толще, с более рыхлыми и толстыми стенками и меньшей центральной полостью
Размер клеток	Клетки мелкие	Клетки вообще большие
Механическая ткань	Механическая ткань развита в значительном количестве. Мелкие клетки с маленькими полостями образуют 10-12 рядов под эпидермисом	Механической ткани немного. Клетки ее крупнее, с большими полостями, образуют максимум 2-3 ряда под эпидермисом
Сосудисто-волокнистые пучки	Сосудисто-волокнистые пучки довольно широкие, размещены близко один возле другого, почти смыкаются своими периферическими частями и, таким образом, почти сливаются в сплошное кольцо	Сосудисто-волокнистые пучки мельче, расположены далеко один от другого, обособлены

Интересно, что в то время как часть многолетников (типчак и др.) во время затопления пода совершенно исчезают на известный период, ряд эфемеров, в таком огромном количестве встречавшихся до затопления, появляются снова вскоре после спадания воды. Так, уже через 2-4 месяца, осенью того же года, когда под был затоплен, обнаружены были: *Gypsophila muralis*, *Polygonum* sp., *Vicia hirsuta*, *V. lathyroides*, *V. tetrasperma* и др.

Такой состав и распределение растительности можно наблюдать в наиболее крупных подах, в частности — в Б. Чапельском. В меньших же обычно выпадает несколько поясов из числа перечисленных выше, потому растительный покров обычно проще. Так, полоса с сусаком — *Butomus umbellatus* нигде не найдена, полоса с *Elatine* встречается чрезвычайно редко и т. д. Но основные черты растительного покрова и, главное, смену ассоциаций в результате затопления можно констатировать во всех подах. Итак, растительность подов, хорошо сохранившихся, состоит из таких ассоциаций: в сухой период — ассоциация *Festuca sulcata* с рядом субассоциаций и фаций; во влажные периоды — ассоциация *Agropyrum repens pseudocaesium* (+ *Alopecurus pratensis*) также с рядом субассоциаций, а также — комплекс фрагментов мелких луговых и лугово-водных ассоциаций с *Butomus umbellatus* и др.

Распределение корневой системы растительности в почве подов, изучение в ассоциации *Agropyrum repens pseudocaesium* + *Alopecurus pratensis* показало (диагр. 4, рис. 16), что в приповерхностном слое элювиального горизонта мощностью в 8-12 см, где благодаря деятельности растительности все же накапливается известное количество

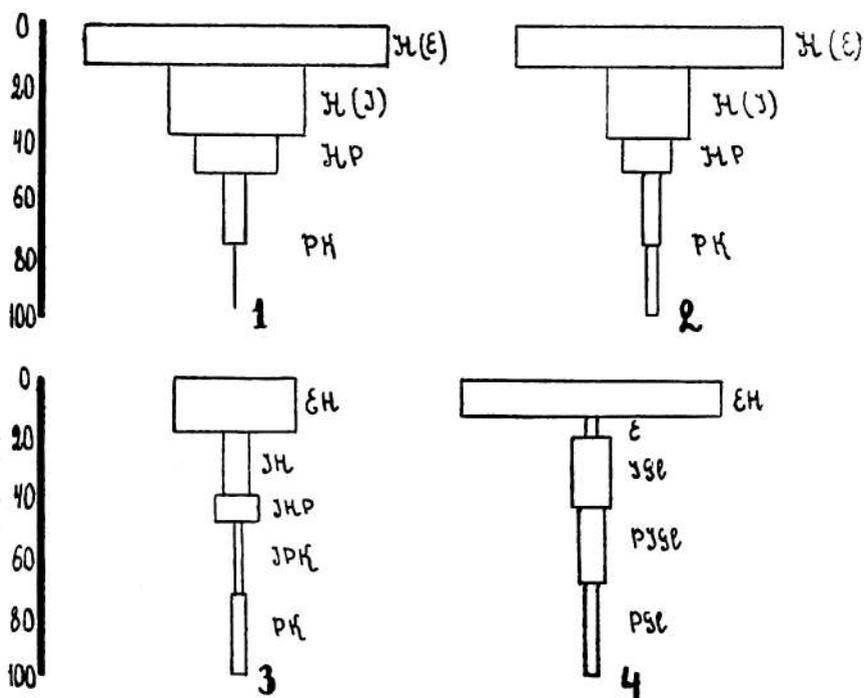


Рис. 16. Распределение массы корней по генетическим почвенным горизонтам в основных ассоциациях Аскании-Нова до глубины 1 м.

The distribution of the root's mass on the genetlc soil horizons in the principal associations of Ascania-Nova reaching 1 m. of depth.

- 1) Ассоциация *Festuca sulcata* + *Stipae* на южн. черноземе 2) Ассоциация *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefoliatum* на южн. черноземе. 3) Ассоциация *Kochia prostrata* на столбчатом солонце. 4) Ассоциация *Agropyrum repens pseudocaesium* на солоди в поду.

гумуса, не полностью выносимого вниз, находим многочисленные, сильно разветвленные корни с многочисленными боковыми корешками, которые довольно густо выполняют этот слой. Здесь расположено около 63% всей массы корней. В нижней части элювиального горизонта мощностью в 8-20 см (от 10 см до 20-30 см), белесой и бесплодной, масса корней сразу уменьшается, составляя лишь около двух процентов общей массы корневой системы. В иллювиальном оглеенном горизонте, несмотря на весьма неблагоприятные физические свойства, количество корней сразу же увеличивается до 17% от общей массы в верхней части его. Глубже количество корней постепенно уменьшается, но даже на глубине свыше двух метров еще встречаем корни. Интересно, что при прохождении через плотные оглеенные горизонты корневая

система использует преимущественно трещины; корни здесь плоские, тонкие и прижатые к стенкам трещин.

Под влиянием выпаса растительность подов деградирует так: ассоциация *Festuca sulcata*, более выносливая – переносит вытаптывание дольше всего. Типчак постепенно исчезает, и на его месте появляется либо австрийская полынь – *Artemisia austriaca*, если под не слишком глубок, либо – сорные элементы – *Polygonum aviculare*, а в наиболее глубоких подах – *Pulicaria prostrata* и др. Во всяком случае, сильно выпасенные поды отличаются от таких же плакорных участков еще более низким и редким травостоем, а также – сильным распространением спорыша.

Ассоциации подов влажного периода деградируют значительно быстрее; благодаря отсутствию плотных дерновин, более нежные стебли пырея и лисохвоста быстро вытаптываются животными, и почва пода часто почти оголяется.

Хозяйственное использование растительности подов будет различным в зависимости от наличия той или иной ассоциации. Поды, покрытые ассоциацией *Festuca sulcata*, используются как сенокосы, причем дают сена меньше, чем типчаково-ковыльная и типчаково-ромашниковая ассоциации плакорной степи, а химический состав этого сена, вероятно, мало отличается от состава сена типчаково-ковыльной ассоциации. После сенокоса под используется как пастбище, но вследствие преобладания типчака, дерновины которого в это время как раз пересыхают, ценность его не слишком велика. Большею она становится осенью, зимой и в начале весны, когда типчак обладает нежными листьями, когда дерновины зеленеют и становятся более сочными.

Ассоциации влажных периодов, за исключением *Butomus umbellatus*, *Elatine alsinastrum* и др., дают довольно ценное сено, состоящее почти исключительно из пырея и лисохвоста; кроме того, масса этого сена значительна и в несколько раз превышает массу других участков, но пырей и лисохвост весьма быстро перестают использоваться, и тогда ценность их весьма не велика. Поэтому растительность здесь следует выкашивать своевременно. После покоса участки, покрытые такой растительностью, можно использовать как весьма малоценное пастбище, причем животные обычно поедают второсортные растения, помещающиеся между стеблями пырея и лисохвоста. Поэтому основная ценность подовой растительности влажных периодов заключается в сене.

Химический состав растительной массы из центральной части подов, по Иванову и Егоровой, был следующий (сено состояло из *Agropyrum repens pseudocaesium* – 70%, *Carex melanostachya* (*C. nutans*) – 20%, *Heleocharis eupalustris* – 5%, *Alopecurus pratensis* – 5%):

**Химический состав растительной массы субассоциации
Agropyrum repens pseudocaesium + *Carex melanostachya*,
 в поду в разные части вегетационного периода.**

The chemical compound of the vegetatlve mass of the
Agropyrum repens pseudocaesium + *Carex melanostachya* (*C. nutans*) - subassoc.
 in the pod in different times of the growing season.

	1 /V	23 /V	21/VII
Воды в % – water	63,8	63,4	37,5
Гигроскоп. влаги в % – hygroscopic water	2,9	3,2	4,5
Сухого вещества в % – dry matter	35,0	35,4	59,7
Абсолютно сухое вещество содержите %:			
The absolut dry matter content:			
Протеина (сырого) – row protein	18,5	15,5	12,9
Белка – albumen	17,9	12,9	12,0
Целлюлозы (сырой) – row cellulosa	18,6	21,8	27,1
Жиров (сырых) – row fats	5,1	5,0	5,2
Золы (сырой) – row ash	8,5	7,7	8,0
Безазотистых экстрактивн. веществ	28,5	33,8	30,4

Из приведенных цифр видно, что по химическому составу это сено приближается к селу типчаково-ковыльной ассоциации. Однако следует отметить, что эти цифры, составленные на основании анализов 1935 г., значительно превышают цифры, приводимые одним из авторов (Егоровой) и относящиеся к 1929 г.

5. Растительность склонов подов

Склоны подов вообще занимают относительно небольшую площадь – всего около 730 га или 2,9% всей территории Аскании, причем значительная часть их лежит вокруг наибольшего пода Аскании-Нова – Б. Чапельского.

Склоны эти обычно весьма пологи, крутизна их не свыше 1-2°, и они незаметно переходят в плакорную степь. Микрорельеф здесь развит весьма слабо, и западин, характерных для плакорной степи, почти нет.

Водный режим склонов довольно сложен. С одной стороны, нижняя часть склонов вместе с дном подов периодически затопляется водою, что образует, хотя и на короткое время, анаэробные условия. С другой стороны, по склонам безусловно стекает вниз часть дождевой воды с повышенных участков, где она не успевает полностью впитаться в пересохшую почву. Наконец, часть талой воды также задерживается на склонах. Поэтому последние находятся в лучших условиях увлажнения по сравнению с плакорной степью. Делювиальные процессы есть, но они не слишком развиты, как

благодаря незначительности склонов, так и вследствие небольшого количества осадков, а также – благодаря задерживающей роли целинной растительности, где таковая сохранилась в удовлетворительном состоянии.

Почвы склонов непосредственно связаны с только что указанными условиями. В самой верхней части склонов, где играют роль лишь делювиальные воды, обычно обнаруживаем комплекс, состоящий из слабо-выщелоченных черноземных почв с пятнами солонцов или солонцеватых разностей⁹ или же выщелоченные слабо-солонцеватые черноземы. Далее, вниз по склону, в глубоких слоях почвы, можно констатировать признаки оглеения – зеленоватый оттенок лесса, уплотнение и т. д., и, в то же время, осолодение почвы, состоящей здесь из слабо деградированных и деградированных солонцеватых разностей и солонцов в комплексе.

Наконец, в нижней части склонов, на периферии дна обнаруживаем осолоделые (сильно деградированные солонцеватые) темноцветные почвы на глее. В зависимости от размеров пода, величины и крутизны его склонов, эти почвенные пояса имеются или все, или лишь частично, или же выявлены не так ясно. В связи с тем, что главные процессы – черноземный, солонцовый, осолодение уже рассмотрены в соответствующих местах текста, мы здесь на них останавливаться не будем. К тому же они очень подробно описаны в работах Саввинова и Францессона и Вернандер.

Нужно упомянуть лишь о темноцветных почвах на глее, характерных для нижней части склонов крупных подов. В этих почвах заслуживают внимания темная окраска гумусового горизонта, чрезвычайно волнистая, неровная нижняя его граница, вместе с признаками осолодения и оглеения. Темная окраска гумусового горизонта¹⁰ связана вероятно, с пышным развитием растительности на окраине пода, при усиленном увлажнении после отступления воды. Извилистая же нижняя граница гумусового горизонта связана, вероятно, с прониканием гумуса по трещинам оглеенного горизонта, и едва ли можно всюду объяснить ее, как это делают Саввинов и Францессон, деятельностью землероев.

Растительный покров склонов подов довольно разнообразен. Он, как и почвы, образует несколько поясов вокруг пода. Так, в Б. Чапельскому поду, в направлении снизу вверх, можно установить большую часть такие пояса:

9 Нельзя ли отчасти связать распространение солонцов и солонцеватых разностей вокруг подов с капиллярным поднятием воды с водно-растворимыми солями, в первую очередь, с натрием, во время затопления подов если не до поверхности, то до горизонта, используемого корневой системой растений? Вообще, роль растительного покрова в образовании комплексности здесь безусловно немала.

10 По анализу Соколовского (31) количество гумуса в приповерхностном слое достигает 3,95-5,37% по методу окисления H_2O_2 (или 6,29-8,94% по Густавсону), но установить какую-либо закономерность в этом отношении едва ли возможно, так как, как ни странно, максимальное количество гумуса констатировано в верхней части склона, а минимальное – в нижней.

а) Пояс лисохвоста – *Alopecurus pratensis*. Он описан отчасти при рассмотрении растительности периферии дна пода. К лисохвосту в сухие периоды присоединяется типчак, играющий даже главную роль и образующий субассоциацию *Festuca sulcata* + *Alopecurus pratensis*. Немалое значение имеет здесь еще и подовый пырей – *Agropyrum repens pseudocaesium*. Для иллюстрации приведем сведенное описание 10 площадок по 1 кв. и, сделанное в конце мая (в сухой период) (см. табл. 12).

Из описания видно, что в этой полосе, наряду с указанными господствующими растениями, встречается с рядом преимущественно подовых элементов. Переходный характер данного пояса виден лишь из наличия железняка – *Phlomis tuberosa*, серпухи – *Serratula xeranthemoides*, кермека – *Statice sareptana*, а также – чрезвычайно редких отдельных слабых дерновинок *Stipa*.

Химический состав растительной массы этого пояса, по данным Иванова и Егоровой, следующий (растительность состояла из: *Alopecurus pratensis* – 74%, *Phlomis tuberosa* – 12%, *Artemisia austriaca* – 7%, *Festuca sulcata* – 4%, *Carex uralensis* – 3%):

**Химический состав растительной массы ассоциации
Alopecurus pratensis + *Phlomis tuberosa* со склона пода
в разные части вегетационного периода**

The chemical compound of the vegetative mass of the
Alopecurus pratensis + *Phlomis tuberosa* – Assoc.

from the depression's slope in different times of the growing season

	11–V	23–V	23-VII
Воды в % – water	62,9	62,0	25,8
Гигроскоп, влаги в % – hygroscopic water	3,1	3,5	4,1
Сухого вещества в % – dry matter	36,0	36,6	71,1
Абсолютно сухое вещество содержит (в%):			
In absolut dry matter:			
Протеина (сырого) – row protein .	18,6	15,3	11,6
Белка – albumen	18,3	13,3	11,0
Целлюлозы (сырой) – row cellulosa	18,7	21,3	26,2
Жиров (сырых) – row fats	8,7	10,0	7,9
Золы (сырой) – row ash	6,4	5,5	5,5
Безазотист. экстрак. веществ	26,2	31,1	33,6

Растительность ассоциации *Festuca sulcata* + *Алоpecurus pratensis* на склоне подаThe vegetation of *Festuca sulcata*+*Алоpecurus pratensis*-Assoc. on the slopes of the depression (pod)

Площадки – Areas	Обиліе Abundance										Коліч. экз. на полоске в 10 × 100 см No. of plants on the stripes 10 × 100 cm										Констант Constance	Среднее – Middle	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Обиліе Abundance	Проект. обиліе Covering
<i>Festuca sulcata</i>	sp ³	sp ³	sp ³	sp ³	sp ²	sp ²	sol	sp ³	sp ³	sp ³	17	13	4	6	2	7	1	9	8	11	100%	(sol) sp ² -sp ³	(10) 25-30
<i>Алоpecurus pratensis</i>	sol	sp ²⁻³	sp ²	sp ¹	sp ²	sp ²	sp ²	sol	sp ²	sol	2	15	6	2	4	8	16	13	1	15	100%	sol-sp ² (sp ³)	<1
<i>Аgroпуrum repens pseudocaesium</i>	–	–	sp ¹	sp ²	sp ¹	sol	sp ²	sp ¹	sp ²	sol	–	–	3	8	2	3	14	4	11	1	80%	sol-sp ²	«»
<i>Venentata dubia</i>	sol	sol	–	–	sol	sol	sol	sol	sol	sol	1	–	–	–	–	–	1	–	–	2	80%	sol	«»
<i>Poa bulbosa</i>	sol	sol	sp ¹	sp ¹	–	sol	sp ¹	sol	sp ¹	sol	2	–	–	2	–	1	8	2	–	2	90%	sol-sp ¹	«»
<i>Stipa Lessingiana</i>	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10%	sol	«»
<i>S. ucrainica</i>	–	–	–	–	–	sol	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20%	sol	«»
<i>Koeleria gracilis</i>	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10%	sol	«»
<i>Carex praecox</i>	sp ³	sp ¹	sp ³	sp ²	sp ³	sp ²	sp ³	sp ²	sp ³	sp ³	26	5	5	27	7	12	29	7	9	7	100%	(sp ¹) sp ² -sp ³	«»
<i>Dianthus guttatus</i>	sol	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	20%	sol	«»
<i>Arabiopsis toxophylla</i>	–	–	sp ¹	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	3	–	–	–	1	–	–	–	20%	sol-sp ¹	«»
<i>Medicago falcata</i>	–	–	sp ¹	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	sp ¹	«»
<i>Vicia hirsuta</i>	–	–	–	–	sol	sol	–	sol	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	40	sol	«»
<i>V. lathyroides</i>	–	sol	–	sol	–	sol	sol	sol	–	–	1	–	–	–	–	1	2	–	5	–	60	sol	«»
<i>V. tetrasperma</i>	sol	sol	–	–	–	–	–	sol	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	sol	«»
<i>Potentilla argentea</i>	–	–	–	–	–	un	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	un	«»
<i>Euphorbia leptocaula</i>	–	–	un	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	10	un	«»
<i>Falcaria vulgaris</i>	–	–	–	–	–	sol	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	sol	«»
<i>Statice sareptana</i>	un	–	–	–	un	sol	–	un	sol	sol	–	–	–	–	–	2	–	–	–	1	60	un-sol	«»
<i>Phlomis tuberosa</i>	sol	un	–	–	sol	–	–	sol	sol	sp ³	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1	60	(sol) sp ³	«»
<i>Serratula xeranthemoides</i>	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	sol	«»

Итак, по химическому составу, растительность нижней части склона пода мало отличается от растительности центральной его части. Нужно оговорить, что приведенные цифры резко отличаются от данных Дорошенко, указавшего значительно более низкое содержание протеинов и жиров. Последний дает такие цифры (в %):

	Всего	Переваримых
Воды – water	13,2	–
Сырого протеина – row protein	9,4	4,4
жира – row fat	2,5	1,1
Безазотистых экстрактивных веществ	42,6	22,6
Сырой клетчатки – row cellulosa	25,1	13,4
Золы – ash	7,1	
Переваримого белка – albumen	–	3,8
Крахмальный эквивалент – 27,05		

На основании своих данных Дорошенко относит это сено к категории среднего по питательному достоинству. Дело дальнейших исследований – установить, чьи цифры верны.

б) Несколько выше по склону располагается пояс растительности на темноцветных почвах на глее, для которой наиболее характерен железняк – *Phlomis tuberosa*, который, вместе с типчаком – *Festuca sulcata* в сухие периоды или лисохвостом – *Alopecurus pratensis* во влажные, образует самостоятельную группировку. Растительный покров здесь весьма густой, проективная полнота составляет 60%-90% и даже выше; растительность наиболее разнообразна вследствие благоприятных условий увлажнения и обогащения почвы гумусом (а также – определенного количества делювиальных наносов?). Здесь роль двудольных большею частью значительна и не так в отношении количества видов, как в отношении их удельного веса. В этой полосе участие представителей рода *Stipa* еще ничтожно, и далеко не на каждой пробной площадке мы встречаем хотя бы один экземпляр представителей этого рода (рис. 17).

Такую же растительность с преобладанием двудольных можно встретить и в крупных по площади понижениях вокруг некоторых незначительных подов, как, например, на так называемом новом или Успенском заповедном участке, отчасти – вокруг пода, на старом заповедном участке и в других местах. По сути, в этом случае полоса склона пода с преобладанием двудольных просто чрезвычайно расширяется. Растительный покров здесь обычно весьма разнообразен. Многочисленные двудольные образуют яркий ковер, состоящий из мозаики пятен, причем в одних пятнах преобладает *Medicago falcata*, в других – *Galium ruthenicum*, в третьих – *Vicia villosa*, *Phlomis tuberosa* и др.

Приводим сводное описание нескольких пробных площадок по 1 кв. м, заложенных в этой полосе склона (табл. 13).

Растительность склонов пода. Полоса с преобладанием двудольных

The vegetation of the depression's slopes. The stripe with the dicotyledons predomination

Площадки – Areas	A. 17/VI-29 г.			B. 21/VI-29 г.			C. 1/VII-29 г.	
	Колич. экз. No. of plants	Вес-Weight		Колич. экз. No. of plants	Вес-Weight		Вес-Weight	
в гр. gr.		в % от общего веса in % of the total weight	в гр. gr.		в % от общего веса in % of the total weight	в гр. gr.	в % от общего веса in % of the total weight	
<i>Festuca sulcata</i>	28	44,6	10,5	36	51,6	29,9	87,2	60,7
<i>Agropyrum pectiniforme</i>	24	109,9	26,0	8	5,8	3,4	–	–
<i>A. repens pseudocaesium</i>	–	–	–	24	8,0	4,6	–	–
<i>Dianthus guttatus</i>	4	5,5	1,3	–	–	–	4,8	3,4
<i>Medicago falcata</i>	8	140,5	33,2	–	–	–	4,1	2,9
<i>Vicia villosa</i>	36	7,9	1,9	8	0,6	0,4	–	–
<i>Serratula xeranthemoides</i>	–	–	–	–	–	–	2,3	1,6
<i>Euphorbia leptocaula</i>	44	0,6	0,2	–	–	–	–	–
<i>E. virgata</i>	–	–	–	–	–	–	0,6	0,4
<i>Veronica spicata</i>	–	–	–	8	25,6	14,9	–	–
<i>Galium ruthenicum</i>	104	34,2	8,1	264	38,4	22,3	–	–
<i>Phlomis tuberosa</i>	68	80,0	18,8	32	40,3	23,4	35,8	24,9
Другие	–	–	–	–	2,0	1,2	8,8	6,1
Итого		423,2	100%		172,3	100%	143,6	100%

в) С дальнейшим повышением, количество подовых элементов и их удельный вес быстро уменьшается, а взамен усиливается участие элементов типчаково-ковыльной и типчаково-ромашниковой ассоциации плакорной степи. Поэтому растительный покров черноземных и слабо солонцеватых участков имеет иной состав (см. табл. 14, где приведено описание 10 площадок по 1 кв. м, сделанное 28 мая-2 июня).

Если сравнить этот список со списком растений предыдущего пояса склона, то ясно заметна большая роль ковылей в ассоциации. Растительность солонцов и сильно солонцеватых разностей, которые в виде пятен принимают участие в комплексе этой части склона, по сути уже рассмотрена нами при описании растительности солонцов, а потому мы на ней здесь не будем останавливаться. Точно так же нет нужды характеризовать вышележащие части склона, которые по своему растительному покрову приближаются к плакорной степи с ее господствующими ассоциациями – типчаково-ковыльной и типчаково-ромашниковой.

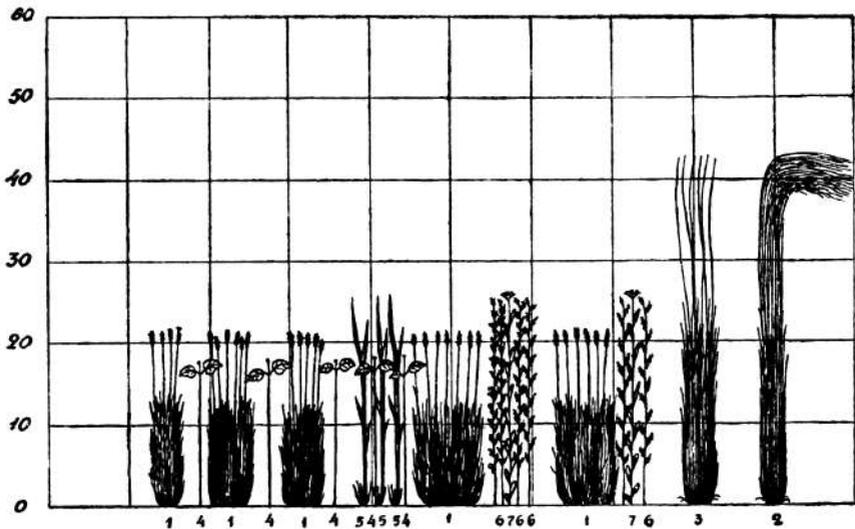


Рис. 17. Растительность склона пода. Вертикальная проекция длиной в 100 см.

The vegetation of the pod's slope. Vertical projection 100 cm long.

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Stipa ucrainica*. 3) *Stipa Lessingiana*. 4) *Phlomis tuberosa*.
5) *Alopecurus pratensis*. 6) *Artemisia austriaca*. 7) *Arabidopsis toxophylla*.

Аспекты на склонах подов и их смена различны в различных поясах склонов. В верхней части аспект в общих чертах такой же, как и в плакорной степи. В нижней части, в полосе с преобладанием двудольных, последние играют немалую роль в аспекте. Из весенних растений для этой полосы очень характерен птицемлечник *Ornithogalum Fischerianum*, образующий иногда почти сплошную белую кайму. Несколько позже резко выделяются белые пятна корнеотпрыскового гулявника – *Arabidopsis toxophylla* (*Sisymbrium toxophyllum*). Еще позже – в мае наиболее характерны: *Festuca sulcata*, *Phlomis tuberosa*, *Alopecurus pratensis* и др.

Интересно, что в нижней части склонов период летнего замирания растительности начинается значительно позже, чем в ассоциациях плакорной степи, и к тому же не так ясно выражен. Это связано с большим количеством видов, цветущих и плодоносящих еще в то время, когда в плакорной степи основной фон растительности – типчак и виды *Stipa* уже выгорели. К этим видам можно отнести *Medicago falcata*, *Vicia villosa*, *Falcaria vulgaris* и много других.

Приведем весьма схематизированную характеристику смены аспектов этой части склона, причем оговорим, что вследствие сильной пятнистости и разнообразия растительного покрова эту схему ни в коем случае нельзя обобщать и распространить вообще на растительность нижней части склонов (см. табл. на стр. 108-109).

Растительность верхней части склона к поду

The vegetation of the upper part of the depression's slope

	Обилие Abundance										Колич. экз. на полоске в 10 ×100 см No. of plants on the stripes 10 ×100 cm										Константность Constancy		Среднее – Middle			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	100%	90	Обилие Abun- dance	Проект, обилие Covering.		
Площадки – Areas																										
<i>Festuca sulcata</i>	cop ²	cop ¹	cop ¹	sp ³	cop ²	sp ³	sp ³	cop ¹	cop ¹	sp ³	11	7	14	5	8	15	10	14	10	6	100%	90	sp ³ -cop ²	30-40%		
<i>Stipa Lessingiana</i>	sp ¹	sol	sol	–	sol	–	sp ¹	sol	sol	sp ¹	1	–	–	–	–	–	1	1	2	–	90	–	sol(sp ¹)	<1		
<i>S. ucrainica</i>	sol	un	sol	sp ¹	–	sp ¹	sol	un	sol	–	1	–	–	–	–	1	–	–	–	–	80	–	un-sol(spl)	<1		
<i>Alopecurus pratensis</i>	sol	sol	sol	–	sol	sp ¹	sol	sp ¹	–	–	2	1	1	–	4	–	–	28	–	–	70	–	sol-spl	<1		
<i>Agropyrum pectiniforme</i>	sol	un	un	sol	sol	–	sol	–	–	–	1	–	–	1	–	–	1	–	–	–	60	–	un-sol	<1		
<i>Ventenata dubia</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	10	–	sol	<1		
<i>Carex sp.</i> (виды не различались)	sol	sol	sp ³	sol	sol	sol	sol	sol	sol	sp ¹	–	2	4	5	2	1	7	4	7	5	100	–	sol(sp ¹)	<1		
<i>Arabidopsis toxophyllum</i>	–	–	–	sol	sol	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	–	sol	<1		
<i>Medicago falcata</i>	sol	–	sol	–	sol	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	40	–	sol	<1		
<i>Vicia hirsuta</i>	–	–	–	–	–	sol	–	sol	sol	sol	–	–	–	–	–	1	–	–	1	–	40	–	sol	<1		
<i>V. lathyroides</i>	–	sol	–	sol	–	sol	sol	sol	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	–	70	–	sol	<1		
<i>V. tetrasperma</i>	–	–	–	sol	–	–	–	–	sol	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	30	–	sol	<1		
<i>Falcaria vulgaris</i>	–	–	–	–	–	–	sol	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	–	sol	<1		
<i>Statice sareptana</i>	sol	sol	sp ¹	sp ¹	sol	sp ¹	sol	sp ¹	sol	–	3	–	–	3	3	1	1	–	–	–	90	–	sol-sp ¹	<1		
<i>Phlomis tuberosa</i>	sol	–	sol	sol	sol	sol	sol	–	sol	–	–	–	1	–	–	–	1	–	–	–	70	–	sol	<1		

Удовлетворительно сохранившаяся растительность склонов подов имеет такой характер. Смены же ее под влиянием выпаса подробно не изучались. В общих чертах они совпадают с пастбищной дигрессией соответствующих ассоциаций плакорной степи и пода. Здесь, так же, как и в других местах, характерно в этих условиях появление и значительное развитие *Artemisia austriaca*, в меньшей степени – *Euphorbia Gerardiana*, которая не спускается далеко вниз по склонам, *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*) и других, а также – ряда полусорных видов, связанных с нарушением нормального растительного покрова.

Месяцы	Стадии	Фазы развития (аспекты)
Март-апрель	Ранне-весенняя	Цветение весенних эфемеров: <i>Erophila verna</i> , <i>Veronica verna</i> , <i>Androsace elongata</i> , <i>Gagea div. sp.</i> и др.
Апрель-начало мая	Весенняя	Цветение <i>Ornithogalum Fischerianum</i> . Цветение <i>Arabidopsis toxophyllum</i> .
Май	Весенне-летняя	Развитие и цветение <i>Festuca sulcata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Phlomis tuberosa</i> и др.
Конец мая-июнь	Летняя	Цветение <i>Medicago falcata</i> , <i>Phlomis tuberosa</i> , <i>Galium ruthenicum</i> и др.
Июль-сентябрь	Позднее-летняя	Вегетация перечисленных многолетников. На желто-зеленом фоне – отдельные соцветия <i>Statice sareptana</i> .
Октябрь-ноябрь	Осенняя	Замирание растительности. Образование розеток зимующих побегов и появление всходов.

Хозяйственная ценность растительности склонов очень высока, в частности – нижней части, с многочисленными двудольными, из которых значительное количество приходится на бобовые – *Medicago falcata*, *Vicia villosa*. Значительная растительная масса еще более повышает ценность таких участков как сенокосов, причем после выкашивания в течение остальной части лета, их используют как пастбища. Использование верхних частей склонов почти такое же, как и типчакowo-ковыльной ассоциации; следует, однако, учитывать наличие пятен солонцов и солонцеватых почв, на которых растительность быстро деградирует под влиянием чрезмерного выпаса.

6. Растительность сбоев

Растительность сбоев выделена нами отдельно вследствие того, что она весьма отличается от первоначальной растительности, с которой генетически связана. Первые стадии пастбищной дигрессии растительного покрова подробно описаны при характеристике соответствующих исходных ассоциаций. Поэтому здесь остановимся лишь на последних стадиях дигрессионного ряда, а именно на таких, когда растительность имеет такой вид, что трудно, или даже невозможно, определить исходную «материн-

скую» ассоциацию. Сбои в подах и на солонцах мы также здесь не будем рассматривать, так как с ними в общих чертах мы познакомимся в соответствующих местах текста. Таким образом, наше описание охватит преимущественно сбои плакорной степи, возникшие из ассоциации типчаково-ковыльной и типчаково-ромашниковой.

На сботах можно выделить несколько основных ассоциаций, в большинстве случаев связанных между собою рядом переходов. Перейдем к рассмотрению их.

Полынно-молочайная ассоциация характеризуется обычно преобладанием австрийской полыни – *Artemisia austriaca* в II подъярусе и молочая – *Euphorbia Gerardiana* в I подъярусе (рис. 18). Представители рода *Stipa* почти отсутствуют или встречаются очень редко, одиночными экземплярами. Роль типчака – *Festuca sulcata* также второстепенна, но бывает значительной в более легких степенях дигрессии. С осени до весны здесь очень характерно сильное развитие тонконога – *Poa bulbosa vivipara*. Приведем описание нескольких пробных площадок по одному квадратному метру, заложенных в различных вариантах этой ассоциации, причем нужно учесть, что вследствие позднего времени роль тонконога незаметна (табл. 15).

Таблица 15

Растительность ассоциации *Artemisia austriaca* + *Euphorbia Gerardiana* на сботах

The vegetation of the *Artemisia austriaca* + *Euphorbia Gerardiana* – Assoc.

Площадки – Areas	A. 14/VI-29 г.			B. 25/VI-29 г.			C. 25/IV-29 г.		
	Bec-Weight			Bec-Weight			Bec-Weight		
Название растений Species	Колич. экз. No. of plants	в гр. gr.	в % от общего веса in % of the total weight	Колич. экз. No. of plants	в гр. gr.	в % от общего веса in % of the total weight	Колич. экз. No. of plants	в гр. gr.	в % от общего веса in % of the total weight
<i>Artemisia austriaca</i>	268	10,0	7,9	580	27,4	25,3	972	59,7	79,2
<i>Euphorbia Gerardiana</i>	24	79,7	62,6	80	72,7	67,0	–	–	–
<i>Festuca sulcata</i>	64	24,5	19,2	332	1,4	1,3	16	3,4	4,5
<i>Carex uralensis</i>	–	–	–	488	2,8	26	–	–	–
<i>Echinopsilon sedoides</i>	3408	9,7	7,6	332	1,4	1,3	4800	11,3	15,0
<i>Polychnum arvense</i>	–	–	–	160	0,3	0,3	–	–	–
<i>Ceratocarpus arenarius</i>	–	–	–	488	1,6	1,5	184	1,0	1,3
<i>Polygonum aviculare</i>	3408	3,4	2,7	92	0,8	0,7	–	–	–
Итого		127,3	100%		108,4	100%		75,4	100%
Проект. полнота		45-50%			25%			30-35%	

По материалам, имеющимся в нашем распоряжении, на двух площадках по 100 кв. м (10×10 м) насчитано такое количество некоторых компонентов этой ассоциации:

<i>Euphorbia Gerardiana</i>	1574	2076
<i>Festuca sulcata</i>	329	311
<i>Stipa capillata</i>	3	4
<i>S. ucrainica</i>	1	1
<i>S. Lessingiana</i>	8	1
<i>Artemisia austriaca</i> – проект. полнота	20%	20%
<i>Poa bulbosa</i> – проект. полнота	20%	20%

Молочай – *Euphorbia Gerardiana*, хотя часто и преобладает в аспекте, следует считать второстепенным и непостоянным компонентом ассоциации. Прежде всего, даже в местах, где молочай безусловно господствует, он в некоторые годы почти совершенно

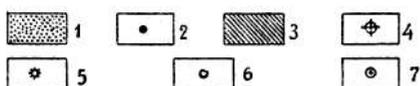
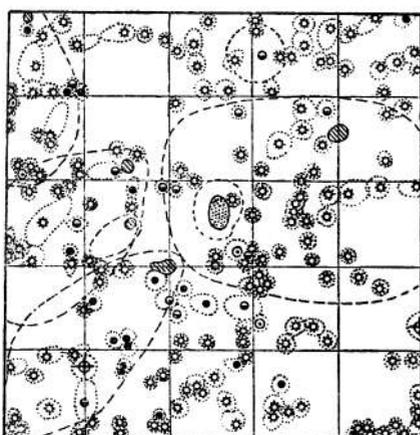


Рис. 18. Ассоциация *Artemisia austriaca* + *Euphorbia Gerardiana*. Субассоц. *Euphorbia Gerardiana* (площ. в 0,25 кв. м).

Artemisia austriaca + *Euphorbia Gerardiana* – assoc. *Euphorbia Gerardiana* – subassoc. (exper. area 0,25 sq. m. large).

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Artemisia austriaca*.
- 3) *Euphorbia Gerardiana*. 4) *Echinopsilon sedoides*. 5) *Ceratocarpus arenarius*.
- 6) *Polycnemum arvense*. 7) *Eragrostis minor*.

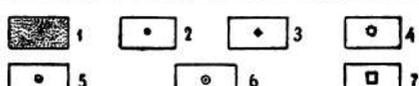
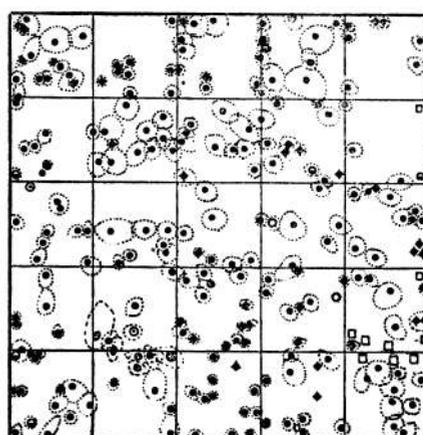


Рис. 19. Ассоциация *Artemisia austriaca* + *Euphorbia Gerardiana*. Субассоц. *Artemisia austriaca* (площ. в 0,25 кв. м).

Artemisia austriaca + *Euphorbia Gerardiana* – associat. *Artemisia austriaca* – subassoc. (exper. area 0,25 sq. m. large).

- 1) *Festuca sulcata*. 2) *Artemisia austriaca*.
- 3) *Echinopsilon sedoides*. 4) *Ceratocarpus arenarius*. 5) *Polycnemum arvense*. 6) *Eragrostis minor*. 7) *Filago arvensis*.

исчезает, и лишь тщательное раскапывание почвы и изучение его корней показывает, что часть экземпляров молочая не погибла, а сохранила возле корневой шейки живые почки, оживающие в последующие годы. Во-вторых, мы находим значительные массивы, где молочай почти совершенно отсутствует и где основным компонентом является полынь – *Artemisia austriaca* (см., например, описание площадки С табл. 15 и рис. 19-20). Эти обстоятельства дают основание для объединения полынных и полынно-молочайных группировок, как вариантов одной полынно-молочайной ассоциации, с обильным тонконогом, который, если бы не был эфемером, мог бы быть, включен в название ассоциации.

Развитие растительности ассоциации и смена ее аспектов таковы:

Месяцы	Стадии	Фазы развития (аспекты)
Март-апрель	Ранне-весенняя	Цветение <i>Erophila verna</i> , <i>Gagea div. sp.</i> , <i>Veronica verna</i> и других эфемеров.
Апрель-май	Весенняя	Развитие и плодоношение <i>Poa bulbosa</i> .
Май-июнь	Летняя	Развитие цветение и плодоношение <i>Euphorbia Gerardiana</i> .
Август-сентябрь	Летнее-осенняя	Развитие <i>Artemisia austriaca</i> .
Октябрь-ноябрь	Осенняя	Замирание растительности. Образование розеток, зимующих побегов и появление всходов у озимых однолетников и многолетников, в частности – образование зеленого покрова из листьев <i>Poa bulbosa</i> .

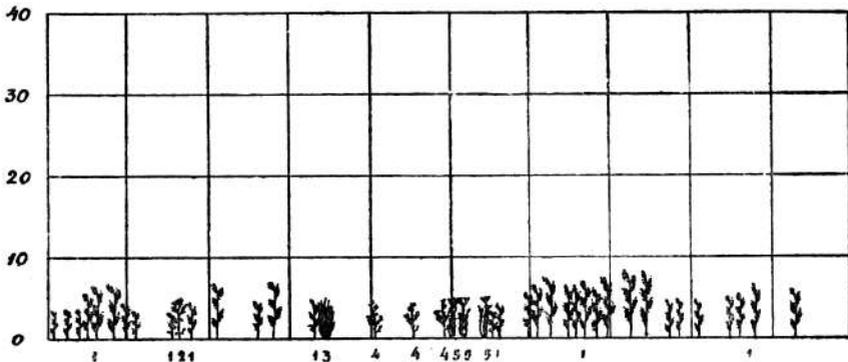


Рис. 20. Ассоциация *Artemisia austriaca* + *Euphorbia Gerardiana*.

Субассоциация *Artemisia austriaca* + *Euphorbia*. Вертикальная проекция длиной в 100 см.

Artemisia austriaca + *Euphorbia Gerardiana* – assoc.

Artemisia austriaca + *Gerardiana* – sub-assoc. Vertical projection 100 cm long.

- 1) *Artemisia austriaca*. 2) *Ceratocarpus arenarius*. 3) *Festuca sulcata*. 4) *Echinopsilon sedoides*.
5) *Filago arvensis*.

Из приведенной таблицы ясна и хозяйственная оценка растительности ассоциации. Зимой и весной сбой используется как пастбище (зеленые листья тонконога и побеги австрийской полыни) почти исключительно, благодаря низкому травостою, для овец. Летом, когда тонконог выгорает, для животных остаются лишь побеги австрийской полыни, так как степного молочая ни одно домашнее животное в пищу не употребляет. Для сенокосов растительность полынно-молочайной ассоциации обычно не используется вовсе. Итак, основное ее значение – как поздне-осенних, зимних и весенних пастбищ низкой продуктивности.

Ассоциация *Poa bulbosa vivipara* или так называемый тонконожный сбой представляет одну из дальнейших стадий пасквальной дигрессии. Кроме господствующего здесь эфемера – тонконога или мятлика живородящего – *Poa bulbosa*, значительную роль играют *Artemisia austriaca*, *Ceratocarpus arenarius*, *Echinopsilon sedoides* и другие элементы сбоев, как *Eremopyrum orientale* (*Agropyrum orientale*), *Eremopyrum triticeum* (*A. prostratum*), и др. *Festuca sulcata* обычно почти отсутствует.

Развитие растительности этой ассоциации в течение вегетационного периода в общих чертах таково:

Месяцы	Стации	Фазы развития (аспекты)
Март-апрель	Ранне-весенняя	Цветение <i>Erophila verna</i> , <i>Gagea div. sp.</i> , <i>Veronica verna</i> и других эфемеров.
Апрель-май	Весенняя	Развитие и плодоношение <i>Poa bulbosa vivipara</i> .
Май-июль	Летняя	Период полного выгорания растительности.
Август-сентябрь	Летне-осенняя	Развитие <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Echinopsilon sedoides</i> .
Октябрь-ноябрь	Осенняя	Развитие зеленого покрова из листьев <i>Poa bulbosa</i> , а также розеток, зимующих побегов и появление всходов озимых однолетников.

Из таблицы видно, что в течение почти всего лета, после выгорания тонконога, с половины мая и до осени, тонконожный сбой имеет вид почти голой земли с сухими луковичками *Poa bulbosa*, небольшими побегами *Artemisia austriaca* и всходами *Echinopsilon sedoides* и других. Лишь поздней осенью из луковичек тонконога появляются многочисленные зеленые листочки, сливающиеся в почти сплошной низкий зеленый покров, сохраняющийся в течение всей зимы до начала лета.

В хозяйственном отношении растительность этой ассоциации может быть использована лишь как поздне-осеннее, зимнее и весеннее пастбище, а также, в случае хорошего развития тонконога, и как сенокос, дающий в этом случае значительное количество ценного сена, но требующий весьма быстрого выкашивания, так как тонконог чрезвычайно быстро переставивает и становится совершенно непригодным.

Ассоциация *Bromus tectorum* + *B. squarrosus* покрывает небольшие пространства и занимает преимущественно участки, которые когда-то были выбиты до голой земли: бывшие тырла (места стоянки овец) площади вокруг заброшенных колодцев и сараев и т. д. Развитие растительности, смены аспектов и способы хозяйственного использования весьма напоминают уже рассмотренные нами в ассоциации тонконожного сбоя, а потому мы здесь не будем останавливаться на их описании.

Наконец, вокруг сараев, овечьих «кошар» и колодцев, где все время происходит вытаптывание и объедание растений, наблюдаются участки, покрытые ассоциацией с преобладанием лебедовых – *Echinopsilon sedoides*, *Ceratocarpus arenarius*, а также – *Polygonum aviculare* s. l. и других. Немалую роль здесь играет тонконог, и растительность часто переходит непосредственно в растительность тонконожных сбоев.

Так, на 1 кв. м этой ассоциации найдено (20/VI 1926 г.): *Ceratocarpus arenarius* – cop², *Bassia sedoides* – cop², *Artemisia austriaca* – sp², *Festuca sulcata* – sp¹, *Poa bulbosa* – sp², *Polygonum aviculare* – cop¹, *Salsola ruthenica* – sp², *Carex uralensis* – sol, *Alyssum desertorum* (*A. minimum*) – sp², *Crepis tectorum* – sol, *Veronica verna* – sp¹, *Tortula ruralis* – cop².

В хозяйственном отношении эта ассоциация малоценна и может быть использована лишь в качестве малопродуктивного зимнего, в меньшей мере – осеннего, пастбища.

Демутация растительности сбоев почти не исследована. По некоторым наблюдениям, после прекращения выпаса, мелкие, угнетенные вытаптыванием дерновины типчака широко разрастаются, усиленно, плодоносят и постепенно начинают играть основную роль. Этот процесс происходит постепенно и даже на описываемую стадию его необходимо, вероятно, не менее 10-15 лет. Вместе с развитием типчака, происходит уменьшение количества австрийской полыни, степного молочая и др., появляются перистые ковыли и тырса, но еще в течение продолжительного времени участок бывшего сбоя отличается от умеренно выпасаемой степи.

Общая площадь сбоев на территории Аскания-Нова составляла, по нашим подсчетам, около 3975 га или приблизительно 15,9% всей площади целинной степи. Поэтому сбой играют немалую роль в общем кормовом балансе степи, уменьшая валовую продукцию природных угодий. Потому рациональное использование пастбищ и улучшение сбоев имеет немалое значение. Основным дефектом сбоев является то, что вследствие незначительного развития дерновин многолетних злаков сбой могут быть использованы преимущественно как зимние пастбища (использование озимых эфемеров – *Poa*, *Bromus* и др.) и то – неустойчивые. Их продуктивность зависит непосредственно от развития всходов упомянутых эфемеров, которые в сухие годы развиваются слабо. Вследствие этого простейшим способом улучшения сбоев является внедрение долголетних трав. Так, можно рекомендовать подсев типчака, отрастающего

довольно быстро. Этот подсев производится следующим образом: типчак на семена выкашивается на 7-10 дней позднее, чем на сено, вымолачивается на молотилке, после чего семена сохраняются в подвешенных мешках, так как легко прорастают. Семена высеваются в марте во влажную почву, которая после посева боронуется, и уже в мае можно установить, насколько удачно сделан посев. Однако этот способ не является коренным мероприятием по увеличению кормовой базы и может быть рекомендован только в том случае, если по каким-либо причинам желательно сохранить целину.

7. Ассоциации синца – *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*).

Пятна синца – *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*) разбросаны среди участков плакорной степи, преимущественно у дорог, на местах бывших тырл (мест стоянки овец) и т. д., т. е. там, где первичная растительность нарушена. Даже после того как дорога оставлена, в течение многих лет можно наблюдать многочисленные пятна синца, лежащие по направлению бывшей дороги. Кроме того, синец часто занимает байбаковины. Наконец, наибольшую роль играет синец на перелогах и полях. Обычно синец образует сплошные пятна с густым травостоем, в котором он господствует безраздельно. Так, на площадках в 1 кв. м найдены растения, перечисленные в табл. 16.

Такое господство синца связано с чрезвычайно интенсивным вегетативным его размножением (в пятнах он даже редко плодоносит), глубоким залеганием и выносливостью корневищ и т. д. (см. Коварский и Шалыт, 19).

Хозяйственное значение пятен синца невелико вследствие незначительной их площади – всего около 550 га или 2,3%. Они дают хорошее сено, но для выпаса мало пригодны, так как после высыхания синца там почти ничего не остается. Чрезвычайно важную отрицательную роль синец играет на полях как сорняк.

Таблица 16

Растительность ассоциации *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*)

The vegetation of the *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*) – Assoc.

Площадки – Areas	A. 18/VI-29 г.			B. 11/VIII-29 г.			C. 28/VI-29 г.		D. 28/VI 29 г.	
	Количество экз. No. of plants	Вес – Weight		Количество экз. No. of plants	Вес – Weight		Вес – Weight		Вес – Weight	
В граммах gr.		В % от общего веса. In % from the total weight	В граммах gr.		В % от общего веса. In % from the total weight	В граммах gr.	В % от общего веса. In % from the total weight	В граммах gr.	В % от общего веса. In % from the total weight	
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	1648	242,9	94,2	1840	147,0	100%	137,5	72,9	180,4	84,6
<i>Stipa ucrainica</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	0,8	0,4

Площадки – Areas	A. 18/VI-29 г.			B. 11/VIII-29 г.			C. 28/VI-29 г.		D. 28/VI 29 г.	
	Количество экз. No. of plants	Вес – Weight		Количество экз. No. of plants	Вес – Weight		Вес – Weight		Вес – Weight	
		В граммах gr.	В % от общего веса. In % from the total weight		В граммах gr.	В % от общего веса. In % from the total weight	В граммах gr.	В % от общего веса. In % from the total weight	В граммах gr.	В % от общего веса. In % from the total weight
<i>Chenopodium album</i>	4	0,1	0,1	–	–	–	–	–	–	–
<i>Delphinium consolida</i>	4	3,9	1,5	–	–	–	–	–	–	–
<i>Sisymbrium junceum</i>	4	26,1	2,4	–	–	–	–	–	–	–
<i>Trifolium arvense</i>	8	0,8	0,2	–	–	–	–	–	–	–
<i>Bassia sedoides</i>	–	–	–	–	–	–	0,6	0,3	–	–
<i>Falcaria vulgaris</i>	4	4,0	1,6	–	–	–	–	–	–	–
<i>Trinia hispida</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	22,1	10,3
<i>Ferula caspica</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	10,0	4,7
<i>Artemisia austriaca</i>	–	–	–	–	–	–	50,6	26,8	–	–
Итого		257,8	100%		147,0	100%	188,7	100%	213,3	100%

8. Растительность полей и перелогов

Сорной флоре и растительности полей Аскании посвящена специальная работа (Шалыт, 42¹¹). Поэтому мы здесь остановимся на них весьма кратко.

Из 108 видов, зарегистрированных нами на полях Аскании-Нова, наибольшее значение имеют:

Однолетники: *Amarantus retroflexus* – щирица, *Chenopodium album* – лебеда, *Polygonum convolvulus* – березка, *Descurainia sophia* – гулявник (рогачка), *Melilotus officinalis* – донник; в меньшей мере – *Salsola ruthenica* – курай и *Eragrostis minor* – воночка.

Многолетники: *Aneurolepidium ramosum* – синец и *Convolvulus arvensis* – вьюнок.

Оба осота (*Cirsium arvense* и *Sonchus arvensis*), хотя и встречаются на полях, но разбросаны отдельными редкими небольшими пятнами (желтый осот – значительно реже) и, по наблюдениям до 1930 г., особого значения не имеет. Впрочем, возможна угроза более широкого распространения их, в частности – *Cirsium arvense*. То же самое можно отметить и отчасти и относительно горчака – *Acroptilon picris*,

11 Цитируемый очерк представляет лишь небольшую часть большой статьи о сорной растительности Аскании-Нова, принятой для печати еще в 1930 г. Украинским институтом растениеводства и непечатанной до сих пор.

который чрезвычайно сильно засорил поля к югу от Аскании, ближе к Сивашу и в северном Крыму, но в самой Аскании-Нова найден в виде отдельных пятен лишь в 2-3 местах¹².

При рассмотрении сорной растительности полей в течение всего вегетационного периода можно наблюдать такую смену аспектов:

Месяцы	Стадии	Фазы развития (аспекты)
Апрель	Весенняя	Развитие ранне-весенних сорняков: <i>Erophila verna</i> , <i>Veronica verna</i> , <i>V. triphyllos</i> , <i>Myosotis micrantha</i> и др. Развитие весенних сорняков: <i>Ranunculus orthoceras</i> , <i>Lamium amplexicaule</i> и др.
Май	Весенне-летняя	Максимальное развитие крестоцветных и появление всходов лебедовых.
Июнь	Летняя	Обсеменение крестоцветных. Вегетация лебедовых. Развитие <i>Convolvulus arvensis</i> , <i>Polygonum convolvulus</i> . Развитие донника – <i>Melilotus officinalis</i> .
Июнь-июль	Поздне-летняя	Максимальное развитие лебедовых: <i>Salsola ruthenica</i> , <i>Chenopodium album</i> и др.
Август-сентябрь Октябрь-ноябрь	Осенняя	Обсеменение лебедовых. Появление всходов озимых однолетников и зимующих побегов и розеток многолетников.

Для развития сорной растительности полей весьма характерен период массового развития крестоцветных, когда поля, конечно, только засоренные, желтеют от соцветий *Descurainia Sophia*, *Sisymbrium sinapistrum*, *Erysimum repandum* и других, которые местное население объединяет под названием «рогачки».

Максимальное развитие лебедовых приходится уже на конец вегетации культурных однолетников, и большинство лебедовых является пожнивными сорняками. Поэтому поля, в частности, засоренные лебедовыми, после уборки урожая используют иногда для пастбища, а курай (*Salsola ruthenica*) даже собирают для силоса. Анализы Егоровой показали (см. табл.), что курай и силос из него имеют немалую питательную ценность как в чистом виде, так и в смеси с кукурузой.

12 Следует отметить, что в недавно появившейся работе А. В. Жуковского и В. Г. Горячевой «Сорняки конопли» (Ботан. журн. СССР, 1934 г., № 6) горчак указывается как основной сорняк конопли на севере Черниговщины. Это указание совершенно неверно и связано с тем, что авторы не определили растений, а использовали народные названия, к которым затем подбирали латинские. Так как на Черниговщине виды *Polygonum* называют горчаком, то авторы и впали в столь грубую ошибку.

**Химический состав растительной массы и силоса
из *Salsola ruthenica*, *Salsola ruthenica* + *Zea mays***
The chemical compound of the vegetative mass and silos
from *Salsola ruthenica* and *Salsola ruthenica* + *Zea mays*

	Растительная масса <i>Salsola ruthenica</i>	Зеленые стебли <i>Salsola ruthenica</i>	Силос из <i>Salsola ruthenica</i> + <i>Zea mays</i>
Воды в % – water	59,1	60,4	69,5
Гигроскоп. влаги в % – hygroscoп. water	9,3	12,0	3,8
Сухого вещества в % – dry matter	31,6	27,6	26,7
Абсолютно сухое вещество содержит:			
In absolut dry matter:			
Протеина (сырого) – row protein	11,6	15,8	14,4
Белка – albumen	10,9	13,8	12,4
Целлюлезы (сырой) – row cellulosa	12,8	18,8	20,3
Жиров (сырых) – row fats	6,4	1,4	1,9
Золы (сырой) – row ash	9,3	15,6	12,2
Безазотист. экстракт. веществ	36,4	35,8	47,7

Однако едва ли убытки от снижения урожая культурных растений вследствие развития сорняков компенсируются использованием этих сорняков, а потому, конечно, необходима энергичная и всесторонняя борьба с последними. Эта борьба особенно сложна с синцом благодаря глубокому залеганию его корневищ (до 20 см и глубже) и выносливостью их (см. Коварский и Шалыт, 19).

Растительность перелогов рассмотрена в специальных статьях (Тюлина; Шалыт, 39), данные которых, а также наблюдения, сделанные после напечатания упомянутых статей, мы используем для дальнейшего изложения. Во время демутиации, т. е. процесса восстановления степной растительности, перелогов проходят несколько стадий. Продолжительность и степень выявленности каждой из этих стадий зависит от сложного комплекса обстоятельств, как: от эдафических условий, от рельефа, от предшествующих способов обработки и культуры, от способов и интенсивности использования перелогов, от того, какая растительность окружает данный перелог и т. д.

Обычно в плакорных условиях мы наблюдаем такие стадии демутиации растительности перелогов:

I. Бурьянная стадия продолжается 2-4 года, а иногда и дольше и характеризуется преобладанием однолетних и многолетних сорняков. Растительный покров большей частью очень неоднороден и состоит из мозаики пятен с преобладанием в каждом каково-либо одного вида. Там, где поле было обработано неудовлетворительно, уже на

первом-втором году можно наблюдать ясное преобладание синца – *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*). Но пятна последнего встречаются не часто; они не густы и большую частью не имеют вида сплошных зарослей. Характер растительности такого перелога виден из табл. 17.

Таблица 17

Растительность одно- и двухлетнего перелогов:

- a) пятно на однолетнем перелогe с преобладанием *Echinopsilon sedoides*.
- в) то же с преобладанием *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*).
- с) пятно на двухлетнем перелогe с преобладанием *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*).

The vegetation of annual and biennial fallows:

- a) the patch on the annual fallow with the *Echinopsilon sedoides* predominance,
- в) the same with the *Aneurolepidium ramosum* predominance
- с) the patch on the biennial fallow with the *Aneurolepidium ramosum* predominance.

	a	b	c		a	в	с
1. <i>Aneurolepidium ramosum</i>	sol	cop ²	sp ²⁻³	13. <i>Delphinium consolida</i>	–	sol	–
2. <i>Eragrostis minor</i>	–	–	sp ²	14. <i>Lepidium perfoliatum</i>	un	–	–
3. <i>E. pilosa</i>	–	–	sp ¹	15. <i>Melilotus officinalis</i>	–	–	sp ¹
4. <i>Poa bulbosa</i>	–	–	sol	16. <i>Veronica verna</i>	sp ¹	sp ¹	–
5. <i>Secale cereale</i>	–	sp ¹	–	17. <i>Veronica triphyllos</i>	–	sol	–
6. <i>Polygonum aviculare</i>	sol	sp ²	–	18. <i>Filago arvensis</i>	sp ¹	sol	sp ¹⁻²
7. <i>Polycnemum arvense</i>	sol	sp ¹	–	19. <i>Anthemis ruthenica</i>	–	–	sol
8. <i>Chenopodium album</i>	sol	sol	sp ¹	20. <i>Artemisia austriaca</i>	sp ¹	sol	–
9. <i>Echinopsilon sedoides</i>	cop ²	cop ¹	sp ¹	21. <i>Carduus uncinatus</i>	–	–	sol
10. <i>Salsola ruthenica</i>	–	–	sol	22. <i>Cirsium arvense</i>	–	–	sol gr
11. <i>Gypsophila muralis</i>	sol	sol	–	23. <i>Centaurea diffusa</i>	sol	sol	–
12. <i>Ranunculus orthoceras</i>	sp ¹	sol	–	24. <i>Lacluca serriola</i>	–	–	sp ¹

Смена аспектов растительности бурьянных перелогов проявляется весьма ярко, но привести ее здесь в сведенном виде трудно, так как аспекты индивидуальные в отдельных пятнах в зависимости от состава последних. Во всяком случае, в марте-апреле наблюдаем расцвет мелких яровых и озимых однолетников, как: *Erophila verna*, *Myosotis micrantha*, *Ranunculus orthoceras* и др. В мае, а иногда даже и в конце апреля господство представителей крестоцветных (*Erysimum repandum*, *Sisymbrium sinapistrum* и др.), местами образующих почти сплошной желтый ковер, особенно на наиболее молодых перелогах, пупавки – *Anthemis ruthenica* и др. Еще позднее пре-

обладает донник – *Mellilotus officinalis*. Наконец, во второй половине лета и осенью преобладают: *Salsola ruthenica*, *Centaurea diffusa*, *Chenopodium album*, *Echinopsilon sedoides*, *Eragrostis minor*, *E. pilosa* и др.

II. Костровая стадия характеризуется преобладанием костров – *Bromus tectorum* и *B. squarrosus*. Оба названных вида – озимые однолетники; поэтому уже в сентябре-октябре их всходы образуют местами почти сплошной невысокий (3-7 см) зеленый покров, настолько густой, что в нем встречаются лишь в ничтожном количестве всходы других растений. Весной густота этого кострового покрова еще более увеличивается, и здесь, в отличие от других типов перелога, весенние эфемеры встречаются почти исключительно только на изреженных участках.

В половине мая костры начинают высыхать, и к началу июня зеленый фон их постепенно сменяется соломенно-буроватым. Затем сухие стебли костров сламываются и сбиваются в плотный войлок, лежащий на земле. В том случае, если перелог выкашивается, во второй половине лета можно видеть почти голую землю с остатками костров и отдельными экземплярами *Centaurea diffusa*, *Chondrilla juncea*, *Mellilotus officinalis* и др.

Приводим сводный список (средний из 7 описаний) главнейших растений костровых перелогов:

<i>Bromus tectorum</i>	sol	<i>Alyssum desertorum</i>	sol
<i>Bromus squarrosus</i>	sol	<i>Mellilotus officinalis</i>	sp-sol
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	sol-sp	<i>Androsace elongata</i>	sol-sp
<i>Polygonum avicalare</i>	sp	<i>Convolvulus arvensis</i>	sp
<i>Polygonum convolvulus</i>	sol-sp	<i>Lappula patula</i>	sol-sp
<i>Echinopsilon sedoides</i>	cop ²	<i>L. echinata</i>	sol-sp
<i>Holosteum umbellatum</i>	cop ¹	<i>Filago arvensis</i>	sol-sp
<i>Delphinium consolida</i>	sp	<i>Anthemis ruthenica</i>	cop ¹⁻²
<i>Ranunculus orthoceras</i>	sp-cop	<i>Artemisia austriaca</i>	sol-sp
<i>Lepidium perfoliatum.</i>	sp ¹	<i>Carduus uncinatus</i>	sol
<i>Sisymbrium sinapistrum</i>	sp-cop ¹	<i>Centaurea diffusa</i>	sp
<i>Descurainia Sophia</i>	sp	<i>Pterotheca orientalis</i>	sp
<i>Erysimutn repandum</i>	sp	<i>Crepis tectorum</i>	sp ¹

Дальнейшая эволюция костровых перелогов заключается в том, что небольшие пятна разреженного синца – *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*) разрастаются, становятся более густыми и постепенно покрывают весь перелог.

Однако далеко не всегда перелог проходит костровую стадию. Значительно чаще можно наблюдать непосредственный переход из бурьянной стадии в синцовую.

III. Синцовая стадия характеризуется густым покровом синца – *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*), безраздельно господствующего и придающего перелогу весной и в начале лета сплошную сизовато-зеленую окраску, позже сменяющуюся буровато-желтой.

Приводим описание пробных площадок, заложенных на перелогах этой стадии (табл. 18).

Стадия синцового перелога наиболее долговечна и продолжается часто 20-30 и более лет. Начало ее мы наблюдаем уже на 2-4-летних перелогах, а дальнейшая эволюция ее заключается в появлении дерновинных злаков – *Festuca sulcata*, *Stipae*, *Koeleria gracilis*, и вообще во вторичном зацементировании территории. Этот процесс, как видно из дальнейшего, идет очень медленно, в течение десятилетий, а потому перелог, отличающиеся по возрасту на 10-15-20 лет, обычно почти не различаются по растительному покрову. Например, из табл. 18 невозможно установить, чем отличаются перелог а и б, несмотря на то, что один из них старше другого на 12 лет.

Таблица 18

Растительность перелогов с преобладанием *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*).

а) возраст – 10 лет, б) возраст – 22-23 гг.

The vegetation of fallows with the *Aneurolepidium ramosum* predominance:

a) 10 years old. b) 22-23 years old.

	a	b		a	b
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	cop ¹	cop ¹	<i>Polycnemum arvense</i>	sp ²	–
<i>Setaria viridis</i>	–	sol	<i>Salsola ruthenica</i>	sol	sol
<i>Eragrostis minor</i>	cop	sp ³	<i>Melilotus officinalis</i>	sol	sol
<i>E. pilosa</i>	sol	–	<i>Medicago falcata</i>	sol	–
<i>Bromus squarrosus</i>	sol	sp ¹	<i>Statice sareptana</i>	sol	sol
<i>Polygonum patulum</i>	sol	–	<i>Filago arvensis</i>	sol	sol-sp ¹
<i>P. convolvulus</i>	–	sol	<i>Carduus uncinatus</i>	sol	–
<i>Chenopodium album</i>	sol	sol	<i>Centaurea diffusa</i>	sol	un

Наряду с ассоциацией *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*) иногда на перелогах того же возраста наблюдается широкое распространение ассоциации с преобладанием *Centaurea diffusa*, причем причины, обуславливающие в каждом данном месте развитие той или иной ассоциации, остались для нас неясными.

Флористический состав этой ассоциации следующий (табл. 19):

Растительность перелогов с преобладанием *Centaurea diffusa*:**а) возраст – 10 лет, в) возраст – 22-23 года**The vegetation of fallows with the *Centaurea diffusa* predominance:

а) 10 years old, б) 22-23 years old.

	a	b		a	b
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	–	sol	<i>Medicago falcata</i>	sol	–
<i>Eragrostis minor</i>	sol-sp ¹	sol	<i>Linaria Biebersteinii</i>	–	sol
<i>Bromus squarrosus</i>	sp ¹	sol	<i>Filago arvensis</i>	sol	sol
<i>B. tectorum</i>	sp ³	sp ¹	<i>Anthemis ruthenica</i>	–	sol
<i>Polygonum patulum</i>	sp ³	sp ³	<i>Artemisia austriaca</i>	–	sol
<i>Chenopodium album</i>	sp ¹	–	<i>Centaurea diffusa</i>	sp ³	cop ¹
<i>Salsola ruthenica</i>	sol	–	<i>Carduus uncinatus</i>	sol	–
<i>Polycnemum arvense</i>	sp ¹	–	<i>Tragopogon major</i>	sol	–
<i>Delphinium consolida</i>	sol	–	<i>Lactuca serriola</i>	sol-sp ¹	sol
<i>Melilotus officinalis</i>	–	sp ¹			

Из списка видно, что, за исключением господствующего растения, в остальном флористический состав обеих ассоциаций весьма мало отличается друг от друга.

Появление значительных пятен полыни наблюдается не так часто, и у нас нет данных для объяснения этого явления. Объяснение же Тюлиной о связи *Artemisia austriaca* с солонцеватыми почвами едва ли правильно, так как почвенные обследования, проведенные в Аскании в различное время, не дали никаких оснований для того, чтобы считать австрийскую полынь растением, «предпочитающим» солонцеватые почвы.

IV стадия, которую проходит перелог, это – стадия появления элементов целинной степи. Безусловно, этот процесс идет постепенно и первые его признаки появляются очень рано, но мы его ясно замечаем лишь тогда, когда обращают на себя внимание главнейшие и характернейшие растения целины – дерновинные злаки (*Festuca sulcata*, *Stipae*) и ряд двудольных.

Наблюдения Тюлиной и мои над временем появления указанных растений, а это время мы условно и принимаем за момент начала восстановления целинной степной растительности, значительно расходятся с данными, приводимыми другими авторами (Г. Высоцкий, Г. Танфильев, К. Залесский, К. Владимиров, А. Мальцев и др.) для степной полосы. Почти все перечисленные авторы указывают, что процесс восстановления идет значительно быстрее и заканчивается (условно) довольно рано. Впрочем, почти ни один из авторов не приводит конкретных цифр относительно срока, необходимого для восстановления. Исключением являются, до известной степени, А. Яната, но его данные вызывают серьезные сомнения. Так для «попынной степи» юга Украины

он указывает, что полное восстановление происходит через 10 лет. Не говоря здесь о праве на существование полынных степей на Украине вообще, ибо этот вопрос требует специального серьезного рассмотрения, должен отметить, что через 10 лет мы, конечно, найдем не вторичную целину, а долголетний полынный перелог с *Artemisia taurica*, часто чрезвычайно похожий на соседние старые полынные перелог и сбой, которые часто ошибочно и принимают за типичную целину вследствие отсутствия участков с хорошо сохранившейся целинной растительностью. Демутация перелогов в подзоне ковыльных степей начинается, по Янате, с синца, что также встречается очень редко, в том лишь случае, если поле было сильно засорено синцом.

По нашим наблюдениям, для упомянутого процесса демутации необходимо не менее 60-70 лет, а может быть и больше. Последняя фаза этого процесса, которую мы здесь и рассматриваем, начинается с появления отдельных дерновин злаков, в первую очередь типчака – *Festuca sulcata* и тырсы – *Stipa capillata*, а затем – *Stipa Lessingiana* и других. Это явление наблюдается, за некоторыми исключениями, на перелогах возрастом в 22-24 года. Далее, из этих отдельных разбросанных дерновин образуются благодаря обсеменению небольшие пятна 1-2 м в диаметре. Лучшим доказательством того, что эти пятна происходят именно из отдельных дерновин является то, что каждое такое пятно представляет почти чистую заросль одного какого-либо вида – или типчака, или тырсы и т. п. Далее постепенно пятна сближаются, растительность их обогащается. Но этот процесс идет очень медленно.

В 1930 г. мне удалось найти полоску перелога, о которой упоминает Тюлина, но которой она не смогла найти. Эта неширокая полоса (ширину в 50-60 м) лежит в урочище «Кроли» и была распахана приблизительно в 1884 г., а заброшена в 1886-1888 гг. Таким образом к моменту обследования возраст перелога составлял 42-44 года. Несмотря на то, что эта полоса лежит среди целинной степи и поэтому находится в очень благоприятных условиях для демутации, растительность ее все же и до настоящего времени довольно ясно отличается от окружающей степной заметно меньшим количеством ковылей, более обильною австрийской полынью и, наконец, господством типчака. Итак, для полного восстановления целины даже при благоприятнейших условиях нужен значительный период времени.

В начале этой главы мы упоминали о том, что скорость процесса демутации перелогов зависит от ряда факторов. Рассмотрим некоторые из последних.

В депрессиях (поды, даже – глубокие западины) демутация происходит заметно быстрее, чем в плакорных условиях. Это ясно видно из приведенной таблицы (табл. 20), где перечислены растения с перелога размером в 10 га, в возрасте 28 лет, на котором находится небольшая депрессия 20-25 м в диаметре и около 1 м глубины.

Из табл. 20 видно, что в понижении процент растений, связанных с первобытными условиями местообитания (напечатаны жирным шрифтом) значительно выше, чем в

плакорных условиях и, таким образом, вторично «зацелинение» подов происходит энергичнее, чем на плакоре.

Продолжительность обработки поля, затем оставленного под перелог, играет немалую роль. Чем дольше поле обрабатывалось, тем радикальнее уничтожены остатки степной растительности и наоборот. Тюлина наблюдала перелог в возрасте 36 лет, на котором еще сохранилась байбаковина, что является доказательством того, что данное поле обрабатывалось в течение непродолжительного времени, ибо в противном случае байбаковина была бы сnivelирована. Предположение же Тюлиной о том, что байбаки исчезли, возможно, в Аскании-Нова совсем недавно (менее 35 лет тому назад) и байбаковина была сделана уже после распашки поля, не выдерживает критики. На описанном автором перелоге основной фон образуют типчак и ковыли, много тонконога и др. Однако вывод и обобщение автора о том, что в 36 лет перелоги уже имеют типичный целинный покров, ошибочно, и этот покров в данном частном случае безусловно связан с непродолжительной, а возможно и небрежной, обработкой поля, при которой не были сразу же уничтожены все целинные растения. Такое явление, например, мне удалось наблюдать на молодых полях на месте недавно распаханной целины. Здесь в роли сорняков были найдены *Festuca sulcata*, *Chrysanthemum millefoliatum*, *Stipa capillata*, *Phlomis tuberosa* и много других компонентов целинной степи.

Таблица 20

Перелог в возрасте 28 лет. Растительность различных элементов мезорельефа

The fallow 28 years old. The vegetation of the parts situated in different conditions of the mesorelief

Местообитание Habitat	Плакорные условия The plat.	Под – depression		Местообитание Habitat	Плакорные условия The plat.	Под – depression	
		Склоны The slopes	Центр The centre			Склоны The slopes	Центр The centre
Названия растений Species				Названия растений Species			
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	+	+	+	<i>Vicia villosa</i>	–	+	+
<i>Agropyrum repens</i>	–	+	+	<i>V. tetrasperma</i>	–	–	+
<i>Eragrostis minor</i>	+	+	+	<i>Falcaria vulgaris</i>	–	+	–
<i>Bromus squarrosus</i>	+	–	–	<i>Statice sareptana</i>	+	–	–
<i>Festuca sulcata</i>	+	–	–	<i>Filago arvensis</i>	+	+	–
<i>Koeleria gracilis</i>	+	–	–	<i>Anthemis ruthenica</i>	+	–	–
<i>Polycnemum arvense</i>	+	+	+	<i>Erigeron canadensis</i>	+	–	–
<i>Echinopsilon sedoides</i>	+	+	–	<i>Xeranthemum annuum</i>	+	–	–
<i>Chenopodium album</i>	+	+	–	<i>Inula britannica</i>	–	–	+

Местообитание Habitat	Плакортные условия The plat.	Под – depression		Местообитание Habitat	Плакортные условия The plat.	Под – depression	
Названия растений Species		Склоны The slopes	Центр The centre	Названия растений Species		Склоны The slopes	Центр The centre
<i>Salsola ruthenica</i>	+	–	–	<i>Carduus uncinatus</i>	+	+	+
<i>Amaranthus albus</i>	+	–	–	<i>Sonchus asper</i>	+	–	–
<i>Gypsophila muralis</i>	+	–	+	<i>Centaurea diffusa</i>	+	+	+
<i>Herniaria incana</i>	–	+	–	<i>Crepis tectorum</i>	+	–	–
<i>Polygonum patulum</i>	+	+	+	<i>Tragopogon major</i>	–	+	–
<i>Delphinium consolida</i>	+	+	+	<i>Lactuca serriola</i>	+	+	+
<i>Potentilla argentea</i>	–	–	+	<i>Taraxacum</i>	–	–	+
<i>Melilotus officinalis</i>	+	+	+	<i>erythrospermum</i>			
<i>Medicago falcata</i>	+	+	–	Итого видов	26	18	17
<i>Poa bulbosa</i>	+	–	–	Из них целинных	7	6	9
<i>Trifolium diffusum</i>	–	–	+		(27%)	(33%)	(53%)

Значительная роль в восстановлении целинной растительности принадлежит соседним участкам. В том случае, если перелог граничит хотя бы с клочками целины, являющимися источником заноса целинных видов, процесс демутиации значительно ускоряется. Благодаря этому даже узкие (около 2 м шириною) полоски целины, отделяющие отдельные кварталы перелогов (размер кварталов, разбивка которых была произведена задолго до революции) – 10 десятин, т. е. около 11 га играют большую роль, ибо от них вглубь перелога проникают целинные дерновинные злаки и другие растения.

Хозяйственная ценность перелогов весьма различна и зависит от их возраста и растительности. Молодые бурьяновые перелогов, как считают, имеют наименьшую ценность; их обычно используют под пастбище, но не выкашивают. Растительность костровых перелогов дает довольно хорошее сено и притом в значительном количестве, но оно должно быть выкошено своевременно, так как костры созревают и перестают чрезвычайно быстро. Большую часть лета костровые перелогов почти не могут быть использованы в качестве пастбищ вследствие отсутствия растительности, и лишь поздней осенью, когда там появляется густая щетка всходов костров, которую могут использовать животные (да и то – почти исключительно овцы), перелог этого типа снова приобретает известную хозяйственную ценность.

Синцовые перелогов в качестве пастбищ малоценны, так как синец довольно быстро перестает, грубеет, а других растений здесь немного. Однако, как сенокосы, такие перелогов высоко ценятся местным населением, которое сравнивает их с более

северными пырейными перелогоми, хотя синец *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*) – и значительно грубее и жестче, чем пырей (*Agropyrum repens*).

Химический анализ растительности перелогов разного типа показал, что количество азотсодержащих веществ (сырого протеина и белков) в растительной массе значительно ниже, чем в сене других исследованных ассоциаций. Так, Егорова анализировала переложное сено такого ботанического состава с двух разных перелогов:

A.		B.	
<i>Aneurolepidium ramosum</i>	70%	<i>Centaurea diffusa</i>	25%
<i>Falcaria vulgaris</i>	7%	<i>Aneurolepidium ramosum</i>	19%
<i>Medicago falcata</i>	4%	<i>Anthemis ruthenica</i>	13%
<i>Melilotus officinalis</i>	3%	<i>Nasturtium brachycapum</i>	9%
<i>Artemisia austriaca</i>	3%	<i>Artemisia austriaca</i>	8%
<i>Erysimum repandum</i>	2,5%	<i>Alyssum desertorum</i>	4%
<i>Phalacrachena inuloides</i>	2%	<i>Bromus squarrosus</i>	4%
<i>Descurainia Sophia</i>	2%	<i>Rochelia disperma</i>	3%
<i>Centaurea diffusa</i>	2%	<i>Medicago falcata</i>	3%
<i>Lepidium perfoliatum</i>	1,8%	<i>Falcaria vulgaris</i>	2%
<i>Anthemis ruthenica</i>	1,7%	<i>Sisymbrium sinapistrum</i>	2%
<i>Lappula echinata</i>	0,5%	<i>Convolvulus arvensis</i>	1,7%
<i>Gonvolvulus arvensis</i>	0,5%		

Флористический состав сена указывает на то, что последнее собрано с перелогов, оставленных лет 10-15 тому назад. Химический состав сена в процентах на абсолютно-сухой вес следующий:

**Химический состав сена с перелогов: А – с преобладанием *Aneurolepidium*,
В – с преобладанием *Centaurea diffusa***

The chemical compound of the hay from fallows: A – with *Aneurolepidium ramosum* predominance; B – with *Centaurea diffusa* predominance

	A	B
Сырого протеина – row protein	12,5	13,5
Белка – albumen	12,0	13,3
Сырой целлюлозы – row cellulosa	17,6	17,5
Сырого жира – row fat	2,7	4,0
Сырой золы – row ash	10,3	13,8
Безазот. экстракт. веществ	51,5	45,1

Заклучение

1. Анализ карты, отражающей состояние растительности Аскании-Нова в 1930 г., показывает, что вся площадь целинной степи – около 25 100 га распределяется между отдельными ассоциациями и их группами так:

Ассоциация *Festuca sulcata* + *Stipae* занимает около 15 100 га или 59,9%, из которых участки, хорошо сохранившиеся занимают 3500 га или около 13,9%.

Ассоциация *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefoliatum* покрывает около 2760 га или 11% всей площади целины, из которых участки, хорошо сохранившиеся, занимают всего 760 га или 3%.

Растительность подов занимает около 1700 га (7%), причем около 1600 га (6,4%) сохранилось хорошо.

Растительность склонов подов занимает приблизительно 725 га (2,9%), из которых 625 га (2,5%) сохранились хорошо.

Растительность солонцов и сильно солонцеватых почв покрывает около 275 га (1,1%), из которых 175 га (0,7% всей площади целины) – в хорошем состоянии.

Растительность сбоев занимает около 4000 га (или 15,1%)

Пятна синца – *Aneurolepidium ramosum* (*Agropyrum ramosum*) – занимают до 550 га (2,3%).

2. Сравнение карты растительности Аскании-Нова с картой распределения пастбищ показывает, что распределение растительного покрова по территории Аскании тесно связано с историей хозяйственного использования степи. Так, участки ассоциаций плохой сохранности и площади сбоев в основном связаны с территориями прежнего чрезмерного выпаса (еще до 1917 г.)

3. На плакорных участках степи преобладают ассоциации *Festuca sulcata* + *Stipae* и *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefoliatum*. В обеих главная роль принадлежит типчаку. Поэтому мы никак не можем согласиться с названием этих степей «ковыльными степями» (Клеопов и Лавренко) и считали бы более целесообразными оставить название – «типчаково-ковыльные степи» (Лавренко) или же «узколистый типце-ковыльник» (Залесский).

4. В список степных растений Клеопова и Лавренко следует внести некоторые поправки.

Так, *Iris pumila* и *Goniolimon tataricum*, которые эти авторы относят к мезофильной группе, а также *Galatella villosa*, отнесенный к мезофильно-ксерофильной группе, следует отнести безусловно к ксерофитам, так как первые два вида в условиях Аскании-Нова и соседних райнов мы почти никогда не встречаем в условиях даже едва повышенного увлажнения – даже в западинах, а третий вид свойствен наиболее сухим условиям, характерным для солонцеватых почв.

5. Исследование химического состава растительной массы разных степных ассоциаций показало, что по химическому составу последняя часто содержит не только не

меньше, но даже больше главнейших питательных веществ, чем многие культурные растения. Поэтому-то овцы в условиях южной степи могут существовать в течение почти круглого года на подножном корму и при этом нагуливать.

Однако из этого ни в коем случае не следует делать вывода о том, что пастбища и сенокосы на целинах и перелогах являются наиболее рентабельными. Следует учесть низкую продуктивность этих пространств, чрезвычайно резко выраженную их сезонность, трудность, точнее – часто почти полную невозможность применения агротехнических поверхностных мероприятий для смены и улучшения их и т.д. И с этой точки зрения, безусловно, основное внимание следует обратить на искусственные выпасы и сенокосы. Впрочем, в том случае, если по каким-либо соображениям желательна сохранение целины, можно делать опыты улучшения сбоев и перелогов путем подсева многолетних трав, как типчак и другие.

6. Исследование растительности степей Аскании-Нова давало и дает чрезвычайно ценный материал для установления взаимной связи между растительностью и всем комплексом факторов среды – почвою, рельефом, животным миром и т.д., а также – влиянием хозяйственной деятельности человека на растительность и наоборот. Такая углубленная экологическая работа безусловно необходима, и для нее в Аскании-Нова имеются благоприятные условия. Поэтому неправильным было бы сведение всех ботанических исследований Аскании-Нова к изучению огромного количества мелких пробных площадок, к наблюдениям за нарастанием массы также на мелких площадках и т.д.

Здесь может быть развернута широкая ботаническая работа – экспериментальная и полевая, тесно и не формально увязанная с почвенными, метеорологическими, зоологическими и другими исследованиями, с изучением хозяйственных мероприятий (выпас, выкашивание и т.д.). Работы такого типа должны дать очень много для познания степной растительности и методов ее рационального использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алехин, В. В. Фитосоциология (учение о растительных сообществах) и ее последние успехи у нас и на Западе. Сборн. «Методика геоботанических исследований». Москва – Лнгр. 1925 г.
2. Алехин, В. В. Русские степи и методы исследования их растительного покрова. Бюл. Моск. о-ва испыт. прир. (отд. биологии), т. LX, в. 3-4, Москва, 1931.
3. Braun-Blanquet, I. Pflanzensozologie. Berlin, 1928.
4. Вернандер Н. Деякі дані про ґрунта І Державного Степового Заповідника «Чаплі» (кол. «Асканія-Нова»). Труды Н.-Д. Катедри Ґрунтознавства. Т. I. Харків. 1930.
5. Виленский, Д. Г. Засоленные почвы. Москва. 1926.
6. Владимиров, К. Залежная и степная растительность в Бобровском у. Воронежской губ., Тр. Бюро по прикл. ботанике. Т. VII. СПб. 1914.

7. Высоцкий, Г. Н. Ергеня (культурно-фитологический очерк). Тр. Бюро по прикладной ботанике. Т. VIII, в. 10-11. СПб. 1915.
8. Гедройц, К. К. Осолодение почв. Носовка. 1926.
9. Десятова-Шостенко, Н. А. До питання про комплексність рослинного вкриття Асканійського степу. Тр. Н.-Д. Катедры Грунтознавства. Т. I. Харків. 1930.
10. Десятова-Шостенко, Н. А. Ботаничне обслідування степів Держзаповідника «Чаплі» (кол. Асканія-Нова) на весні 1927 р. Там же, (а также «Вісти Державн. Заповідника «Чаплі», Т. VII Харків. 1930).
11. Десятова-Шостенко, Н. А. и Шалыт, М. С. Растительные группировки Асканийской степи. Дневн. III Всесоюзного Ботанического съезда. Лнгр. 1928.
12. Десятова-Шостенко, Н. А. та Шалит, М. С. Библиографія Державного Степового Заповідника «Чаплі» (кол. Асканія-Нова). Вісти Держзаповідника «Чаплі». Т. VII; Харків 1930.
13. Du-Rietz, E. Zur methodologische Grundlage der modernen Pflanzensoziologie. Uppsala. 1921.
14. Du-Rietz, E. Kritik an Pflanzensoziologischen Kritikern. Sartryck ur Botaniska Notiser. 1928. Lund. 1928.
15. Егорова, Е. И. Химический состав степного сена и зеленой массы, идущей на силос. Бюллетень зоотехнической опытной и племенной Станции Н.-исслед. степного ин-та – Заповедника «Чапли» (б. Аскания-Нова). № 6. Москва. 1931.
16. Залесский, К. М. Залежная и пастбищная растительность Донской области. Ростов на Дону. 1918.
17. Иванов, М. Ф. и Егорова, Е. И. Химический состав степного пастбищного корма и некоторых концентрированных кормов, использованных зоостанцией в 1930 г. Бюллет. Зоотехн. опытно. и племен. станции Н.-И. степного ин-та «Чапли» (б. Аскания-Нова). № 7. Москва. 1932.
18. Клеопов, Ю. та Лавренко, Е. Сучасний стан клясифікації українських степів. Журн. Біо-ботан. циклу ВУАН, № 5-6. Київ. 1933.
19. Коварский, А. Е. и Шалыт, М. С. Синец (*Agropyrum ramosum*) в условиях Аскания-Нова. Бюллет. фитотехническ. станции Аскании-Нова. Т. I. Мелитополь. 1930.
20. Крокос, В. И. Материалы для характеристики почвогрунтов Одесской и зап. части Екатериносл. губ. Журнал Н.-исслед. кафедр в Одессе. Т. I. 1924. № 10-11.
21. Лавренко, Е. Нарис рослинності України. Збірн. «Грунти України», Г. Г. Махова. Харків. 1930.
22. Мальцев, А. И. Фитосоциологические исследования в Каменной степи. Труды по прикладной ботанике и селекции. Т. XIII, Птгр. 1922-1923.
23. Махов, Г. Г. Грунты України. Харків. 1930.
24. Пачоский, И. К. Описание растительности Херсонской губ. Ч. II. Степи. Херсон. 1917.
25. Пачоский, И. К. Наблюдения над растительным покровом степи Аскания-Нова в 1923 году. Вісти Держзаповідника «Чаплі». В. III за 1923 р. Харків, 1925.
26. Поплавская, Г. И. Опыт фитосоциологического анализа растительности целинной заповедной степи Аскания-Нова. Журн. Русск. Бот. о-ва. Т. IX. Лнгр. 1924.
27. Постригань, С. А. До питання про поширення подового гірчачка *Centaurea inuloides* (Fisch.) Schm. на Україні. Труды С.-Г. Ботаніки. Т. I, в. 3. Харків. 1923.
28. Программы для геоботанических исследований. Лнгр. 1932. Гл. IX. Программа для изучения пастбищ и сенокосов степей, полупустынь и пустынь.

29. Саввинов, Н. и Францессон, В. Материалы к познанию почвенного покрова и лессовой толщи Госзаповедника Аскания-Нова. Вісти Держ. Степов. Заповідника «Чаплі». Т. VII. Харків. 1930. (То же – в Тр. Н.-Д. Катедри Грунтознавства. Т. I Харків. 1930).
30. Курс кормодобывания. Москва. 1932.
31. Соколовський, О. Н. Грунти Держзаповідника «Чаплі» (кол. Аскания-Нова). Труды Н.-Д. Катедри Грунтознавства. Т. I. Харків. 1930.
32. Соколовський, О. Н. До питання про раціональну номенклатуру генетичних поземів в ґрунтах. Там же.
33. Соколовський, А. N. A rational nomenclature of genetical horizons in soil. Contrib. of the Ukrain. Institute for soil research. Vol. III. Charkov. 1931.
34. Сукачев, В. Н. Растительные сообщества. Изд. 4. Лнгр. 1928.
35. Тюлина, Л. Н. Материалы по изучению перелогов Аскания-Нова. Вісти Держ. Степового Заповідника «Чаплі». Т. VII. Харків. 1930.
36. Teetzman, Fr. Ueber den Steppenbrand in den taurischen Steppen. Beilage B zu: Koeppen. Ueber einige Landes – Verhältnisse der Gegend zwischen dem Untern Dnjepr und dem Azowschen Meere. Beitr. zur Kenntn. d. Russ. Reiches. B. 11. SPB. 1845.
37. Францессон, В. А. и Галкин, И. Г. Новые данные о солонцовом процессе почвообразования. Химизация соц. земледелия. 1932 г., № 5. Москва. 1932.
38. Шалыт, М. С. Влияние пастбы овец на состояние растительности на степи Госзаповедника б. Аскания-Нова. Бюлет. Зоотехн. и племен. станции в Госзаповеднике б. Аскания-Нова. № 2. Москва. 1927.
39. Шалит, М. С. Деякі відомости за процес відновлення степової рослинності на перелогах Держ. Степового Заповідника «Чаплі». Вісти Держ. Степов. Заповідн. «Чаплі». Т. VII. Харків. 1930.
40. Шалит, М. С. Великий Чапельский під в Асканії-Нова та його рослинність р. 1927-1928. Там же.
41. Шалыт, М. С. Геоботанический очерк Государственного степного заповедника Чапли (б. Аскания-Нова). Бюл. фитотехнической станции Заповедника. Т. 1. Мелитополь. 1930.
42. Шалыт, М. С. Очерк сорной растительности полей Госзаповедника «Чапли» (б. Аскания-Нова). Там же.
43. Шалыт, М. С. Законы константности и минимальный ареал в степях СССР. Сов. ботаника. 1935. № 1.
44. Шалыт, Мих. и Калмыкова, А. А. Степные пожары и их влияние на растительность. Ботанический Журнал СССР. 1935 г. № 1.
45. Шалыт, М. С. и Калмыкова, А. А. Корневая система растений в основных почвенных типах Украины. Ботанич. журнал СССР. 1935. № 3.
46. Яната, А. А. Флора степи Мелитопольского и ю. в. части Днепровского у. Таврической губ. Тр. Ест.-ист. музея Таврич. губ. земства. Т. II. Симферополь. 1913.
47. Дорошенко, Н. Я. Переваримость степного сена и сена люцерны второго укоса. Бюлл. сектора Овцеводства Ин-та гибридизации и акклиматизации животных в Аскании-Нова. № 8. Москва. 1935.
48. Сухова, Ю. Карта растительности заповедного участка, составленная в 1922 г. (архив Аскании-Нова).
49. Сухова, Ю. Карта растительности заповедника Аскания-Нова. 1922 г. (архив Аскании-Нова).

50. Шалит, М. Карти рослинності старого заповідного участка. 1925 г. (архів Асканії-Нова).
 51. Шалит, М. Карти рослинності нового заповідного участка. 1925 г. (6 карт) (архів Асканії-Нова).
 52. Карта рослинності заповідника «Чаплі», складена р. 1925 експедицією С.-Г. Наукового Комітету України (архів Асканії-Нова).
 53. Карта рослинності Заповідника «Чаплі», складена р. 1926 О. Ельяшевич, Ф. Левін, Я. Лепченко и др. (архів Асканії-Нова).
 54. Карта рослинності Заповідника Асканія-Нова, складена р. 1927 (архів Асканії-Нова).
 55. Шалыт, М. С. Карта степени сохраннысти степи Асканії-Нова. 1930 (архів Асканії-Нова).
- Примечание: Здесь приведена лишь цитированная в тексте литература. Остальную литературу см. у Десятовой-Шостенко и Шалыт (12).

The vegetation of the steppes of Ascania-Nova

By M. S. SHALYT

SUMMARY

The following associations are distinguished by the author as found in the steppes of Askania Nova:

1. *Festuca sulcata* Hack + *Stipae* – association on south chernosem of plane steppes (see tables 1 and 2 in the Russian text and fig. 1, 2, 3, 4, 5). The predominanting plants are: *Festuca sulcata* Hack., *Stipa capillata* L., *S. ucrainica* Smirn., *S. Lessingiana* Trin et Rupr., among them the author notices large intersod spaces, occupied by other plants.

In this association a great many small depressions with an abundance of dicotyledons and a richer soil are scattered (table 3).

A pascual digression of vegetation takes place under the influence of pasturage: the above mentioned sod cereals gradually disappear and a range of new plants, like *Artemisia austriaca* Jacq., *Euphorbia Gerardiana* Jacq. and others, take their appearance and propagate (table 4 and fig. 6, 7).

2. *Festuca sulcata* Hack. + *Chrysanthemum millefolium* Willd. – association inhabiting under similar conditions, as the first one –, is a substitution of the synecological association (table 5). Small derpressions are also noticed here.

3. *Kochia prostrata* Schrad. – association (tables 6, 7, fig 8, 9) and *Galatella villosa* Benth. – association (table 8, fig. 10, 11) spread on solonetz and solonchaks soils with scattered small depressions on which species of *Stipa* and *Festuca sulcata* predominate. It is rather interesting to notice that, according to Francesson's and Galkin's investigations, *Kochia prostrata* accumulates in its parts salts soluble in water, particularly by those of Na. These salts are easily transferred to the soil and thus contribute to the formation of solonchak.

Both associations are characterized by lack of representatives of the genus *Stipa*

or with its scanty development by the lack of *Chrysanthemum millefoliatum* and by its poor flora. The pascual digression is manifested i by the decrease of *Festuca sulcata*, by its entire disappearance, by the oppresion of *Kochia prostrata*, appearance of abundant *Polygonum novoaskanicum* Klok, and finally by a nearly barren soil. These phenomenae take place much sooner, than in the two above mentioned associations.

4. Associations of the dip of the depressions („pods”) with soils similar to podzol soils – „solody” called by Gedroitz are often several hundred or even thousand ha large, but sometimes not deeper than 1-3 m. The sudden change which takes place in the associations owing to ihe overflowing of pods with melted snow and atmospheric precipitations is very characteristic. In this case a xerophyle vegetation with the prevalence of *Festuca sulcata* Hack. and others (tables 10 and 11, fig. 14, 15) is replaced by a meadow or even water plants: *Alopecurus pratensis* L., *Butomus umbellatus* L., *Heleocharis eupalustris*, *Elatine alsinastrum* L., *Agropyrum repens* P. B. var. *pseudocaesium* Paczoski and others (table 9, fig. 12, 13). In relation with the change of ecological conditions, a change of the anatomical structure and habitus of plants which acquire the peculiarity of hydrophyts takes place.

5. Associations of pod's slopes are situated on glaying chernosem like soils with a more luxurious vegetative covering and with an abundance of dicotyledons (tables 12, 13, 14, fig. 16). It is here that different associations predominate – on different parts of the slopes. In the lower part we notice *Alopecurus pratensis* L. – assoc., in the middle part – the *Phlomis tuberosa* L. – assoc. and *Festuca sulcata* Hack + *Stipae*–assoc., richer in flora in comparison with the plane surface.

6. The associations on traded places formed in consequence of excessive and prolonged pasture: the *Artemisia austriaca* Jacq.(+ *Euphorbia Gerardiana* Jacq.) – association (table 15, fig. 18, 19, 20), the *Bromus tectorum* L.+*Bromus squarrosus* L. – assoc., the *Poa bulbosa* L. *vivipara* Koch. – assoc.

7. *Aneurolepidium ramosum* Nevsky (*Agropyrum ramosum* (Trin.) Richt.) – association on vergine steppes in connection with the distruction of the normal vegetative covering (former roads etc.) – table 16.

Each of these associations (except the association of traded places and *Aneurolepidium ramosum* – assoc.) is divided by the author into two associations, according to the state of conservation and their modification under the influence of pasture. The distribution of these associations in the steppes of Askania-Nova is in close connection not only with the distribution of soil differences, differences in relief etc., but also with the history of farming, and the practices applied to the steppe (see the maps).

The most harmfull annual weeds foud in these fields are: among the annual weeds: *Amarantus retroflexus* L., *Chenopodium album* L., *Descurainia Sophia* L., *Polygotium convolvulus* L., and *Melilotus officinalis* Desr. and the less harmfull – *Salsola kali* L. and *Eragrostis minor* Host., among the perennial plants: *Aneurolepidium ramosum* Nevsky

(*Agropyrum ramosum* Richt.) and *Convolvulus arvensis* L.. In the fallow *Salsola kali* is used as a fuel and in a green state as silo.

The following succession of association is set for fallows: after the weed stage with a prevalence of annual and biennial plants (table 17) comes the time of the prevalence of *Bromus tectorum* L. and *B. squarrosus* L. and then, or more often immediately after the first stage, comes *Aneurolepidium ramosum* Nevsky (table 18) and sometimes *Centaurea diffusa* Lam. (table 19). Finally after a space of 22-24 years appear the first specimen of sod cereals: *Festuca sulcata* Hack., *Stipae* etc. which by sowing form patches which fuse latter on in an entire cereal covering.

An elapse of 60-70 years at least is needed for this process, as for it depends upon the decreation the means of cultivation, the using of fallows, the surrounding vegetation etc.

In small depressions the process of demutation of fallows elapses much quicker and terminates sooner (table 20).

On plane plots of the steppes of Askania-Nova predominate the *Festuca sulcata* + *Stipae* and *Festuca sulcata* + *Chrysanthemum millefoliatum* – associations, in which *Festuca sulcata* plays an important role. The author cannot accept the denomination of Kleopow and Lavrenko „the *Stipa* – stepps” but leaves the old, but correct denomination as *Festuca sulcata* + *Stipae* steppes (*Steppae festucaceo-stipaceae stenophyllae*).

The chemical analyse of the vegetative mass of different associations has shown that it contains a great quantity of food matter, than that one of fodder – plants (see tables on pages 31, 66, 71, 36, 97 of the Russian text).

Шарлемань М.

Птахи УРСР (фрагменти).

К.: Вид АН УРСР, 1938. 265 с.

...На Україні до революції кільцювали птахів в Асканія Нова...(С. 26)

...д. Шпак туркестенський – *Sturus vulgaris porphyroaotus* ... Залітні екземпляри цього шпака здобуті в Асканія Нова...(С. 96)

...Зеленяк кавказький – *Chloris chloris meazbieri* ... В УРСР кавказького зеленяка здобуто в Асканія Нова...(С. 99)

...Чечевиця центральноазіатська – *Erythrura erythrura roseata*... В УРСР вона знайдена як залітний птах в Асканія Нова...(С. 103)

...Горихвістка чорна кавказька – *Phoenicurus ochruros ochruros*... В УРСР залітних птахів здобували в Асканія Нова (Миколаївська область)... (С. 150)

...Сова вухата – *Asio otus* ... У нас водиться переважно в лісовій і лісостеповій зонах, рідше по штучних деревонасадженнях у степовій зоні (Асканія Нова, Новотроїцького району)... (С. 167)

...Боривітер (пустельга) степовий ... Гніздиться в відтулинах кам'яних стін (Асканія Нова) або під дахами, в старих гніздах граків, у дуплах дерев та ін. (С. 174)

...Орел степовий – *Aquila uyauleusis*... В наш час мало не всі гніздові пари скупчені в заповідному степу Асканія Нова, Новотроїцького району... (С. 176)

Stuart Gager C.

Botanic gardens of the world – materials for a history. Preface to first edition (фрагмент).

Brooklyn Botanic Garden Record. 1938. Vol. XXVII. No. 3 (July). P. 341.

ASKANIA NORA (UKRAINA). Botanic Garden

Affiliation: Die AU-Ukrainische Akademie der Landwirtschaftlichen – Wissenschaften, Staats-Steppen Institut. Seed List.



1939

[6/a]

Хроніка (1934-1939) (фрагменти).

Труди зоологічного музею. 1939. Том 1.

...1936 г. можно назвать переломным в работе отдела ... В этом году сборы производились, кроме окрестностей Киева, в июне – в районе заповедника Аскания Нова, а в июле – на Волыни. Число экземпляров в коллекции в этом году возросло до 2500 экз... (С. 361)

...Коллекция бескилевых птиц (Ratitae) на выставке музея значительно обогатилась поступлением в нее свежее изготовленных чучел и скелета *Strutio camelus molybdenicus* Reich. До сих пор африканский страус был представлен в музее сильно обветшалым экземпляром *Strutio camelus camelus* Linne, (< ad. Новые экспонаты приготовлены ст. лаборантом А. Д. Лубкиным из материалов, полученных от Киевского зоопарка и частично приобретенных в Аскании Нова, и представляют собою чучела – 2 (1 ad., 1 ? ad., 1 птенца в возрасте 3 недель, 1 птенца в возрасте 3–4 месяцев и 1 скелета. В настоящее время современные бескилевые представлены в музее почти исчерпывающей полнотой (С. 366).

Высоцкий Г. Н.

Автобиография (Георгий Николаевич Высоцкий и его труды) (орієнтовно 1939) (фрагмент).

Г. Н. Высоцкий. Избранные труды. Москва: Сельхозгиз, 1960. С. 7-28.

...Аскания-Нова.

В конце лета я получил приглашение поработать в известном степном, заповеднике Аскания-Нова. Я отправился туда с дочерью, студенткой-агрономичкой, и моим учеником, ботаником С. А. Дзевановским. В Аскании мне пришлось быть два раза: осенью 1922 г. и весной-летом 1923 г. Оба раза там был известный ботаник И. К. Пачоский. Осенью 1922 г. после дождей в конце лета выросла и вторично цвела тырса (*Stipa capillata*), и степь от ее метелок была золотистой. Я занялся с молодым Пачоским съемкой зоопарка, так как планы его исчезли. Мы работали только случайно найденной стальной лентой и самодельным эккером. Сняли зоопарк с прудом весьма подробно, и я начертил и передал дирекции заповедника хоть небольшой, но тщательно составленный и раскрашенный план (впоследствии я слышал, что этот план исчез). Затем, когда можно было получить рабочих, я занялся глубокопочвенными исследованиями в степи (111). В ноябре мы возвратились в Симферополь. Второй раз я прибыл с С. А. Дзевановским в Асканию-Нова в мае следующего 1923 г. Степь цвела, и скоро сплошь засеребрилась от ковыля (*Stipa ucrainica* и *Stipa Lessingiana*). Но скоро наступила летняя засуха, степь стала выгорать и запылилась. Продолжая глубокопочвенные раскопки (146), я описал растительность парков (145) и растительность целинной степи в связи с микрорельефом и глубиной начала вскипания почвы от кислоты...

Липа О. Л.

Ботанічний парк в Асканії-Нова.

Журнал інституту ботаніки АН УРСР. 1939. № 20 (28). С. 155-171.

Проводячи обслідування систематичного складу деревних і чагарникових насаджень парків УРСР в серпні 1937 р., ми відвідали з цією метою і парк в Асканія-Нова. Протягом триденного перебування там ми встигли тільки оглянути насадження і взяти гербарні зразки найцікавіших порід. Але перед нашим від'їздом дирекція Інституту гібридизації і акліматизації тварин (ІНГАЖ) скликала наукову нараду, на якій було ухвалено провести інвентаризацію і етикетаж деревних насаджень ботанічного парку. Цю роботу дирекція доручила нам і вона була проведена у вересні-жовтні 1937 р.

В наслідок детальнішого ознайомлення з складом порід і з станом насаджень ботанічного парку, а також в наслідок опрацювання деяких архівних матеріалів і з'явився цей нарис¹.

I. Місцезаположення ботанічного парку, рельєф, ґрунти, кліматичні умови

Ботанічний парк розташований на 46°27' північної широти і 33°53' східної довготи від Грінвіча. Висота місцевості над рівнем моря – 26,5 м. Парк складається з двох основних частин: а) лісопарку, в якому переважають наші звичайні породи – ясен, берест, в'яз, акація і інші, які утворюють як чисті, так і змішані угруповання; б) дендропарку, насадження якого складаються, головним чином, з іноземних порід, що походять з різних кліматичних зон світу. Породи, які ростуть в цій частині парку, розкидані тут поодинокі, куртинами, на галявинах або вкраплені в насадження лісопарку. В основному ці породи концентруються в куртинах і на полянах, які прилягають до ставка і до водонапірної башти. Обидва вказані типи територіально не відокремлені.

Крім того, є ще ділянка парку, що називається тут «лісостепом». Своєрідна назва «лісостеп» виникла в наслідок того, що на цілинному участку, прилеглому до парку з південного сходу, посаджені куртинами і поодинокі чагарники і деревні породи. Всі три частини парку займають площу в 52 га, при чому під насадженнями і куртинами лічиться 23 га, а решта зайнята алеями, галявинами і «лісостепом». Чагарникові зарості «лісостепу» не зростають з дня їх насадження. Поодинокі порозкидані по території «лісостепу» хвойні породи в останні роки також не поливаються.

Крім вказаних вище частин парку, є ще площа коло 3 га під колишнім плодовим садом, який загинув в 1910 р. від досить довгого періоду великих морозів.

1 Через незалежні від автора причини нарис про парк подається в дуже скороченому вигляді.

Майже посередині парку влаштований штучний ставок площею коло 1,5 га з невеличким островом у східній його частині. З південно-східного боку ставка є курган з гротом, який прилягає до ставка.

Рельєф. Рельєф парку злегка хвилястий, з незначним зниженням з південного заходу на північний схід і на північний захід у напрямку до Великого чапельського поду. На мікрорельєфі парку відбилися штучні заходи, як от насип доріжок, курганів, зрошувальних магістралей, ставків, грота і ін. Від найбільш посушливих східних і південно-східних вітрів парк не захищений. Захист є лише з боку зоопарку, насадження якого зменшують вітри північно-західних і північних румбів.

Грунтові і підгрунтові води, за даними В. Резніченка², знаходяться на глибині 20–25 м від поверхні у післятретинних пісках. Запаси цього горизонту невеликі, і тому для господарських потреб користуються водою з артезіанських горизонтів, які залягають у понтичних вапняках на глибині 30–40 м. Вода в цих колодязях піднімається до 10, а місцями до 18 м від поверхні, звідки подається механічно, насосами. Артезіанською водою Асканія-Нова користується з 1890 року.

Необхідна кількість води для ботанічного парку подається одним насосом, який за годину дає коло 5 тисяч відер. В найбільш жаркий час (липень – серпень) в парк надходить коло 7 тисяч відер на годину при роботі двох насосів, а решта води йде на господарські потреби. В середньому за добу парк одержує до 50 тисяч відер води. Поливається парк, як уже було сказано, з першого дня його заснування, але не всі ділянки його поливаються регулярно і в однаковій мірі, що, звичайно, відбивається на рості і стані дерев на цих ділянках.

Грунти. Ботанічний парк майже весь лежить за межами поду на темнокаштанових слабо солонцюватих ґрунтах з ознаками засолення. Солонці зустрічаються невеликими плямами, головним чином, у північно-східній частині парку. Північно-західна межа парку проходить безпосередньо повз окраїн Великого чапельського поду, заглиблюючись трохи в останній. Тут характерними є типові подові осолоділі ґрунти. Докладніші відомості про ґрунти Асканії подані в роботі Н. І. Савінова і В. А. Францессона³.

Підгрунтя тут являє лес.

Кліматичні умови

Опади. Вирішальним фактором, який часто обумовлює долю врожаю в умовах посушливого півдня, є кількість опадів і розподіл їх по окремих місяцях. Відсутність достатньої кількості опадів протягом 1–2 років згубно впливає і на деревну рослин-

2 В. Резніченко, Нарис гідрогеологічних умов державного степового заповідника «Чаплі», Вісті держ. степ. зап. т. III. Харків, 1924.

3 Н. І. Савінов і В. А. Францессон, Матеріали к познанню почв и лессовой толщи степи Гос. степ. зап. «Чаплі». Вісті держ. зап., т. VI. Харків, 1928.

ність, викликаючи суховершинність або навіть повне і масове всихання деревних порід. Зокрема це мало місце в 1921 р., коли штучне зрошення парку було тимчасово припинене, а в травні випало всього 10,3 мм опадів, у вересні – 10,6 мм, у жовтні – 10,7 мм і в листопаді лише 5,4 мм. Цей рік, як вказує проф. Висоцький⁴, був «часом найбільшого лихоліття для парку, і саме за цього року парк постраждав найгірше». В 1922 р. кількість опадів була значно більша, до того ж відновлене штучне зрошення і парк значно поправився.

Щодо середньої річної кількості опадів, то вона не така вже мала, але, як до року, маємо велику строкатість і нерівномірність. За період з 1910 по 1936 р. найбільша кількість опадів – 578 мм – випала в 1917 р. і найменша – 197 мм – в 1929 р. Цікаво, що три роки підряд випадала велика кількість опадів. Так, у 1931 р. випало 524 мм, в 1932 р. – 501 мм і в 1933 р. – 518 мм.

Розподіл опадів по місяцях року (середні за 15 років) дає таку картину (в міліметрах):

січень	– 36,6	травень	– 51,6	вересень	– 22,4
лютий	– 20,3	червень	– 39,6	жовтень	– 32,6
березень	– 20,8	липень	– 44,1	листопад	– 32,4
квітень	– 28,1	серпень	– 38,7	грудень	– 32,3

З таблиці видно, що максимальна кількість опадів буває в літні місяці, при чому в цей час здебільшого вони випадають зливами. Одночасно відмітимо, що кількість опадів по місяцях у різні роки дуже нерівномірна.

Мінімальна і максимальна кількість опадів по місяцях за різні роки тут така (в міліметрах):

	від	до		від	до
січень	2,5	99,7	липень	3,5	84,6
лютий	1,5	31,3	серпень	19,2	83,4
березень	14,0	37,6	вересень	2,9	53,1
квітень	16,0	62,8	жовтень	2,8	86,8
травень	8,2	109,5	листопад	5,4	68,7
червень	16,3	89,4	грудень	18,0	55,8

Кількість днів з опадами по окремих роках за 20-річний період також дає дуже строкату картину. Так, в 1911 р. днів з опадами було всього 82, а в 1915 р. – 187.

Температура. Другим фактором, який значно впливає на ріст і розвиток деревних порід, є температура. Особливо різко виявляється вплив температурних коливань, які

4 Г. М. Висоцький, Про лісові насадження парків заповідника «Чаплі» (Асканія-Нова), Вісті Держ. Степ. зап. «Чаплі», т. IV. Харків, 1928.

в окремі роки досягають різниці (між найхолоднішим місяцем – лютим і найжаркішим – липнем) 73,7° С.

Амплітуда коливань у жовтні доходить іноді до 47° С. Температурні коливання в квітні не такі різкі, але в окремі роки, як, напр., в 1913, різниця досягала 37° С. Мінімальні температури квітня і жовтня майже аналогічні.

Такі різкі температурні коливання дуже згубно відбиваються на окремих породах і часто приводять до загибелі дерев або затримують ріст і ослаблюють молоді насадження.

Середні температури по місяцях за 15 років такі:

січень	- 1,1°	травень	+ 16,5°	вересень	+ 16,7°
лютий	- 2,2°	червень	+ 20,4°	жовтень	+ 10,0°
березень	+ 4,1°	липень	+ 22,5°	листопад	+ 4,7°
квітень	+ 10,9°	серпень	+ 22,2°	грудень	+ 0,22°

З середньою температурою нижче 0 тут лише два зимових місяці – січень і лютий; решта ж місяців мають середню температуру вище 0, і найбільш жарким місяцем є липень з середньою температурою +22,5°. Ці дані показують також, що температура весни і осені загалом мало різняться, хоч амплітуда коливання весняних місяців більш різка, ніж осінніх. Останні морози бувають тут нерідко в травні. Це якраз той період, коли рослинність знаходиться в стадії найбільшого прояву функціональної діяльності. В свою чергу перші морози спостерігаються дуже рано, що також порушує нормальний хід вегетації. За 25-літній період (з 1910 по 1936 р.) найраніший осінній приморозок був у 1929 р., 15.IX було – 0,2°, найпізніший весняний – теж у 1929 р., 22.V було – 0,3°.

Безморозний період коливається в широких межах від 225 днів у 1916 р. до 113 днів у 1929 р. Така нерівномірність по роках безморозного, або вегетаційного періоду, звичайно, несприятливо відбивається на рості навіть наших звичайних порід, не кажучи вже про окремі тендітніші екзоти.

Вітер. В умовах посушливого степу вітер своїм значенням розвитку деревної рослинності може бути поставлений поряд з температурою. В окремі, особливо в посушливі, роки вітер дме в одному напрямку, іноді цілими днями, підіймаючи хмари пилу і утворюючи так звані «чорні бурі».

За даними 12-літніх спостережень, тут переважають вітри здебільшого проміжних східних і південних румбів, при чому в літні місяці вітри мають напрям східних і південно-східних румбів, а в більш холодні місяці – західних і північно-західних. Кількість днів без вітру зовсім незначна. В середньому за 12 років на штиль припадає всього 5%. При такому напрямі вітрів і при вказаних вище коливаннях температури випаровування досягає максимуму і ґрунт віддає останні незначні запаси вологи.

Щоправда, як температурні фактори, так і сила вітру в самому парку матимуть трохи інші показники, але, на жаль, цих мікрокліматичних даних здобути не довелося, бо й метеорологічні спостереження в самому парку провадилися спорадично і не довгий час.

Розглянуті в коротких рисах природно-історичні і еколого-кліматичні умови, в яких росте і розвивається насадження ботанічного парку, вказують на ряд труднощів при лісорозведенні в умовах посушливого степу.

Проте існування парку на протязі більше 50 років і порівняно задовільний стан його насаджень є досить переконливими доказами того, що деревні насадження навіть в умовах сухого степу можуть з успіхом рости і розвиватись.

Звичайно, раціональний добір порід, глибока оранка, своєчасний і вмійлий догляд і, в окремих випадках, періодичне штучне зрошування зможуть цілком забезпечити успіх подібних починань.

II. Історія заснування парку, його стиль, догляд за насадженнями

Підготовчі роботи по закладанню ботанічного парку розпочаті з 1885 року. Перший проект парку розробив французький художник пейзажист Дюфрен. В деталях в проект парку згодом був унесений ряд змін, зокрема деякі корективи до плану зробив Падалка, але в основному план парку залишився незмінним.

Планування парку було спрямоване на наближення його до так званого природного, або англійського стилю. Проте стиль Асканійського ботанічного парку не цілком витриманий, і можна вважати, що парк являє суміш двох стилів – англійського і французького. В 1887 р. почата підготовка ґрунту способом перевалу глибиною від 50 до 100 см. Більшість галявин, які існують у парку й тепер, залишені були в первісному, незайманому стані.

В північно-східній і в східній частинах парку підготовка ґрунту під насадження була проведена звичайним способом – в один штих. Цим, можливо, почасти і пояснюється найгірший стан насаджень у цій частині парку. Але, крім підготовки ґрунту, на стан деревонасаджень тут впливає, певно, і недостача води через велику віддаленість цієї ділянки від головних магістралей.

Садити парк почали восени 1887 р.

В перші роки існування парку було затрачено багато зусиль на усунення трав'янистої степової рослинності. Особливо багато часу забрала боротьба з синцем (*Agropyrum ramosum* Rich.), яка тривала роками.

Полоття провадилося систематично до 10–12-річного віку і припинялось, як тільки заслона змикалась. Якщо серед культур перших років денебудь з'являлись хоч поодинокі екземпляри бур'яну, – вони сапкою або руками зараз же знищувались.

Ґрунт підпушували не менше трьох раз на літо до вказаного вище віку культур. Під деревами (головно хвойними), які розкидані поодинокі або групами серед галявин парку, підпушування проводиться щороку і до цього часу.

Прочищань, проріджувань і прохідних вирубувань не проводили, тому повільно ростучі породи, як от бук, тис, обліпіха, бруслина і ін. всі загинули. Догляд полягає лише в усунуванні відмерлих дерев і чагарників і в обрізуванні сучків. Здорові дерева, при надзвичайній гущині, залишилися, і тепер здебільшого перебувають, у пригніченому стані. Відсутність догляду позначилася в дальшому в надмірній перегущеності окремих ділянок.

Фундатор парку намагався зберегти кожне деревце, щоб було «зелено», і ця традиція підтримувалась довгий час. З цією ж метою провадилось і інтенсивне, іноді надмірне, поливання. Як наслідок – в багатьох ділянках парку домінуючою породою є тепер відмираюча акація і безвершинний ясен.

На протязі всього періоду існування парку поповнення випадаючих порід, як правило, не було. Практикувалося лише насаджування по периферії, при чому підсаджувалися, головним чином, хвойні породи і деякі декоративні чагарники.

В післяреволюційний період проведене насадження дерев на площі коло 3 га навколо нових житлових будинків робітників і службовців Асканії. В складі цих насаджень переважають чагарники – тамариск, лох, бирючина, жовта акація та ін., з невеликою домішкою клена, ясена і білої акації.

В 1930 р. в північно-західній частині парку були посажені 15 п'ятирічних дубків серед заростей бузку, але через надзвичайне загущення підліску, який в цьому місці і в інших частинах парку складається майже цілком з бузку, дуби не прийнялися.

III. Садильний матеріал, стан парку

Всі дерева парку без винятку, вирощені на місці з садженців віком 3–5, рідко 2 років. Більш цінні породи, особливо з хвойних, висаджувалися з землею в старішому віці.

Насіння і садильний матеріал (садженці і сіянці) виписувались головним чином з південних місцевостей України, переважно з Одеси. З північних районів їх виписували дуже мало. Найвіддаленішим пунктом була Ріга.

За існуючими записами, що переховуються в архівах, при створенні парку було виписано і висаджено більше 220 видів, не лічачи садових форм. При обслідуванні в парку виявлено дерев і чагарників разом з садовими формами всього коло 150 назв.

Причини такої масової загибелі, звичайно, були різні. Привертає увагу майже суцільна загибель представників родини *Fagaceae*, один з родів якої – дуб є найбільш цінним в розумінні просунення його на південь для степового лісорозведення.

Одною з головних причин загибелі дуба треба вважати неправильний добір порід і густоту насаджень. Дуб висаджувався поруч з швидко ростучими породами (в'яз,

берест, акація) і як наслідок – залишилися тільки поодинокі екземпляри його на галвинах або по крайках куртин з скривленими стовбурами і знівеченими кронами. Великої шкоди культурам і зокрема дубу завдавали в свій час зайці.

В кращому стані опинились породи з родин *Oleaceae* і *Ulmaceae*. Представники першої – види ясена становлять головну масу чистих і змішаних біогруп і мають цілком здоровий вигляд, стрункі стовбури і добре розвинені крони. Породи другої родини – в'яз і берест мають трохи гірший вигляд, низькі крони – здебільшого розвилисті, по всьому стовбуру – густі водяні гони.

З порід родини *Cupressaceae* в найкращому стані знаходяться і, можна сказати, цілком акліматизувались види ялівцю (*Juniperus*) і біоти (*Biota*).

Є чисті біогрупи першого і другого видів, які багато років існують зовсім без штучного зрошення або, у всякому разі, при мінімальному зрошенні.

Вік насаджень парку коливається переважно від 45 до 50, а поодинокі дерева мають 55–60 і більше років. У південній частині парку є смуга шириною коло 20 м віком 40 років. У північно-східній його частині є поодинокі дерева віком понад 80 років з насаджень першого власника Асканії – рештки колишнього розкорчованого парку. З деревних порід тепер переважають *Fraxinus excelsior* L. – займає до 45%; *Robinia pseudoacacia* L. – до 15%; ільмові – до 15%; *Juniperus virginiana* L. – до 5%; *Biota orientalis* – до 5%; вся решта листяних – до 5%; вся решта хвойних – до 10%.

З чагарників утворюють підлісок, місцями досить густий, *Syringa vulgaris* L., почасті *Caragana arborescens* L., вздовж алей *Ligustrum vulgare* L. Інші чагарники зустрічаються в незначній кількості або вкраплені поодинокі.

У «лісостепу» є густі зарості *Ribes aureum* Pursh, і *Symphoricarpos racemosus* Mchx. і досить густа куртина з *Prunus spinosa* L.

Стан насаджень і окремих порід парку являє досить строкату картину. Наслідки 1921 року, неоднакові умови зрошення, вплив догляду та ін. – були тими причинами, які привели до цієї строкатості.

Всихання окремих порід спостерігається головним чином у північно-східній частині парку і почасті в північно-західному кутку.

IV. Опис порід в систематичному порядку

1. Хвойні породи

Abies alba Mill. – смерека європейська, або гребінчаста. Походить з гірських областей Західної Європи. З висаджених тут в період з 1886 по 1892 р. 105 екземплярів вижили тільки 4 дерева. Стан їх задовільний. Окремі з них досягають 15 м висоти і 24 см в діаметрі стовбура і плодоносять.

A. balsamea Mill. – смерека бальзамічна. Походить з Північної Америки, де росте переважно на низьких місцях або на вологих гірських схилах. Як вказує Саргент, по-

рода ця на батьківщині в умовах культури часто недовговічна. З 115 садженців залишилось тільки 2 дерева недалеко від грота, але стан їх настільки незадовільний, що їх можна вважати безнадійними. Одно з них має 10 м висоти, друге – 12 м. Впадає в очі діаметр стовбура; у першого дерева він дорівнює всього 10 см. Посаджені ці дерева між 1885 і 1888 рр.

A. sibirica Ledeb. – смерека сибірська. Родом з Сибіру. Одно дерево 11 м висотою і 16 см в діаметрі; росте на відкритому місці. Стан його незадовільний: крона рідка, хвоя пошкоджена попільцею і має жовто-зелений колір.

A. Nordmanniana (Stev.) Sprach. – смерека кавказька, або Нордманова. В природному стані росте переважно в західному Закавказзі то чистими насадженнями, то в суміші з буком і східною ялиною. З висаджених 1886 по 1904 р. 130 дерев вижили тільки поодинокі. Стан їх найкращий серед всіх інших видів смерек парку. Найбільші дерева досягають 16 м висоти і більше при діаметрі стовбура 39–40 см і рясно плодоносять.

A. concolor Lindl. f. *violacea* hort. – садова форма смереки каліфорнійської. Одно дерево коло 8 м висотою і 24 см в діаметрі; росте на галявинці недалеко від ставка. Стан – задовільний; не плодоносить.

A. cephalonica Loud. – смерека грецька. Три дерева, посаджені на віддалі 1,5–2 м одно від одного; мають розкішний вигляд: рівні стрункі стовбури, густу крону, що починається майже від землі; досягають 15 м висоти і 40 см в діаметрі і рясно плодоносять.

Pseudotsuga taxifolia Britt. (*P. Douglasii*) Carr. – смерека Дугласова. Походить з західних областей Північної Америки. З 140 посаджених лишилось 4 дерева, що належать до континентальної раси – *Pseudotsuga taxifolia subsp. glaucescens* Schwer. з сизуватою хвоєю. Найбільше дерево досягає 14 м висоти і 26 см в діаметрі. Всі дерева здорові, з густими кронами, свіжою хвоєю і рясно плодоносять.

Picea excelsa Link. – ялина європейська. Посаджена в великій кількості вздовж галявин алей, на узліссях, в куртинах, групами і поодинокі. Скрізь, у закритих і в відкритих, але в захищених від вітрів місцях і в тих частинах парку, які краще штучно зростають, росте і розвивається нормально і плодоносить. Найкращі дерева досягають 18–20 м висоти і мають рівні, стрункі стовбури і густу, добре сформовану крону.

P. canadensis (Mill.) Britt. (*P. alba* Link.) – ялина біла, або канадська. Родом з Канади. З висаджених в 1905 р. 30 дерев вижило всього 3 екземпляри, які ростуть тепер у групі хвойних. Середня висота їх 9 м, а в діаметрі 15 см. Стан задовільний, плодоносять, але порівняно з поруч ростучою ялиною європейською дерева цієї ялини здаються пригніченими.

P. pungens Engelm. – ялина колюча. Родом з західної частини Північної Америки. Типової форми дерева ростуть біля грота; вони мають в середньому 12 м висоти. Крім *P. pungens* Engelm, тут є ще кілька дерев досить декоративних садових її різновидностей: *P. p. f. glauca* hort. – з блакитно-зеленою хвоєю, *P. p. f. argentea* hort. –

з сріблястою хвоєю і *P. p. f. Kosteriana* Mast. – з пониклими гілками і сизою хвоєю. Всі дерева мають добрий вигляд і рясно плодоносять. Загалом ялина колюча і її садово-декоративні різновидності добре ростуть і цілком морозостійкі як на крайньому півдні УРСР, так і на Поліссі і навіть на широті Ленінграда. За декоративністю ці форми стоять на першому місці серед ялин.

P. Engelmanni Engelm. – ялина Енгельмана. Також походить з Північної Америки. Відрізняється від ялини колючої меншими шишками, м'якшою хвоєю і густим коротким опушенням молодих гілок. З висаджених в 1904 р. 100 дерев лишилося три – середньою висотою 10 м і в діаметрі 25 см. Стан їх задовільний, але гірший від стану попереднього виду. Всі дерева плодоносять.

P. polita Carr. – ялина красива. Походить з гір середньої і північної Японії. В парках УРСР і навіть у всьому СРСР зустрічається дуже рідко.

Ця досить декоративна і в умовах півдня УРСР цілком морозостійка порода є у нас лише в двох парках – в Асканії і в Одесі. Тут її з 10 висаджених в 1905 р. дерев залишилося 2 екземпляри в хвойній групі недалеко від ставка. Одно з них висотою 11 м і в діаметрі 13 см, друге – 9,5 м і 12 см. Крони їх досить густі і починаються від самої землі. Хвоя свіжа, темнозелена. Цікаво, що одеський екземпляр плодоносить і дає стигле насіння. Асканійські дерева ще не плодоносили.

P. strobus L. – сосна Веймутова. Родом з східної частини Північної Америки. Два дерева на галявині біля ставу, захищеній від пануючих вітрів. Одно віком 40 років має 12 м висоти і 30 см в діаметрі, друге – молодше – 10 м висотою і 24 см в діаметрі. Крона дерев рідкувата; хвоя жовтувато-зелена; шишки виявилися з порожнім насінням.

P. austriaca Noess. – сосна австрійська. Походить з південно-східної Європи. В різних частинах парку то окремими чистими групами на галявинах, вздовж алей або в куртинах, то в суміші з іншими породами. Окремі дерева досягають 20 м висоти і більше 34 см в діаметрі стовбура. Досить посухотривала і цілком морозостійка порода.

P. Pallasiana Lamb. – сосна Палласа, або кримська. Ростає в Криму до 1000 м над рівнем моря. В парку росте добре в умовах тотожних для попереднього виду, нерідко в суміші з ним. Морфологічно від сосни австрійської відрізняється більшими шишками, довгою хвоєю і жовтішою корою молодих гілок.

P. silvestris L. – сосна звичайна. 6 дерев. Бувши одного віку з попередніми видами сосен, звичайна сосна трохи відстає від них в рості, має рідшу крону, і окремі дерева з жовто-зеленою хвоєю роблять враження хворих.

P. montana Mill. – сосна гірська. Походить з гір Західної Європи. З висаджених в 1900 р. 1000 дерев лишилось 4 таких двох різновидностей: *P. m. var. uncinata* Willk. – чагарник, коло 4 м висоти, посаджений над самим ставком, і *P. m. var. Mughus* Willk. – два деревця коло 6 м висоти, ростуть в захисній смузі. Стан дерев добрий, плодоносять.

Thuja occidentalis L. – туя західна. Походить з східних областей Північної Америки. Типової форми є тут коло 10 екземплярів. Крім типової форми є 2 кущі *Th. occ. f. vervaeneana* Gord. з тонкими гілками і жовтуватим забарвленням їх кінчиків. Але, безперечно, найдекоративнішою різновидністю туї західної є її колоновидна форма – *Th. occ. f. fastigiata* Jacq. з ніби притиснутими і спрямованими вгору гілками. Ця різновидність своїм габітусом дуже нагадує пірамідальні форми кипарисів. Її в парку є 4 екземпляри середньою висотою 6,5 м і коло 1 м в діаметрі крони. Пірамідальна форма туї західної дуже рідко зустрічається в паркових насадженнях УРСР; вона виключно цінна для ландшафтного садівництва. В той час як типова форма в умовах крайнього півдня УРСР росте погано, очевидно, через обмерзання, пірамідальна різновидність розвивається добре і не обмерзає.

Biota orientalis Endl. – біота східна. Походить з східної Азії. Дуже поширена в різних частинах парку. Добре росте навіть без штучного зрошення і виявляється на півдні цілком морозостійкою. Крім типової форми в парку зустрічається ще різновидність з пірамідальною кроною – *B. or. f. pyramidalis* Endl., а в скверику у подвір'ї ІНГАЖ'а є дуже ефектна декоративна форма – *B. or. f. elegantissima* Gord., а також кущі з жовтуватим відтінком хвої – *B. or. f. aurea* hort.

Libocedrus decurrens Torr. – кедр річковий, або каліфорнійський. Походить з західної приморської смуги Північної Америки.

З двох одержаних в 1889 р. дерев залишилось одно, яке має коло 30 м висоти і 46 см в діаметрі стовбура. Посаджене воно на галявинці недалеко від ставка. Стан дерева цілком задовільний, але воно не плодоносить.

Кедр річковий – дуже цінна для садово-паркового будівництва порода. Він зрідка зустрічається лише в паркових насадженнях крайнього півдня УРСР і виявляється тут цілком морозостійким. В Одесі, напр., він рясно плодоносить.

Chamaecyparis nutkaensis Sprach. – кипарисовик нуткайський, або ситхінський. Походить з західної частини Північної Америки. 4 дерева, посаджені у захищеному від вітрів місці. Вигляд їх здоровий, мають рівні стовбури коло 10 м висоти, густу і добре сформовану крону і плодоносять.

Ch. Lawsoniana Parl. – кипарисовик Лавсонів. Походить з приморської смуги західної частини Північної Америки. Є кілька дерев; вони добре ростуть як у відкритих, так і в затінених, але завжди захищених від вітрів місцях. Окремі дерева мають до 12 м висоти.

Ch. Laws. f. pendula hort. – декоративна садова форма з звислими гілками. Одно дерево коло 12 м висоти на галявинці недалеко від водонапірної башти. Стан добрий, рясно плодоносить.

Juniperus virginiana L. – яловець віргінський. Походить з східної частини Північної Америки. В парку в великій кількості є вздовж алей, в куртинах, на галявинах, узліссях

та ін. Роста добре на відкритих, напівзатінених і незахищених від вітрів місцях, які зовсім не зрошуються. Старіші дерева мають 15 м висоти і 40 см в діаметрі.

J. virg. f. cinerascens Carr. – форма з сріблястою хвоєю і довгими ширококорозлогими гілками. Три дерева середньою висотою 10 м; стан їх добрий.

J. virg. f. albo-spica hort. – форма з ясно помітними білими кінчиками гілок. Одно деревце коло 3,5 м висоти з вузькопірамідалною кроною; росте недалеко від ставка.

J. sabina L. – яловець козацький. Велика і досить густа куртина коло 10 м в діаметрі в районі «лісостепу», яка ніколи не поливається. Крім посухотривалості, цей яловець успішно витримує натиск степових елементів флори, в оточенні яких росте.

J. communis L. – яловець звичайний. 4 дерева посаджені в підліску недалеко від ставка. Стан їх задовільний, але вони не плодоносять.

2. Листяні породи

Populus alba L. – тополя срібляста, або біла. 5 дерев віком 40 років, досягають 25 м висоти і 35 см в діаметрі. Дерева ростуть в зоні інтенсивного зрошення.

P. suaveolens Fisch. – тополя пахуча. Родом з Далекого Сходу і Китаю. Три дерева; стан їх задовільний.

P. canadensis Moench. – тополя канадська, або королінська. Коло 10 дерев. Кращі екземпляри досягають 20 м висоти і 80 см в діаметрі. Ростуть тут добре при зрошенні.

P. Bolleana Lauche – тополя Болле. Два дерева; ростуть добре навіть при мінімальному зрошенні.

P. tremula L. – осика. Одно дерево; посаджене в зоні найінтенсивнішого зрошення. Розвивається нормально.

Salix alba vittelina pendula nova hort. – досить декоративна садова форма з плачучими гілками; посаджена над ставком. Висота дерева коло 10 м.

Juglans regia L. – горіх грецький. Окремі дерева. Раніш його було багато, але в 1910 р. від виключно суворої зими багато старих дерев загинуло або дуже обмерзло.

J. nigra L. – горіх чорний. Походить з східної частини Північної Америки. З посаджених в 1888 р. 100 шт. лишилось 8 дерев; окремі з них досягають тут 22 м висоти і 40 см в діаметрі. Стовбури рівні і стрункі, гілки не ушкоджені морозом.

Carpinus betulus L. – граб звичайний. 12 дерев з 150 посаджених в 1900 р. Выгляд їх здоровий, крона густа і широка, починається від самої основи. Окремі дерева мають 15 м висоти і 48 см в діаметрі. Ростуть тут у зоні найкращого зрошення.

Betula pubescens Ehrh. – береза пухната. 5 дерев середньою висотою 15 м; на галявинці, недалеко від ставка. Стан дерев добрий. Посаджено було 1000 екземплярів.

B. verrucosa Ehrh. – береза бородавчаста. Два дерева коло 12 м висоти посаджені над самим ставком. Стан їх також цілком задовільний.

Alnus glutinosa Gaertn. – вільха чорна. Три дерева, середньою висотою 10 м, ростуть в зоні найкращого зрошення. Стан їх задовільний.

Corylus avellana L. – ліщина. В різних частинах парку – 12 кущів.

Quercus pedunculata Ehrh. (*Q. robur* L.) – дуб черешчатий. Коло сотні дерев різного віку; ростуть поодинокі на узліссях, на галявинах або серед розріджених насаджень. Пірамідальної форми дуба – *Q. pedunculata* f. *fastigiata* Spach., тут є 11 дерев середньою висотою 12 м.

Quercus sessilis Ehrh. v. *mespilifolia* Wallr. Одно дерево коло 10 м висоти; росте на галявинці; стан його задовільний.

Дубам взагалі, як ціннішим породам, з самого заснування парку надавалось, очевидно, велике значення. Як видно з архівних даних, для розведення їх з різних садових форм і лісництв в період з 1887 по 1902 рік виписувалось багато садильного матеріалу і насіння. Тут випробовувалось більше 15 форм дубів, але, як уже зазначено, дослід цей не вдався. Основною причиною їх масової загибелі слід вважати невдалий добір під час садіння, коли разом з дубами садили швидкоростучі породи, які в короткий час заглушали дубовий молодняк. Великої шкоди дубам взимку в молодому віці завдавали зайці.

Ulmus foliacea Gilib. – берест. З ільмових берест найбільш поширений в парку. Росте в густій суміші з іншими листяними породами, найчастіше з ясенем і в'язем. У підліску є багато берестового підросту як паросткового, так і з насіння. Велику кількість пневої порости дає і в'яз. Обидві породи в зоні інтенсивного зрошення в 45-річному віці досягають 20–22 м висоти; в неполивних ділянках у багатьох дерев сохнуть верхи.

Celtis australis L. – каркас південний і *C. occidentalis* L. – каркас західний. Перший походить з південної Європи. Обидва види зрідка розкидані по всьому парку і входять, звичайно, до другого ярусу насаджень. Цілком морозостійкі і посухотривалі породи.

Rubus caesius L. – ожина. Значна куртина на місці кол. шкільки; росте добре.

Gleditschia triacanthos L. – гледичія колюча. Походить з східної частини Північної Америки. В різних частинах парку в куртинах і на узліссях. Є різного віку насадження. Старіші дерева досягають 22 м висоти і 53 см в діаметрі. Цілком морозостійка і досить посухотривала порода.

G. inermis L. – гледичія неколюча. Зустрічається тут в тожних для попередніх видів умовах, але рідше. Також посухотривала і морозостійка.

Cladrastis lutea K. Koch. (*Virgilia lutea* Mchx.) – віргілія жовта. Походить з Північної Америки. В паркових насадженнях УРСР зустрічається зрідка. В ботанічному парку Асканія-Нова є два дерева висотою 12–15 м і в діаметрі 23–25 см. Посаджені на вільному, але захищеному від вітрів місці. Ростуть добре, щороку цвітуть і плодоносять.

Sophora japonica L. – софора японська. Походить з Японії. Є різного віку насадження. Росте тут добре і в місцях, які зовсім не зрошуються. В окремі суворі зими і,

особливо, під час ранніх осінніх приморозків молоді пагони часто обмерзають. Порівнюючи з білою акацією, софора росте швидше, крона її має декоративніший вигляд, а завдяки пізньому цвітінню (липень–серпень) вона особливо цінна для бджільництва, оскільки в цей час в степу уже ніякі інші рослини не цвітуть. Найстаріші дерева софори в парку досягають 14–16 м висоти при діаметрі 44–46 см.

S. japonica f. pendula Gart. – досить декоративна плачуча форма софори японської. Два дерева її ростуть поблизу ставка.

Amorpha fruticosa L. – аморфа. Походить з Північної Америки. По краях куртин і біля доріжок, зрідка. В умовах півдня досить посухотривала і невимоглива до ґрунту. Вирущується для закріплення рухливих пісків нижнього Дніпра.

Morus alba L. – шовковиця біла. Походить з Китаю, Японії і Ірану. В парку є коло 15 дерев. Виключно посухотривала порода в умовах півдня. Завдяки темнозеленому листю, яке зберігається протягом майже всього періоду вегетації, шовковиця біла цілком придатна для вуличних і алейних насаджень.

Broussonetia papyrifera L'Hérit. – шовковиця паперова, або паперове дерево. Родом з Японії. Є один кущ, який щороку відмерзає до корня і щовесни дає рясні нові пагони до 2–2,5 м висоти.

Berberis aquifolium Pursh. Один кущ; росте добре.

Berberis vulgaris L. – барбарис звичайний. Коло 10 кущів.

Philadelphus coronarius L. – чубушник, або дикий жасмин. В парку багато. Росте тут добре.

Philadelphus tenuifolius Rupr. et Max. – жасмин вузьколистий. Походить з Далекого сходу. Один кущ коло 2 м висоти. Росте добре.

Deutzia crenata S. et. Z. – дейція. Один кущ коло 1 м висоти. Не обмерзає, але росте кволо.

Ribes aureum Pursh. – смородина жовта. Походить з Північної Америки. У підліску і по узліссях зрідка майже по всьому парку. Росте добре; досить посухотривала і морозостійка.

Ribes alpinum L. – смородина альпійська. Родом з Європи. В парку зрідка і на узліссях. Як і попередній вид, в умовах півдня цілком морозостійка і посухотривала.

Platanus orientalis L. – платан східний. 11 дерев, посаджених алеєю. Вік їх 50–55 років, середня висота 10 м, діаметр 34 см. Від посухи 1921 р. і від надзвичайно суворої зими 1928–1929 рр. більшість дерев постраждала і суховершинить. Лице один екземпляр, який росте поблизу клубу, зовсім не ушкоджений морозами.

Spiraea media Schm. – спірея середня. Багато; росте добре в умовах помірного зрощення.

Spiraea hypericifolia L. Коло 5 кущів відмічено у південно-східній частині парку. Росте добре.

Spiraea opulifolia L. – спірея калинолиста. Кілька кущів у східній зрошуваній частині парку.

Spiraea multiflora Zabel. 4 кущі; частина гілок у них всохла.

Cotoneaster vulgaris Lindl. – кизильник звичайний. Три кущі в зоні помірного зрошення; добре ростуть і рясно плодоносять.

Crataegus monogyna Jacq. – глід. По всьому парку в другому ярусі насаджень; росте добре, посухотривалий.

Cydonia japonica Pers. – айва японська. Кілька кущів. Добре розвивається тут лише при умовах зрошення.

Sorbus aria Crantz. і *S. aucuparia* L. Обоє видів є лише по одному екземпляру в зоні помірного зрошення. Стан дерев задовільний.

Pirus communis L. – груша дика. Зрідка в другому ярусі і на галявинах. Посухотривала.

Pirus malus L. – яблуня дика. Як і попередній вид, але рідше.

Rosa canina L. – шипшина. У підліску всюди зрідка; посухотривала.

Rhodotypos kerrioides S. et Z. – родотипус. Декоративний чагарник родом з Японії. Один кущ коло $\frac{1}{3}$ м висоти; росте тут поряд з аралією манчжурською. Розвивається нормально, не обмерзає.

Prunus padus L. – черемха. Одно дерево; росте в зоні помірного зрошення.

Prunus Mahaleb L. – магалєбка. Нерідко на галявинах і узліссях; досить посухотривала, рясно плодоносить і навіть самостійно розселяється.

Robinia pseudoacacia L. – акація біла. Походить із східної частини Північної Америки. Належить до числа найбільш поширених порід у парку.

Colutea arborescens L. – пухирник. Чагарник родом з південної Європи і Кавказу. Зрідка по краях куртин в молодому арборетумі і на ділянці «лісостепу». Досить посухотривалий чагарник.

Caragana arborescens L. – акація жовта. В природних умовах росте в Сибіру. Зрідка в підліску і по краях куртин. Досить посухотривала в умовах півдня УРСР.

Halimodendron argenteum Fisch. – чемиш, або акація срібляста. Родом з південно-східної європейської частини СРСР, Ірану, Середньої Азії і Кавказу. Зрідка в окремих частинах парку, в молодому арборетумі і в «лісостепу».

Досить посухотривалий і цілком морозостійкий в умовах півдня УРСР чагарник.

Gymnocladus dioica K. Koch. (*G. canadensis* Lam.) – бундук канадський. Родом з Канади. З висаджених в 1891 р. 12 шт. лишилось три дерева. Середня висота їх 8 м, діаметр 26 см. Ростуть тут добре, морозостійкі і досить посухотривалі.

Ptelea trifoliata L. – трилисник, або в'язовик. Чагарник родом з Північної Америки. Зрідка росте в підліску парку, по краях насаджень і вздовж доріжок.

Ailanthus glandulosa Desf. – ясен китайський. Походить з Китаю. Одно дерево. В суворі зими гілляки обмерзають. В 1892 р. було посаджено 30 дерев.

Buxus sempervirens L. – самшит. Вічнозелений чагарник або невеличке деревце родом з Закавказзя. Росте дуже повільно. В парку і в умовах крайнього півдня УРСР взагалі при регулярному зрошенні добре розвивається і переносить стрижіння. Культивується тут без покриття і лише в найсуворіші і безсніжні зими злегка підмерзає.

Rhus coccigria Scop. – сумах, або парикове дерево. Кілька кущів. Росте тут без штучного зрошення і в тісному оточенні насуваючих степових елементів. У цій боротьбі перемагають останні. Всі кущі сумаха мають дуже пригнічений вигляд, гілки їх рясно вкриті лишайниками.

Rhus typhina L. f. *laciniata* hort. – досить декоративна садова різновидність оцтового дерева, яке походить з Північної Америки. Один кущ з широко розгалуженими гілляками коло 5 м в діаметрі. Росте добре, не обмерзає.

Evonymus europaeus L. – бруслина європейська. Лише один кущ коло 2,5 м висоти залишився на узліссі, в зоні інтенсивного зрошення. Стан добрий, рясно плодоносить.

Staphilea colchica L. – клекачка колхідська. Чагарник або невисоке дерево, родом із західного Закавказзя. Один кущ коло 4,5 м висоти росте на відкритому, але захищеному від вітрів місці, в зоні помірного зрошення. Стан рослини добрий, в останні роки рясно плодоносить.

Acer campestre L. – клен польовий. 7 дерев до 10 м висоти в різних частинах парку; стан їх задовільний, плодоносять.

A. platanoides L. – клен гостролистий. Різного віку дерева поодинокі по всьому парку разом з іншими листяними породами. Окремі з них до сягають 20–22 м висоти і 32–35 см в діаметрі; стан їх задовільний, плодоносять.

A. platanoides f. *Schwedleri* hort. – садово-декоративна різновидність з темнечервоними листками. Кілька дерев.

A. Negundo L. – клен американський, «негундо». Родом з середніх штатів Північної Америки. В різних частинах парку; у багатьох дерев сохнуть верхи. Є чимало молодого самосіву.

A. tataricum L. – клен татарський. Зрідка в насадженнях листяних порід, у другому ярусі; досить посухотривалий.

Aesculus Hippocastanum L. – каштан кінський. До 10 дерев вздовж алей і на галявинах, середня висота – 10 м, діаметр 30 см; стан задовільний, плодоносять.

A. rubicunda Loisel. – каштан кінський з червоними квітками. Одно дерево 13 м висоти і 32 см в діаметрі; стан задовільний, плодоносить.

Xanthoceras sorbifolia Vnge. – горіх чекалкін. Досить декоративний під час цвітіння чагарник, родом з Північного Китаю. Дає, крім того, смачні і багаті на олію горішки. Кілька молодих кущів; не обмерзає.

Koelreuteria paniculata Lam. – мильне дерево. Невеличке дерево або навіть чагарник родом з Китаю. В другому ярусі кілька дерев коло 6 м висоти. Ростуть тут добре, не обмерзають, плодоносять і виявляються посухотривалими.

Tamarix Pallasii Desv., *T. tetrandra* Pall. – тамарикс Палласа і чотиритичинковий. По узліссях парку, нерідко. В умовах півдня виключно посухотривалі рослини.

Ampelopsis quinquefolia Grem., – дикий американський виноград і *A. murarum* Rehd. На стінах водонапірної башти і на гроті. Обидва види винограду в умовах півдня УРСР морозостійкі.

Rhamnus cathartica L. – жостір. Коло 10 кущів у парку і в «лісостепу». Росте тут добре; досить посухотривала рослина.

Tilia tomentosa Moench. (*T. argentea* DC.) – липа угорська, або срібляста. З висаджених в 1888 р. 15 дерев лишилося два; середня висота їх 14 м, діаметр 38 см; стан дерев добрий, плодоносять.

Tilia cordata Mill. (*T. parvifolia* Ehrh.) – липа дрібнолиста. Коло 10 дерев у різних захищених від вітрів місцях парку; стан дерев добрий, плодоносять.

Tilia grandifolia Ehrh. – липа крупнолиста. Три дерева ростуть в зоні помірного зрошення; стан їх задовільний, плодоносять.

Elaeagnus angustifolia L. – лох вузьколистий. По околицях парку, в захисних смугах і в «лісостепу», нерідко; виключно посухотривалий.

Aralia mandschurica Rupr. – чортове дерево. Походить з Манчжурії. В парку є ліла куртина з 15 – 18 екземплярів. Ростуть деревця дуже густо на відкритому, але захищеному від вітрів місці. Висота їх коливається від 1 до 5 м. Стан задовільний. Окремі деревця рясно цвіли і плодоносили. Пошкоджень морозами не помічено. Це покищо єдине в УРСР місце культури цієї породи.

Cornus mas L. – кизил. В різних частинах парку є 5 кущів коло 4 м висотою.

Syringa vulgaris L. – бузок звичайний. Підлісок у багатьох куртинах парку складається тепер майже виключно з бузку, який тут утворює часом непрохідні хащі. Таке перегущення дуже шкодить молодому підросту інших цінніших пород. Бузок виявляється тут виключно посухотривалим. З форм його в парку є: *S. vulgaris* L. var. *alba* Ait. – з білими і *S. vulgaris* L. var. *rubra* Lodd. з червоними квітками.

Syringa persica Ait. – бузок персидський. Зустрічається тут рідше; також досить посухотривалий.

Ligustrum vulgare L. – бирючина звичайна. Зрідка в підліску і на узліссях. Досить посухотривала в умовах півдня.

Forsythia viridissima Vohl. – форзиція. Кілька кущів; нормально розвивається і щовесни рясно цвіте при умові штучного зрошення.

Fontanesia Fortunei Carr. – фонтанезія. Чагарник родом з Китаю і Японії. Кілька невеличких кущів; стан їх добрий, не обмерзають.

Fraxinus excelsior L. – ясен звичайний. Домінуюча порода в парку: становить до 45% площі всіх насаджень. Інтенсивно відновлюється тут самосівом, внаслідок чого є багато молодого підросту. Найстаріші дерева досягають 23–24 м висоти і 30–34 см в діаметрі.

Fraxinus pubescens Lam. (*Fr. pensilvanica* var. *pubescens* Lingl.). – ясен пенсільванський. Всього кілька дерев; як і попередній вид, ростуть добре.

Fraxinus americana L. – ясен американський. Ростає в суміші з звичайним ясенем, але поширений тут менше від останнього. Відстаючи трохи в рості від звичайного ясеня, він, проте, має рівніший і менш сукуватий стовбур. Американський ясен дуже рідко зустрічається в паркових насадженнях УРСР.

Catalpa speciosa Warder. – катальпа. Походить з східної частини Північної Америки. З висаджених в 1888 р. 18 шт. лишилось 4 дерева. Часто пошкоджуються морозами і тому багато гілок усохло.

Sambucus nigra L. – бузина чорна. Зрідка в підліску і на узліссі.

Sambucus racemosa L. – бузина червона. Поодинокі між хвойними групами; росте добре.

Viburnum opulus L. – калина звичайна. Кілька кущів чудової садової різновидності «Буль-де-Неж» ростуть біля водорозподільчої колонки.

Viburnum lantana L. – калина гордовина. Два кущі; досить посухотривала.

Symphoricarpos racemosus Mx. – сніжноягідник. Своєрідний декоративний чагарник родом з Північної Америки. Зрідка в підліску, на околицях куртин і в «лісостепу», де росте разом з бузком, сумахом, жовтою смородиною і ін. і виявляється досить посухотривалим.

Lonicera tatarica L. – жимолость татарська. Поруч з бузком, жовтою акацією і ін. чагарниками росте в підліску всюди, а також на узліссях і на ділянці «лісостепу». Виявляється досить посухотривалою.

Lonicera caprifolium Host. – жимолость капріфоль. Один екземпляр цього виткого куща росте в скверіку, у подвір'ї ІНГАЗ'а; розвивається добре, не обмерзає.

Ботанический парк в Аскания-Нова Материалы к изучению дендрофлоры парковых насаждений УССР

А. Л. Лыпа

Резюме

Ботанический парк в Аскания-Нова занимает 52 га. Однако непосредственно под насаждениями находится всего 23 га, а остальная территория занята полянами, аллеями и целинной степью.

Парк расположен на крайнем юге УССР, на 46° 27' северной широты и 33° 53' восточной долготы, – в районе узколистных типцековильных степей с характерным для этого района, почти совершенно ровным, лишенным оврагов и балок рельефом и темнокаштановыми черноземами различной степени засоленности.

В климатическом отношении данный район характеризуется резкими температурными колебаниями, недостаточным количеством осадков и неравномерным распределением их по годам и месяцам, бесснежными и в отдельные годы исключительно суровыми зимами, ранними осенними и поздними весенними заморозками, иссушающими ветрами, дующими иногда в одном направлении в течение нескольких суток. Все эти факторы в той или иной степени неблагоприятно отражаются на росте и развитии древесных насаждений.

Ныне существующий ботанический парк в Аскании заложен в 1887 году. Почва подготавливалась с 1885 г. способом перевала глубиной от 50 до 100 см.

Проект парка в основном был разработан французским художником-пейзажистом Дюфреном. По идее художника, планировка и разбивка парка была направлена на приближение его к возможно более естественному (ландшафтному), или английскому стилю. Но английский стиль парка не выдержан полностью, и в настоящий момент парк представляет скорее смесь двух стилей – английского и французского. Почти в центре парка создан искусственный пруд, обсаженный породами с разнообразными формами крон и с неодинаковой окраской листвы.

С первых дней основания парка он регулярно поливается, причем в летнее время, в особенно жаркий и бездождный период, парк получает ежедневно до 50 тысяч ведер воды. Перерыв в поливке парка был лишь в 1921 году и чрезвычайно отрицательно отразился на состоянии насаждений. Только часть парка, именуемая «лесостепью», поливается нерегулярно, а некоторые ее участки и вовсе не поливаются.

Первые годы существования парка, до 10–12 летнего возраста насаждений, проводилась упорная борьба с надвигающейся степной растительностью путем регулярной прополки и рыхления почвы. Прочисток, прореживаний и проходных рубок не производилось, в результате чего медленно растущие породы, как бук, тис, облепиха, а во многих участках и дуб, погибли до последнего экземпляра. Интенсивная и подчас чрезмерная поливка привела к господству быстро растущих и малоценных пород. Пополнение выпадающих пород, как правило, не производилось. Практиковалась лишь посадка по периферии, главным образом, хвойных и садово-декоративных лиственных форм.

Возраст большей части насаждений парка колеблется от 45 до 50 лет и лишь отдельные деревья имеют 60-летний возраст и более. Все без исключения насаждения в парке созданы посадкой саженцев на месте.

При обследовании парка выявлено более 150 видов, разновидностей и садовых форм деревьев и кустарников. Выписано же было и высажено, согласно сохранившимся записям, более 220 видов, не считая садовых форм. Как видим, уменьшение видового состава довольно велико. Но еще больших размеров достигает процент неживших экземпляров в пределах каждого вида.

В настоящее время господствующими породами в парке являются: *Fraxinus excelsior* L., занимающий до 45% площади, *Robinia pseudacacia* L. – до 15%, ильмовые (*Ulmaceae*) – до 15%; *Juniperus virginiana* L. – до 5%; *Biota orientalis* Endl. – до 5%; все остальные лиственные – до 5%, все остальные хвойные – до 10%.

Как наиболее редкие для парков Украины породы следует отметить: *Libocedrus decurrens* Torr., *Picea polita* Carr., *Picea Engelmanni* Englm., *Pinus austriaca* Hoëss., *Abies concolor* Lindl. f. *violacea* hort., *Thuja occidentalis* L. f. *fastigiata* hort., *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl., *Ch. Nutkaensis* Spach., *Brousonetia papirifera* L., *Cladrastis lutea* C. Koch., *Gymnocladus dioica* C. Koch., *Staphylea colchica* L., *Xanthoceras sorbifolia* Bnge., *Koelreuteria paniculata* Lam., *Aralia mandschurica* Rupr., *Fontanesia Fortunei* Carr., *Fraxinus americana* L.

Непосредственный интерес для практики садово-паркового строительства и отчасти для лесомелиоративных мероприятий на юге УССР представляют в первую очередь те породы, которые наилучше приспособились к местным климатическим условиям. Сюда следует отнести: *Pinus austriaca* Hoëss. и *P. Pallasiana* Lamb., *Biota orientalis* Endl., *Juniperus virginiana* L. и *J. sabina* L., *Gleditschia triacanthos* L. I *G. inermis* L., *Celtis occidentalis* L. и *C. australis* L., *Robinia pseudacacia* L. и *Caragana arborescens* L., *Morus alba* L., *Quercus pedunculata* Ehrh., *Tilia tomentosa* Moench., *Tilia cordata* Mill., *Ulmus foliacea* Gilib., *U. laevis* Pall., *Fraxinus americana* L. и *F. excelsior* L., *Juglans nigra* L., *Gymnocladus dioica* C. Koch., *Prunus Mahaleb* L., *Lonicera tatarica* L., *Koelreuteria paniculata* L., *Syringa persica* L., *S. vulgaris* L., *Ribes aureum* Pursh. и *R. alpinum* L., *Ligustrum vulgare* L., *Tamarix*, *Elaeagnus angustifolia* L., *Halimodendron argenteum* Fisch., *Amorpha fruticosa* L., *Colutea arborescens* L.

Для пополнения парка более устойчивыми и долговечными породами необходимо произвести прореживание и прочистку наиболее перегущенных участков его, с целью постепенной замены менее ценных пород (ильмовых, американского клена и др.) более ценными и долговечными – дубом, грабом, черным орехом, бундуком и др., которые хорошо здесь растут, даже при незначительном орошении, и являются вполне морозоустойчивыми.

Весьма важно продлить начатые, но прекращенные систематические метеорологические наблюдения непосредственно в парке. Эти наблюдения необходимы для разрешения вопросов, связанных с культурой древесных пород в условиях засушливой степи. Следовало бы также поставить в парке опыты над влиянием различных норм искусственного орошения на ход роста наиболее ценных пород.

The Botanical Park in Askania Nova

Contribution to the Study of the Dendroflora of Park Plantings in the Ukr. SSR

A. Lypa

Summary

The botanical park in Askania Nova is fifty-two hectares in area. Twenty-three hectares are under arboreal plantings, the rest of the territory is occupied by glades, alleys, and plots of virgin steppe soil. The park is situated in the southernmost part of the Ukr. SSR, in the region of the steppes on chernozem, dark-brown soils. The park was founded in 1887. It was designed by the French landscape painter Dufréne. Later on some changes and corrections were made by the Ukrainian landscape painter Vladislavlev-Padalka.

The park has been watered systematically, beginning with the first day of its foundation, receiving in hot summer days as many as 50 thousand buckets of water a day. A persistent struggle had to be conducted during the first years of its existence against the invading steppe grass vegetation. The soil was also systematically mellowed and the weeds removed.

At the present moment the park's plantings are in a satisfactory condition and contain more than 150 species of garden forms, nearly 40 of them being conifer species and forms. As to their origin the species of the park are divided in the following way: species from North America – 28.2%; from China and Japan – 8.9%, from the Far-Eastern Territory – 2.2%, from Siberia – 3.3%, from the Crimea and the Caucasus – 10.2%; from Central and Southern Europe – 38%, other regions – 8.8%. The following species are most interesting, valuable, and rare for other parks of the Ukr. SSR: the river and California cedar – *Libocedrus decurrens* Torr.; fir-trees – *Picea polita* Carr. and *Picea Engelmanni* Englm.; *Abies concolor* Lindl. f. *violacea* hort., *Abies cephalonica* Loud.; *Thuja occidentalis* L. f. *fastigiata* hort.; *Chamaecyparis Lawsoniana* Parl., *Ch. nutkaensis* Spach.; *Brousonetia papyrifera* L., *Cladrastis lutea* C. Koch.; *Gymnocladus dioica* C. Koch., *Staphylea colchica* L., *Xanthoceras sorbifolia* Bnge., *Koelreuteria paniculata* Lam., *Aralia mandschurica* Rupr., *Fontanesia Fortunei* Carr., *Fraxinus americana* L.

Лыпа А. Л.

Асканийский ботанический парк.

Природа. 1939. № 5. С. 113-120.

Широко известный Государственный степной заповедник и зоопарк в Аскания Нова, который ныне преобразован в Институт гибридизации и акклиматизации животных (ИНГАЖ), ежегодно привлекает к себе десятки тысяч экскурсантов и туристов, едущих сюда со всех концов Советского Союза. В знойное летнее время здесь нередко можно встретить приехавших из Сибири и Дальнего Востока, Москвы и Ленинграда, Белоруссии и Армении, Грузии, Узбекистана и др. Не удивительно поэтому, что Аскания Нова пользуется такой широкой популярностью.

Но чем же собственно привлекает Аскания? Прежде всего вековой целинной ковыльной степью, богатством и разнообразием представителей животного мира, собранных здесь с различных климатических зон земного шара и вольно пасущихся в непринужденной степной обстановке. На ряду с этим Аскания имеет замечательнейший дендрологический или ботанический парк с довольно интересным флористическим составом. Однако вследствие полной неизученности систематического состава насаждений парка, последний оставался мало известным широким кругам. Не лишне будет указать здесь, что в то время как Асканийскому зоопарку и отдельным его обитателям посвящено свыше 400 печатных научных статей, ботаническому парку посвящена только одна работа Г. Н. Высоцкого, который производил здесь в 1928 г. исследования лесорастительных условий. Однако, касаясь видового состава древесных насаждений, вышеуказанный автор пишет, что *«Хоч описати ці породи дуже цікаво, але зважаючи на те, що їх важко визначити, ми за них тут говорити не будемо»*¹.

В 1828 г. на крайнем юге Украины, в районе безбрежных целинных степей, была основана Аскания Нова с целью разведения овец. Однако первый владелец Аскании герцог Ангальдт-Кетенский начал разводить здесь арабских скакунов, но быстро обанкротился и продал землю колонисту Файну, который и занялся разведением овец. Уже в 1867 г. поголовье превышало 400 тысяч тонкорунных овец. К этому же периоду существования Аскании относится закладка небольшого парка вблизи так наз. «зеленого дома», но в конце 70-х годов прошлого столетия парк, вследствие неудачного подбора пород и их недолговечности, почти целиком был выкорчеван. Овцеводческое направление хозяйства и дальнейший рост стада овец ставили под угрозу полного уничтожения вековую целинную степь. Возникла мысль выделить участок степи около 1000 га и запретить на ней выпас овец и косябу сена. Этот массив целинной степи и явился

1 Г. М. Висоцький. Про лісові насадження парків заповідника «Чаплі» (Асканія Нова). Харків, Вісті Держ. Степ. заповідн. «Чаплі», 1928, т. IV, стр. 69–80.

в дальнейшем базой для развития и расширения знаменитого Асканийского зоопарка, а в 1887 г. был заложен ныне существующий ботанический парк.

Научно-исследовательская работа в Аскании в дореволюционный период носила случайный, эпизодический характер и зависела полностью от воли и капризов хозяина. Лишь после Великой Октябрьской Социалистической революции научные работы в Аскании были развернуты в широком масштабе и приобрели плановый целеустремленный характер.

Первым декретом СНК УССР от 19 IV 1919 г. Аскания объявлена «Народным заповедным парком УССР». Второй декрет об Аскании был издан в 1921 г., и Аскания Нова объявлена «Государственным степным заповедником УССР».

В период гражданской войны животные Аскании едва не погибли от оперированных здесь многочисленных белогвардейских, махновских и других банд и лишь преданность, мужество и высокая сознательность рабочих Аскании спасли животных и заповедник от гибели.

С организацией степного заповедника в нем была широко развернута научно-исследовательская работа по изучению растительного покрова данного района и динамики степных фитоценозов. Однако в работах геоботанического флористического характера ботаники касались преимущественно травянистого покрова и вовсе не затрагивали древесной растительности парка, представляющей, однако, большой теоретический и практический интерес. Этот интерес увеличивается еще тем обстоятельством, что интродукция древесных пород в этом исключительно неблагоприятном в климатическом отношении районе дала определенные результаты, которые уже теперь могут быть использованы в практике парководства на юге УССР и в Крыму, а также при агролесомелиоративных мероприятиях.

Древесные насаждения Аскании состоят в основном из двух больших массивов: зоопарка и ботпарка. В зоопарке насаждения более однообразны по видовому составу, напротив насаждения ботпарка довольно разнообразны в систематическом отношении. В дальнейшем изложении мы и будем касаться лишь последних, представляющих наибольший интерес.

Ботанический парк занимает площадь в 52 га и состоит из трех частей: 1) лесопарка с господством наших обычных пород – ясеня, береста, вяза и др., образующих как чистые, так и смешанные насаждения, 2) дендропарка, в состав которого входят многочисленные, преимущественно иноземные древесные и кустарниковые породы, и 3) лесостепи, т. е. участка целинной степи с вкрапленными в нем живописными группами деревьев и кустарников. Все три участка территориально не обособлены и представляют единое целое. Почти в центре парка устроен пруд площадью около 1.5 га с небольшим островом в восточной его части. С юго-восточной стороны к пруду примыкает грот и искусственно созданный курган. Рельеф парка – почти совершенно

ровный, с незначительным понижением в направлении к Великому Чапельскому поду. На микрорельефе парка отразились искусственные мероприятия как то: сооружение пруда, кургана, грота, оросительных магистралей, аллей, дорожек и пр. Почвенные и подпочвенные воды, по данным В. Резниченко², находятся на глубине 20–25 м, в горизонте послетретичных песков. Однако запасы воды здесь невелики и необходимое ее количество подается насосами механическим путем из артезианских горизонтов залегающих в понтических известняках на глубине 30–40 м, и лишь местами вода в артезианских колодцах подымается до 18 и даже до 10 м от поверхности почвы. Артезианской водой Аскания Нова пользуется с 1890 г. Парк поливается с первого дня его основания, но не все участки парка поливаются регулярно и в одинаковой степени, что и создает некоторую пестроту в смысле состояния насаждений в отдельных участках парка. В наиболее жаркое летнее время (июль-август) в парк поступает до 50 тысяч ведер воды в сутки. Распределение воды, поступающей в оросительную систему парка, регулируется одной сменой рабочих, а в более жаркие дни и в период длительного отсутствия осадков – двумя сменами. В почвенном отношении ботпарк лежит почти весь за пределами пода на темно-каштановых слабосолонцеватых почвах с признаками засоления. Солонцы встречаются небольшими пятнами, главным образом в северо-восточной части парка. Северо-западная граница парка проходит непосредственно близ окраины Великого Чапельского пода, углубляясь слегка в последний. Здесь характерными являются типичные подовые осолоделые почвы. Более подробная характеристика почвенного покрова Аскании дана в работе Н. И. Савинова и В. А. Францессона³. Под почвой везде будет лёсс.

В климатическом отношении весьма неблагоприятно отражаются на росте и развитии древесных насаждений такие факторы, как суховеи, резкие температурные колебания, недостаточное количество осадков из года в год и неравномерное их распределение по отдельным периодам года, бесснежные и нередко исключительно суровые зимы, ранние осенние и поздние весенние заморозки и пр. Неблагоприятное и подчас губительное для древесной растительности действие этих факторов общеизвестно и, кроме того, мы не имеем возможности остановиться здесь хотя бы вкратце на характеристике отдельных из них.

Переходя непосредственно к описанию насаждений ботпарка, считаем не лишним указать на его стиль, планировку и уход за насаждениями. Подготовительные работы по закладке ныне существующего ботпарка начаты были еще в 1885 г., а к посадке приступлено в 1887 г. Почва подготавливалась способом перевала глубиной от 50 до 100 см,

2 В. Резниченко. Нарис гідрогеологічних умов Державного степового заповідника «Чаплі». Харків, Вісті Держ. степ, заповідн., 1924, т. III, стр. 9 – 16.

3 Н. И. Савинов и В. А. Францессон. Материалы к познанию почв и лёссовой толщи степи Гос. степн. заповеди. «Чаплі». Харьков, Вісті Держ. степ, заповідн., 1928, т. VI, стр. 29–114.

но тяжелые работы по перевалу не позволяли освоить всю площадь под насаждения в один год и эти работы тянулись годами. Первый проект парка был разработан французским художником-пейзажистом Дюфреном. В деталях проект парка в дальнейшем претерпел ряд изменений, в частности некоторые коррективы к плану внес украинский художник Владиславлев-Падалка. По идее художника планировка парка была направлена к созданию естественного или английского стиля. Однако, строго говоря, английский стиль асканийского парка не вполне выдержан, и в настоящий момент парк представляет скорее смесь двух стилей – английского и французского. В парке, благодаря умелому подбору и размещению пород, создан ряд живописнейших уголков. В частности, незабываемое впечатление оставляет искусственно сооруженный почти в центре парка пруд с островом и близ расположенными гротом и курганом, окруженными деревьями и кустарниками с весьма различными формами крон и оттенков листвы.

С большим художественным вкусом с Восточной стороны пруда на обширной поляне созданы групповые хвойные насаждения, сильно напоминающие далекую суровую природу севера с ее бесконечными хвойными лесами. Вообще следует заметить, что, кроме высокохудожественного разрешения проблемы создания отдельных ландшафтов и пейзажей, художник так удачно сгруппировал и разместил имеющийся в его распоряжении посадочный материал, что парк при своей сравнительно небольшой площади производит впечатление чего-то величественного, грандиозного, безграничного.

Но создание данного парка в условиях безлесной и по сути полупустынной степи не обошлось без затраты больших усилий. Особенно много энергии и средств затрачено было в первые годы существования парка на борьбу с надвигающейся степной растительностью, в частности синцем – *Agropyrum ramosum* Rich. Эта борьба тянулась на протяжении ряда лет и заключалась прежде всего в систематическом удалении сорняков и степных элементов и прекращалась лишь тогда, когда полог насаждений смыкался. Одновременно не менее трех раз в течение лета производилось рыхление почвы до 10-12-летнего возраста насаждений. Прочисток и прореживаний в парке, как правило, не производилось, в результате чего такие медленно растущие породы, как тисс, бук, облепиха, бересклет и др. погибли до последнего экземпляра. Уход заключался лишь в удалении отмерших деревьев и кустарников и в обрезке сучьев. В результате отсутствия надлежащего ухода в течение длительного промежутка времени отдельные участки парка в настоящее время чрезвычайно перегущены. Это же привело к господству быстрорастущих, но малоценных и недолговечных пород, каковыми являются здесь безвершинный ясень и отмирающая белая акация, а такая ценная и долговечная порода, как дуб, была вытеснена.

На протяжении всего периода существования парка пополнения выпадающих пород, как правило, не производилось. Практиковалась лишь посадка по периферии,

при этом подсаживались главным образом хвойные породы и некоторые декоративные кустарники. Имела место пересадка деревьев с комом земли; так, напр., для пересадки речного или калифорнийского кедра – *Libocedrus decurrens* Torr, единственного экземпляра в парке, был поднят и пересажен ком земли в б. т.

В послереволюционный период произведена посадка на площади около 3 га вокруг новых жилых помещений рабочих и служащих Аскании. В составе этих насаждений господствуют такие кустарники, как тамариск, лох, бирючина, желтая акация, различные виды спирей и др., с небольшой примесью американского клена, ясеня и белой акации. Кроме того, на месте погибшего в 1910 г. фруктового сада посажен молодой арборетум. В 1930 г. в северо- западной части парка была произведена посадка пятилетних дубков, но густые заросли сирени заглушили эти посадки, и все деревца погибли.

В составе старых насаждений ботпарка имеем такое соотношение господствующих пород: ясень – *Fraxinus excelsior* L. занимает до 45% площади парка; белая акация – *Robinia pseudacacia* L.– до 15%; ильмовые – до 15%; можжевельник виргинский или карандашное дерево – *Juniperus virginiana* L. – до 5%; биота восточная – *Biota orientalis* Endl. – до 5%; все остальные лиственные – до 5%; – все остальные хвойные – до 10%. Конечно, это – ориентировочное соотношение пород по площади.

Из кустарников образуют подлесок, местами довольно густой, сирень обыкновенная – *Syringa vulgaris* L., отчасти – желтая акация – *Caragana arborescens* L., а вдоль аллей и дорожек – еще бирючина – *Ligustrum vulgare* L., снежкогонник – *Symphoricarpos racemosus* Mchx., жимолость татарская – *Lonicera tatarica* L. и другие кустарники, которые встречаются в незначительном количестве или вкраплены даже единично.

Возраст большей части насаждений парка колеблется от 45 до 50 лет, а отдельные деревья имеют и 55–60-летний возраст и больше. Все без исключения насаждения парка созданы посадкой саженцев на месте. Возраст саженцев 3–5 лет, реже – 2 года. Более ценные породы, особенно хвойные, высаживались в более старом возрасте с комом земли. Семена и посадочный материал (саженцы и сеянцы) выписывались главным образом из южных садоводств Украины, из которых на первое место следует поставить Одессу. Из более северных районов выписывалось мало и самими северными пунктами были Рига и Подзамче.

Согласно сохранившимся записям, хранящимся в архивах Аскании, при организации парка было выписано и высажено более 220 видов деревьев и кустарников, не считая садовых форм. В настоящее же время, по данным нашего исследования в 1937 г., здесь выявлено 150 видов, разновидностей и садовых форм деревьев и кустарников. Как видим, убыль видового состава довольно большая. Однако в пределах отдельных видов процент невыживших экземпляров достигает в некоторых случаях колоссальных размеров. Это объясняется исключительно неблагоприятными клима-

тическими условиями района. Но все же, благодаря регулярной поливке парка, насаждения его в настоящее время находятся в удовлетворительном состоянии.

По происхождению из 117 видов (не считая разновидностей и садовых форм), зарегистрированных нами в парке в 1937 г., североамериканских – 34 вида или 28.2%; китайских и японских – 11 видов или 8.9%; дальневосточных (советского ДВ) – 3 вида или 2.2%; сибирских – 4 вида или 3.3%; крымских и кавказских – 12 видов или 10.2%; средне- и южноевропейских – 45 видов или 38.4% и других стран – 8 видов или 8.8%.

По количеству видов и форм, и даже по площади, хвойные парка занимают довольно видное место, насчитывая в своем составе до 40 представителей, происходящих из различных климатических и географических областей.

Наиболее интересными из них и редкими для других парков Украины, и даже для всей Европейской части СССР, являются следующие: речной кедр – *Libocedrus decurrens* Torr., родом из Калифорнии и Орегона. Эта порода является весьма ценной для садово-паркового строительства в УССР и вполне морозостойчива в наших условиях. Растущий здесь экземпляр в 50-летнем возрасте имеет 46-сантиметровый диаметр ствола и достигает 10 м высоты. Кроме Аскании, речной кедр в УССР известен нам еще лишь для Одессы, но асканийское дерево является самым большим в УССР. Ель красивая – *Picea polita* Carr. растет в парке в количестве двух деревьев, имеющих 9–10 м высоты и является большим раритетом не только для УССР, но и для парков всего СССР. Весьма эффектной в декоративном отношении является колонновидная садовая форма туи западной – *Thuja occidentalis* L. f. *fastigiata* Jacq., растущая здесь в количестве 4 деревьев, достигающих 6–8 м высоты, при диаметре кроны до 1 м. Эта форма также довольно редко встречается в парковых насаждениях Европейской части СССР и на Украине, но представляет исключительный интерес для ландшафтно-декоративного садоводства.

Пихты представлены в парке 6 видами, из них калифорнийская – *Abies concolor* Lindl. f. *violacea* hort., кавказская – *A. nordmanniana* (Stev.) Spach. и греческая – *A. cephalonica* Loud. растут наиболее успешно, обильно плодоносят, не подмерзают и не страдают от сухости воздуха. Греческая пихта хорошо растет лишь на крайнем юге Украины, а две остальные идут гораздо севернее, в частности калифорнийская пихта не плохо растет даже на широте Ленинграда. Пихта бальзамическая – *A. balsamea* Mill. и пихта сибирская – *A. sibirica* Ledeb. растут здесь неудовлетворительно, имеют редкую крону, желтовато-зеленый оттенок хвои и сильно повреждены тлей. На этих пихтах, вероятно, больше всего сказывается влияние неблагоприятных климатических условий юга УССР.

Ели растут в парке в количестве 5 видов и 3 садово-декоративных форм. Кроме вышеупомянутой красивой ели, происходящей из горных районов Японии, вполне

успешно здесь растут и обычно плодоносят такие североамериканские ели: колючая – *Picea pungens* Englm. и ее садовые формы с серебристой и сизой хвоей, ель Энгельманна – *P. Engelmanni* Englm., растущая в количестве трех деревьев и являющаяся довольно редкой для других парков УССР, и ель канадская или белая – *P. canadensis* (Mill.) Britt. Ель европейская – *P. excelsa* Link. нормально развивается лишь в защищенных от восточных ветров местах и достигает в 50-летнем возрасте в зоне умеренного орошения 18 м высоты.

Из сосен более устойчивыми и наилучше развивающимися оказались: сосна австрийская – *Pinus austriaca* Hoëss., сосна крымская – *P. pallasiana* Lamb. и сосна горная – *P. montana* Mill. Наша обычная сосна – *P. silvestris* L. и Веймутова – *P. strabus* L. плохо мирятся с местными климатическими условиями и имеют болезненный вид. В частности, как установлено нами, и в других парках Украины Веймутова сосна сильно страдает от засоления почв, не говоря уже о повсеместном повреждении грибами. Чтобы закончить краткую характеристику хвойных парка, укажем, что вполне успешно растут здесь еще два американских кипарисовика: нуткайский – *Chamaecyparis nutkaensis* Spach. и Лавсонов – *Ch. lawsoniana* Pari., а также пихта Дугласа – *Pseudotsuga taxijolia* Britt., биота восточная – *Biota orientalis* Endl., можжевельник виргинский – *Juniperus virginiana* L. и казацкий – *J. sabina* L. Последние три породы, а также сосны крымская и австрийская являются наиболее устойчивыми из группы хвойных парка против засухи и восточных ветров и могут быть более широко использованы в практике все более развивающегося зеленого строительства и степного лесоразведения. Карандашное дерево, кроме того, представляет особый интерес для промышленности, изготавливающей карандаши.

Лиственные породы как по занимаемой площади, так и по видовому составу более многочисленны, нежели хвойные. Наиболее интересными и редкими для других парков Украины среди них будто виргилия желтая – *Cladrasiis lutea* K-Koch., родом из Северной Америки, весьма декоративная порода, в особенности во время цветения, клекачка колхидская – *Staphylea colchica* Stev. из западного Закавказья, чекалкин орех – *Xanthoceras sorbifolia* Vnge. из северного Китая, мыльное дерево – *Koelreuteria paniculata* Lam., родом из Китая, аралия манчжурская или чортово дерево – *Aralia mandschurica* Rupr., очень своеобразное декоративное растение, бумажная шелковица или бумажное дерево – *Broussonetia papyrifera* L'Herit., родом из Японии и ряд других.

Из указанных лиственных пород лишь бумажное дерево сильно повреждается морозами, отмерзая ежегодно почти до корня, но весной дает новые побеги до 2–2.5 м высоты. Остальные породы растут успешно, обычно не подмерзают и почти ежегодно плодоносят. Помимо этих пород, менее редкими, но наиболее приспособившимися к местным климатическим условиям являются: гледичия с колючками и без колючек, каркас или железное дерево, бундук канадский, уксусное дерево, черный орех, липа

серебристая, ясень американский, магалевка, шелковица белая, жимолость татарская, сирень персидская и обыкновенная, скумпия, бирючина, таволга, клен татарский, полевой, остролистный и американский «негундо», белая, желтая и серебристая акации или чемыш, желтая и альпийская смородина, снежнаягодник, аморфа, пузырник, фонтанезия, дуб черешчатый, ясень обыкновенный, ильм, берест и ряд других. Все вышеприведенные породы представляют, в виду их большой засухоустойчивости и полной морозостойкости, непосредственный интерес для практики садово-паркового строительства и агро-лесомелиоративных мероприятий в южной и юго-восточной Европейской частях СССР.

Успешный опыт с интродукцией и разведением здесь ряда пород, происходящих не из стран-аналогов, представляет и значительный теоретический интерес. Этот опыт показывает, что в деле интродукции древесно-кустарникового ассортимента вопрос о фитоклиматических аналогах не может иметь решающего значения. Предрешать же удачу или неудачу внедрения в практику той или иной культуры лишь на основании учета и сравнения климатических факторов вряд ли представляется возможным. Особенное внимание должно быть обращено еще и на методы воспитания и ухода за растениями.

Серия опытов и наблюдений, произведенных в различных парках- и ботанических садах Украины над поведением отдельных иноземных древесных и кустарниковых пород, показала, что обмерзание несвойственно одним лишь экзотам, но что и туземные породы в исключительно суровые зимы страдают не менее, а иногда даже более, чем экзоты. В связи с этим обстоятельством, нам кажется, и в асканийском ботаническом саду следовало бы организовать систематические (стационарные) наблюдения над поведением отдельных экзотов. Одновременно крайне желательно поставить опыты в парке над влиянием различных норм искусственного орошения на ход роста наиболее ценных и интересных пород. Это легко сделать при наличии уже готовых водных магистралей и при механизированной подаче воды.

Весьма важно продлить начатые, но теперь прекращенные систематические метеорологические наблюдения непосредственно в парке. Эти наблюдения смогут дать ряд, несомненно, ценных и возможно даже неожиданных данных «ля разрешения вопросов, связанных с культурой древесных пород в условиях засушливой степи.

В виду отмирания ряда пород в парке необходимо произвести пополнение его более устойчивыми и долговечными породами. Для этого следует предпринять прореживание и пролиску перегущенных участков парка с целью постепенной замены менее ценных пород (ильмовых, американского клена и др.) более ценными и долговечными – дубом, черным орехом, бундуком, грабом, гледичией и др., которые успешно здесь растут даже при минимальном искусственном орошении и являются «полке морозоустойчивыми.

Литература

1. Г. Н. Высоцкий. Пробные глубокопочвенные раскопки в Аскании Новой. Херсон., Изв. Гос. степн. заповеди. Аскания Нова, 1923, вып. II, стр. 145–164.
2. Г. Высоцкий. О глубокопочвенных раскопках в Аскания Нова. Вісті Держ. степ. заповіді. «Чаплі», 1928, т. VI, стр. 13–27.
3. Г. М. Висоцький. Про лісові насадження парків заповідника «Чаплі» (Асканія Нова). Харків, Вісті Держ. Степ. заповідн. «Чаплі», 1928, т. IV, стр. 69–80.
4. Н. И. Савинов и В. А. Ф ранцессон. Материалы к познанию почв и лёссовой толщи степи Гос. степн. заповеди. «Чаплі». Харьков, Вісті Держ. степ. заповідн., 1928, т. VI, стр. 29–114.
5. В. Резніченко. Нарис гідрогеологічних умов Державного степового заповідника «Чаплі». Харків, Вісті Держ. степ. заповідн., 1924, т. III, стр. 9 – 16.

Лыпа А. Л.

Парки и дендропарки Украины (Асканийский ботанический парк). Природа. 1939. № 10. С. 52-53.

Асканийский ботанический парк (Запорожская обл.) находится на крайнем юге Украины, в районе узколистных, типцековильных степей, в 40 км от Каховки и в 70 км от ближайшей железнодорожной станции Ново-Алексеевки. Парк заложен в 1887 г., а подготовительные работы, т. е. выписка посадочного материала и семян из различных садовых фирм и лесничеств, подготовка почвы и пр., начаты были еще в 1885 г. Площадь парка равняется 52 га. Первый проект его был разработан французским художником-пейзажистом Дюфреном. В деталях проект парка подвергался в дальнейшем ряду изменений, в частности некоторые коррективы к плану сделал украинский художник Владиславлев-Падалка, но в основном план парка мало изменился. Планировка и разбивка парка были направлены к созданию ландшафтного или английского стиля. Однако английский стиль парка не выдержан полностью, и в настоящее время парк представляет скорее смесь двух стилей – английского и французского. Размещение и подбор пород для отдельных участков сделаны весьма удачно и с тонким художественным чутьем. Почти в центре парка создан искусственный пруд с небольшим островом. Пруд и остров обсажены различными декоративными породами из хвойных и лиственных, с разнообразнейшими формами крон и оттенками листвы. К пруду

с юго-восточной стороны примыкают грот и небольшой курган. Все эти мероприятия, а также система оросительных магистралей, дорожек, аллей и пр. значительно оживили монотонный характер рельефа.

В виду исключительно неблагоприятных климатических условий и в первую очередь в силу недостаточного количества осадков из года в год и неравномерного их распределения по месяцам в течение года, парк регулярно со дня его основания искусственно орошается. В летнее время, и особенно в жаркий и бездождный период, в парк поступает до 50 тысяч ведер воды. Вода в парк нагнетается механически из артезианских колодцев.

Первые годы существования парка и до 10–12-летнего возраста насаждений проводилась систематическая и упорная борьба с надвигающейся степной растительностью путем регулярной прополки и рыхления почвы.

Возраст большей части насаждений парка колеблется от 45 до 50 лет, и лишь отдельные деревья имеют 60-летний возраст и более (остатки раскорчеванного ранее парка). Состояние насаждений в парке в общем хорошее, за исключением отдельных участков, куда мало поступает воды. В силу, однако, того, что парк со дня его основания не прочищался, прореживаний и проходных рубок также не производилось, во многих участках наблюдается чрезмерная перегущенность пород и в частности за счет сильно разросшегося подлеска, состоящего из обычной сирени.

Произведенной нами полной инвентаризацией парка в 1937 г. выявлено 150 пород, из них более 40 хвойных. Хвойные разбросаны по всему парку: на полянах, в куртинах, по опушкам и пр. Но, кроме того, из хвойных создан невдалеке от пруда живописнейший уголок северной природы, даже летом сильно напоминающий суровую и далекую картину севера, с ее бесконечными хвойными лесами (фиг. 8). В парке много замечательных и редких пород, не встречающихся даже в наиболее известных и выдающихся парках Украины. Из них заслуживают быть отмеченными: бумажное дерево – *Broussonetia papyrifera* L., манчжурская аралия или чертово дерево – *Aralia mandschurica* Rupr., клекачка колхидская – *Staphylea colchica* Stev., виргилия желтая – *Cladrastis lutea* K. Koch. (*Virgilia lutea* Michx.), речной или калифорнийский кедр – *Libocedrus decurrens* Torr., ель красивая – *Picea polita* Carr., ель Энгельманна – *Picea Engelmanni* Englm., кипарисовик нуткайский – *Chamaecyparis nutkaensis* Spach., кипарисовик Лавсонов – *Ch. Lawsoniana* Parl. и красивейшая декоративная колонновидная форма туи западной – *Thuja occidentalis* L. f. *fastigiata* Jacq.

Образцов М. С., Шелюшко Л. А.

Денні метелики (*Rhopalocera*) УРСР. Додаток (фрагменти).

В кн. Яхонтов А. А. Денні метелики. Київ: Радянська школа, 1939. С. 155-175.

...Фрина – *Triphysa phryne* Pall. Цей степовий вид зустрічається в Асканії-Нова (V); був відмічений в минулому столітті також для східної частини кол. Херсонської губернії (Нордманн, 1851). Зустрічається переважно в цілинних степах... (С.167).

...*Lysaena* [*Glaucopsyche*] *bavius* Ev. Дуже локальний і рідкий степовий вид. В межах УРСР знайдений в небагатьох екземплярах поблизу Херсона, в околицях Миколаєва, в Асканії-Нова, поблизу Артемівська і поблизу Маріуполя. V... (С.171)

Попов Б. М.

К вопросу о географическом распространении некоторых млекопитающих в УССР. (фрагменти).

Зоологический журнал. 1939. Том 18. Вып. 2. С. 331-335.

...Фауна млекопитающих юга Европейской части СССР, в частности УССР, изучена еще далеко не в достаточной степени, что является немаловажным препятствием для обобщающих зоогеографических выводов. В действительности же картина распространения этих видов такова...

...Полевая мышь по долине реки Днепра проходит до Черноморского побережья и отмечена в Аскания-Нова в погадках ушастой совы (Пидопличка), а также под Херсоном и в азовско-черноморских заповедниках (Я. Л. Зубко)...

...Вечерница лейслера *Nyctalus leisleri* Kuhl. в 1928 г. М. Г. Милютин нашел ее в заповеднике «Чапли» (Аскания-Нова), по всей вероятности, на осеннем перелете (Попов).

...Слепушонка *Ellobius talpinus* Pall. указана С.И. Огневым для Аскания-Нова...

Соболев С. С.

Почвы Украины и степного Крыма (фрагмент).

Почвы СССР (под ред. Прасолова Л.И.). М.- Л., 1939. Т. 3. С. 69-71.

Несмотря на сравнительно небольшую площадь, занимаемую почвами каштанового типа, здесь встречаются все переходы от упомянутых переходных почв до светлокаштановых, каковые изредка попадают по вершинам бугров на побережье Сиваша. Мы ограничимся описанием комплекса с преобладанием темнокаштановых почв, как занимающего наибольшую, площадь, по разрезам в государственном степном заповеднике Аскания-Нова. Темнокаштановые почвы имеют здесь следующее строение.

0–28 см. – Серый гумусовый горизонт со слабым каштановым оттенком. Плохо выраженная непрочная зернистая структура, редкая тонкая пористость и слабая трещиноватость. Пахотный горизонт – до 15 см, комковатораспыленный, чуть светлее остальной части.

28–48 см. – Переходный горизонт; до 39 см – равномерно окрашен с ясным каштановым оттенком; заметное уплотнение и слабо выраженная ореховатая структура. Ниже 39 см – неравномерная окраска; серые языки на каштановом фоне, плотнее верхнего. Линия вскипания на 46 см.

48–92 см. – Карбонатный иллювий – наиболее плотный горизонт профиля. Вверху ясно вуалирован гумусом. Белоглазка равномерная, яркая, мягкая и резкоконтурная.

92–150 см. – Темнобуровато-палевый тяжелосуглинистый лёсс с редкой пунктацией, без видимых карбонатов. Гипс около 2 м.

Такой вид имеет темнокаштановая почва с «нормальной» солонцеватостью. При усилении последней появляются солонцеватые темнокаштановые почвы, отличающиеся от предыдущей следующими признаками:

1) все горизонты несколько укорачиваются, и линия вскипания подтягивается ближе к поверхности;

2) структура в гумусовом горизонте становится угловатой и гораздо более резко выраженной; ее отдельные обладают большой прочностью в сухом состоянии, но легко размокают в воде;

3) вполне явно выступает иллювиальный коллоидный горизонт красновато-каштанового цвета, уплотненный и с глянцевой лакировкой;

4) гипс, как правило, появляется между 150–200 см, а легко растворимые соли начинают увеличиваться в количестве уже с глубины в 1 м.

При дальнейшем увеличении солонцеватости происходит еще большее усиление указанных признаков, обуславливающих появление существенных качественных от-

личий в крайних членах ряда – степных солонцах. Для ясности опишем изменения, которые можно нередко наблюдать на стенке ямы при переходе темнокаштановой почвы в глубокостолбчатый солонец:

1. Небольшой поверхностный осолоделый, обогащенный кремнекислотой горизонт темнокаштановой почвы (на целине) увеличивается в мощности, становится более пористым и пластинчатым, количество кремнекислоты в нем возрастает и проникает глубже, и горизонт приобретает вид, свойственный осолоделому горизонту солонца.

2. Гумусовый комковато-зернистый горизонт темнокаштановой почвы постепенно становится тоньше, отчасти укорачиваясь снизу, отчасти уступая место осолоделому горизонту, и у солонца совершенно исчезает; структура гумусового горизонта грубеет, из зернистой переходит в ореховатую, становится угловатой и глянцевитой, а па гранях ее появляется присыпка кремнекислоты (в верхней части горизонта).

3. Переходный горизонт приобретает ясный каштановый и даже красноватый оттенок: весь горизонт подтягивается кверху, заметно уплотняется, появляется четкая коллоидная лакировка, структура укрупняется и у солонца переходит в очень плотные призмы или столбы.

4. Под переходным горизонтом появляется прослой материнской породы с заносами и затеками гумуса. Под солонцом он достигает наибольшей мощности.

5. Белоглазка в карбонатном иллювии становится более редкой и хуже выраженной, весь горизонт подтягивается кверху; снизу в материнскую породу под белоглазкой начинают подыматься жилки гипса и под солонцом густой сетью сплошь пронизывают весь горизонт белоглазки, а иногда подымаются и выше его.

В результате этих изменений получается солонец следующего строения.

0–17 см. – Осолоделый горизонт, белесый, пластинчатый, пористый, хрупкий. До 13 см – пахотный, светлосерый, плитчатый.

17–30 см. – Коллоидный иллювий интенсивно красно-каштанового цвета с глянцеватой лакировкой, столбчатый, очень плотный, трещиноватый.

30–40 см. – Переходный, быстро светлеющий книзу горизонт; весь в потеках гумуса, плотный.

40–75 см. – Карбонатный иллювий с белоглазкой; от 70 см – жилки гипса.

75–110 см. – Горизонт скопления гипса в виде жилок и мелких друз.

110–220 см. – Темнобуровато-палевоый тяжелый суглинистый лёсс, несколько рыхловатый; до 175 см – крупные частые друзы гипса, ниже редкие.

По мощности осолоделого горизонта солонцы делятся на корковые (до 8 см), столбчатые (8–16 см) и глубокостолбчатые (более 16 см); последние наиболее широко распространены.

Морфологические отличия между темнокаштановыми почвами и малогумусными черноземами обуславливаются следующими различиями в химизме:

1. В поглощающем комплексе темнокаштановых почв играют заметную роль Na и K, составляющие иногда 6–7% от емкости (2.1 м-экв.), в то время как в черноземах их максимальное участие выражается 3% (не более 1- м-экв.), а обычное – в пределах ошибки определения.

2. Сильно возрастает значение Mg в поглощающем комплексе: в черноземах он не превышает 18–20%, обычно же около 10%; для темнокаштановых почв содержание его колеблется от 20 до 30%, возрастая с глубиной, а для каштановых обычно выше 30%.

3. Отсутствие передвижения полутораокислов по профилю чернозема сменяется у темнокаштановых почв заметным формированием иллювиального горизонта, который становится особенно четким у почв каштановых.

4. Водная вытяжка дает заметно большее содержание легкорастворимых солей в темнокаштановых почвах, причем увеличение их количества заметно уже в карбонатном иллювии. В черноземах карбонатный иллювий обуславливает лишь некоторое повышение щелочности.

5. Общая для чернозёмов закономерность, сказывающаяся в постепенном потяжелении механического состава с глубиной, сохраняется и у почв каштанового типа, будучи усложнена только иллювиальными процессами.

Все указанные различия возрастают в солонцеватых разностях почв каштанового типа и достигают максимума в солонцах.

Шалыт М. С.

Прибор для взятия образцов почвы для определения содержания семян.

Ботанический журнал. 1939. № 2. С. 166-168.

(С 2 рисунками)

При изучении засоренности полей важной частью исследования является определение количества семян в почве, послойного их распределения и видового состава. Не менее интересно проведение подобного же исследования и в луговых, степных и других естественных ценозах при углубленном изучении последних. К сожалению, такие работы относительно редко осуществляются в первом случае и почти никогда – во втором. Основной причиной этого являются, как справедливо говорит Н. Ф. Комаров (1938), большая трудоемкость, медлительность такой работы и неразработанность методики.

В частности, в полевой период немалое значение имеет необходимость иметь с собою специальный бур. Такой бур, сконструированный И. Н. Шевелевым (1913, 1927, 1928), при всех своих положительных качествах, обладает двумя существенными недостатками: во-первых, значительным весом и относительной громоздкостью, что затрудняет пользование им при маршрутных исследованиях, требуя обязательно транспорта, а во-вторых, тем, что он не изготавливается промышленностью и его необходимо заказывать в мастерской, употребляя при этом дефицитную медь. Другие недостатки этого бура отмечены Ф. Лебедевым и Е. Завьяловой.

Бур системы Л. Хрущева, описанный В. Ногтевым и Е. Куклиной, вдвое легче, чем бур системы Шевелева, но, как видно из сообщения Лебедева и Завьяловой, обладает рядом серьезных недостатков: не может быть погружен в почву на всю глубину пахотного горизонта, уплотняет почву настолько, что происходит значительное смещение слоев почвы, неточно отделяет слои и т. д. Кроме того, его конструкция также относительно сложна, а вес (3, 4 кг) при передвижении пешком все же значителен.

В связи с этим А. Мальцев (1932), В. Алехин и Н. Комаров рекомендуют в случае отсутствия бура системы Шевелева пользоваться металлическими цилиндрическими или четырехгранными трубками, вгоняемыми в почву, или даже (Алехин, Мальцев) просто брать образцы почвы для исследования со стенок ямы без всяких приборов.

Эти приемы, однако, как отмечают и цитированные авторы, недостаточно точны и не вполне удобны.

В связи с вышеизложенным, нами был использован чрезвычайно простой прибор для выемки почвенных образцов, к описанию которого и переходим.

Прибор вытачивается на токарном станке из одного куска стали и состоит из суженной части длиной в 11–12 см, являющейся рукояткой прибора (рис. 1, IA), с узким каналом посередине (рис. 1, IB), и расширенной части, служащей для взятия образца (рис. 1, IC). Внутренний диаметр берущей части – 8 см,¹ вследствие чего площадь взятого образца составляет 50 см², что значительно облегчает в дальнейшем все пересчеты на квадратный метр, на ар, гектар и т. д. Берущая часть имеет внутри правильную цилиндрическую форму; высота ее (внутренняя) – 21–22 мм. Дно – ровное, перпендикулярное стенкам; в центр дна открывается канал рукоятки. Толщина стенок берущей части – 4–8 мм, в зависимости от прочности материала. Стенки книзу утончаются, образуя режущий край.

Вторая часть прибора состоит из металлического диска диаметром в 78 мм и толщиной в 1–2 мм (рис. 1, II). В зависимости от толщины этого диска находится и глубина берущей части прибора, изготавливаемая с таким расчетом, чтобы глубина ее, после помещения туда диска, составляла ровно 20 мм.

Третья часть прибора – металлический стержень длиной в 14–15 см и диаметром около 3–5 мм, свободнодвигающийся в канале рукоятки (рис. 1, III). Внутренняя сторона берущей части и диск должны быть совершенно гладкими.

При применении прибора внутрь берущей части вкладывается диск; прибор вертикально ставится на поверхность почвы и вдавливается на глубину 2 см; отсчет погружения определяется по делениям на рукоятке. Затем рядом с прибором ножом, копалкой или лопаткой выкапывается небольшая ямка, из которой горизонтально расположенным тонким ножом подрезается взятый образец по нижнему краю берущей части

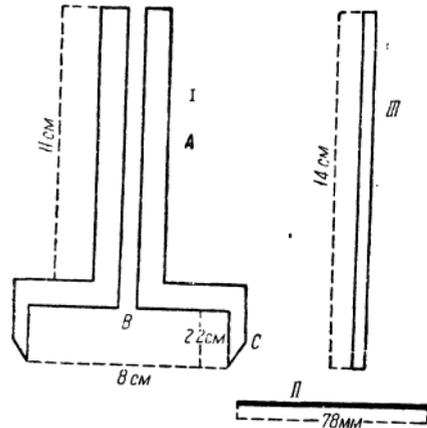


Рис. 1. Схематический чертеж прибора. I – основной корпус; A – рукоятка; B – канал в рукоятке; C – берущая часть. II – диск, вкладываемый внутрь берущей части прибора. III – стержень для выталкивания диска и образца почвы из берущей части прибора.

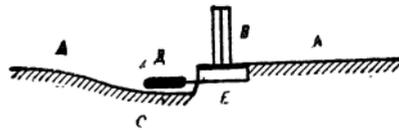


Рис. 2. Взятие образца. A – поверхность почвы. B – прибор. C – выкопанная рядом с прибором ямка. D – рукоятка ножа для подрезания образца снизу. E – лезвие ножа.

1 Точнее – 7.984 см, но практически разница в 1.6 мм существенной роли не играет.

(рис. 2); после этого прибор осторожно вынимается одной рукой, причем рекомендуется ножом, находящимся в другой руке, поддерживать почву, чтобы она не вывалилась из прибора (последнее происходит относительно редко, главным образом – в сухом приповерхностном горизонте). Затем через канал в рукоятке образец при помощи стержня выталкивается диском наружу, упаковывается в бумагу и снабжается этикеткой. В большинстве случаев взятый образец имеет вид диска толщиной в 2 см и диаметром в 8 см. Объем его, следовательно, составляет 100 см³. Реже при выталкивании он рассыпается на подложенную бумагу, что, однако, не имеет никакого значения.

После взятия первого образца прибор ставится на то же место и используется для взятия образца из следующего слоя. Таким образом можно послойно брать образцы до любой глубины.

В том случае, если почва очень тверда и прибор погружается в нее с трудом, можно пользоваться деревянной колотушкой, слегка ударяя последней по рукоятке.

Описываемый прибор был использован для взятия многочисленных образцов южных черноземов в Аскании-Нова как с полей, так и с целинной степи и работал вполне удовлетворительно. На легких же песчаных почвах, особенно сухих, он едва ли может быть применен.

Дальнейшие изменения его конструкции возможны, по нашему мнению, в двух направлениях – в увеличении глубины берущей части с 2 см до 3–5 см, если нет нужды в столь дробном послойном взятии образцов, а также в том, чтобы рукоятку сделать винчивающейся в берущую часть, что увеличит портативность прибора.

Литература

1. Алехин В. В. Методика полевого изучения растительности и флоры. Изд. 2, М., 1938.
2. Комаров Н. Ф. Методика геоботанического исследования сорной растительности. Сб. «Методика полевых геоботанических исследований», Ленинград, 1938, 143–161.
3. Лебедев Ф. К. и Завьялова Е. И. О приборах для взятия почвенных проб на засоренность их семенами сорняков. Сов. Ботаника, 1936, № 3, 97–100.
4. Мальцев А. И. Сорная растительность СССР. М.–Л., 1932.
5. Мальцев А. И., Стрельников и др. Программа для геоботанического изучения сорной растительности. Сб. «Программы для геоботанических исследований», Л., 1932, 175–185.
6. Ногтев В. П. и Куклина Е. П. Новый прибор для взятия проб для исследования засоренности почв семенами сорняков. Сов. Ботаника, 1934, № 3, 157–162.
7. Шевелев И. Н. Прибор для выемки образцов почвы. Труды по прикл. ботанике, VI, вып. б, 1913, 441–448.
8. Шевелев И. Прилад, щоб брати зразки ґрунту, визначаючи його засміченність насінням рослин. Труды с.-г. ботаніки, I, вип. 2, 1927, 177–180.
9. Шевелев И. Н. Методика выделения сорных семян из почвы. Труды по прикл. ботанике, ген. и селекции, XIX, вып. 2, 1928.



1940

Ognev S. I.

1940. Mammals of the U.S.S.R and adjacent countries (фрагмент).

Rodents. English translation. Jerusalem: Israel Prog. Scient Transl., 1966. Vol. IV. P. 119.

...S.S. Folitarek and A. A. Maksimov (1936) skeptically quote stories of mass mortality of hares during severe winters as a result of blizzards, snow and starvation. This is correct, but rare. The influence of the climate is increased by indirect factors. For instance hunting by man is intensified as exhausted and starving hares enter settlements and villages. B.K. Fortunatov (1929) gives very interesting illustrations of this phenomenon.

He writes: «The year 1927 was very favorable for the hares throughout the Ukraine. Their population increased considerably in fall.

«The first half of the 1927-1928 winter was relatively mild and there was little snow. However, on the night of 3rd February a savage blizzard broke out in Ascania-Nova which covered buildings and parks with snowdrifts.

«We concentrated all our efforts in the first two days to dig out all zoo animals which had been buried by snow. It was impossible to go into the steppe, as this meant certain death. However, the wind subsided and snow ceased to fall in the night of 4-5 February.

«The night was clear. The full moon illuminated the steppe which was covered with thick snow. I stood on a mound of snow under which the sheds of the American bisons were buried. We noticed black chains moving towards us from all directions one hour after sunset. We realized that they were hares fleeing from starvation. The courtyard of Ascania-Nova was thronged with thousands of hares in half an hour.

«As a result of the shock suffered in the steppe, or due to hunger, the hares had almost completely lost their fear of men. They ran at our feet, fell greedily upon every scrap of fodder, and hundreds huddled near haystacks at the borders of the estate. During the same night, we carried several haystacks to the steppe, and thousands of hares were thus saved.

«The wind calmed down the next day, and we found many dead hares upon examination of the steppe. Not all of them had died of hunger. Even a few days later, dead hares were still found in Ascania-Nova where there was sufficient food. Such a severe blizzard was apparently sufficient to kill even the best adapted wild animals.

«Ascania-Nova attracted and saved only a relatively small part of the hares. Most of them headed for the hamlets and haystacks near them. They were all killed by the peasants, as the bright moonlight enabled them to shoot as easily as during the day. An even greater number of hungry and desperate animals were killed with sticks. Hunters carried away hundreds of hares caught during the night.

«The February events could be summed up a month later. Several thousand hares obstinately remained near Ascania-Nova, not moving more than one kilometer away. No hares were found beyond this line. I saw tracks of hares only twice in late February, on the 70 km between Ascania-Nova and the Novaya Alekseevka Station...»

Кашкаров Д. Н., Станчинский В. В.

Курс зоологии позвоночных животных (фрагменты).

БИОМЕДГИЗ. 1940. 1030 с.

с. 582

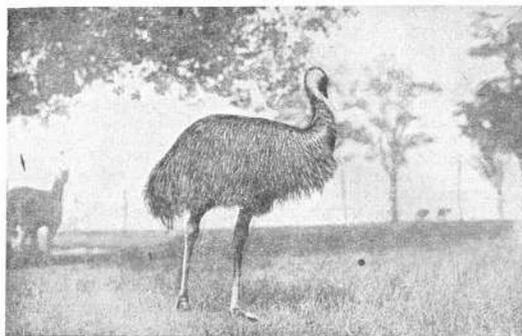


Рис. 454. Эму (*Dromaeus novaehollandiae*)
в акклиматизационном парке Аскания-Нова.
(Фот. Н. Озерова.)

с. 582



Рис. 455. Нанду (*Rhea*), самец на гнезде
в акклиматизационном парке Аскания-Нова.
(Фот. Н. Озерова.)

с. 582

С конца прошлого столетия страуса разводят в полу домашнем состоянии в Южной и Северной Африке. Он успешно акклиматизируется у нас в Союзе в заповеднике Аскания-Нова.

с. 583

Сем. Нандовые (*Rheidae*). Единственный род *Rhea* с двумя видами. На родине нанду промышляют ради мяса, перьев и яиц. У нас в Союзе нанду акклиматизируется в зоопарке Аскания-Нова (рис. 455). *Rhea americana* в степях Бразилии и Аргентины, *Rhea pennata* – Патагоией.

с. 812



Рис. 597. Нутрия (*Myopotamus coypus*).
(Аскания-Нова, фото Озерова).

с. 833

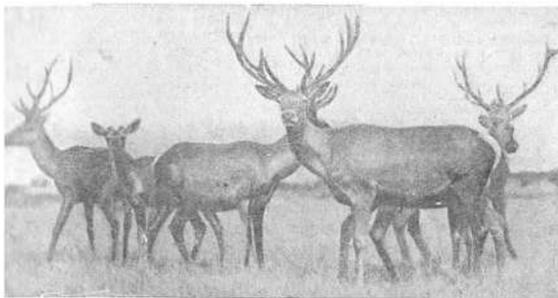


Рис. 612. Крымские благородные олени и маралы в акклиматизационном парке Аскания-Нова. (Фот. Н. Озерова.)



Рис. 613. Лань. (Dama dama). (Аскания-Нова, Фот. Н. Озерова.)

с. 834

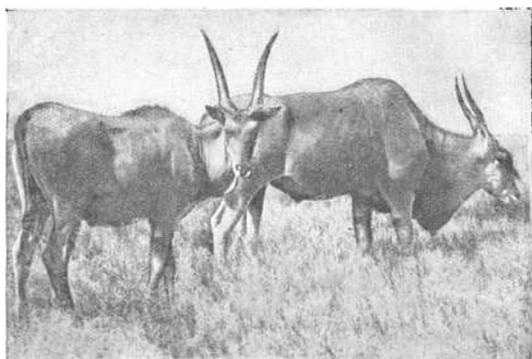


Рис. 614. Антилопа канна (*Taurotragus oryx*) в акклиматизационном парке Аскания-Нова. (Фот. Н. Озерова.)

с. 835

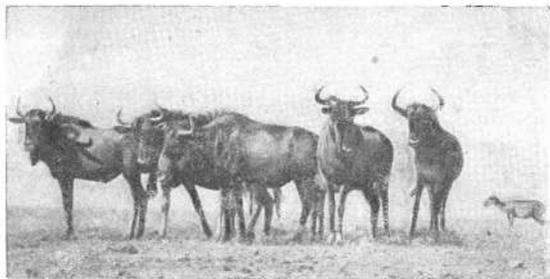


Рис. 615. Антилопы голубые гну (*Cappochaeltes taurinus*), и самка антилопы сайги (*Saiga tatarica*) в акклиматизационном парке Аскания-Нова. (Фото Озерова.)

с. 837

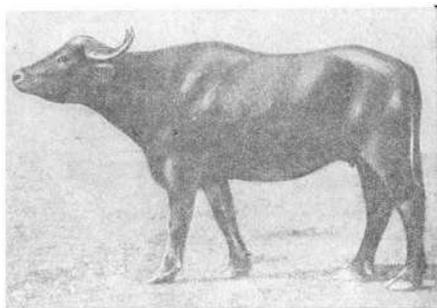


Рис. 618. Домашний буйвол (*Bubalus bubalus*).
(Аскания Нова, фот. Озерова.)

с. 838



Рис. 619. Бантенг (*Bubos banteng*).
(Аскания-Нова.)

с. 838

В настоящее время восстановление зубра в СССР проводится в заповедниках (Аскания-Нова, Крымский и Кавказский).

с. 845

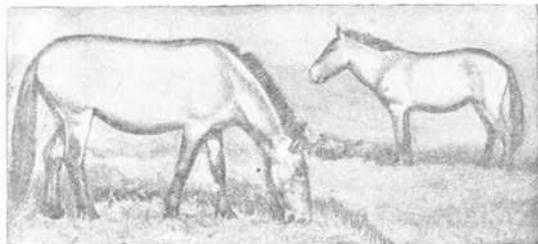


Рис. 626. Джунгарская дикая лошадь (*Equus przewalskii*).
(Аскания-Нова, фот. Озерова.)

с. 884

Косвенное влияние осадков на животных через растительность еще больше. За годы 1929–1933 заповедная степь в Аскания-Нова резко меняла свои летние аспекты благодаря преимущественному развитию разных представителей растительности, что сейчас же отражалось на мире насекомых, а также и на позвоночных.

с. 904



Рис. 648. Украинская овчарка
(Аскания-Нова, фот. Озерова.)

с. 909

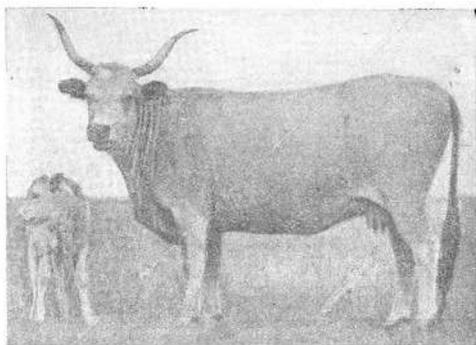


Рис. 654. Корова сероукраинской породы
(Аскания-Нова, фот. Озерова.)

с. 910

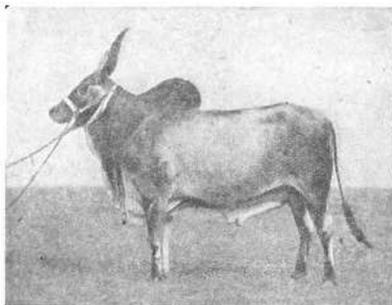


Рис. 655. Индейский зебу, бык
(Аскания-Нова.)

с. 912

Рамбулье прекрасно акклиматизировались в степях УССР. Они обладают помимо прекрасной шерсти хорошими мясными формами и большой продуктивностью шерсти. Рекордный настриг барана в Аскании-Нова – <16 кг. Однако рамбулье не скоро-спелы (рис. 657).

с. 913

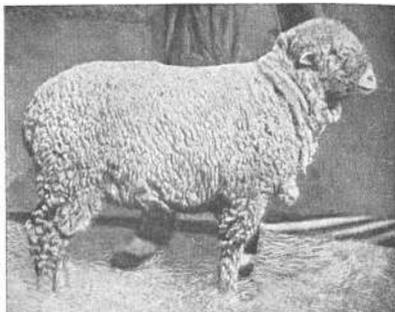


Рис. 657. Мериносовая овца породы рамбулье, 2-х лет.
(Аскания-Нова.)

с. 913



Рис. 658. Баран прекос, 2-х лет. (Аскания-Нова.)

с. 914



Рис. 659. Баран романовской породы
(Аскания-Нова.)

с. 914

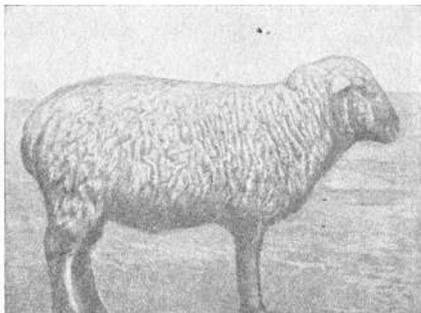


Рис. 660. Баран гемпширской породы
(Аскания-Нова.)

с. 915



Рис. 661. Баран линкольнской породы (Аскания-Нова).

с. 915

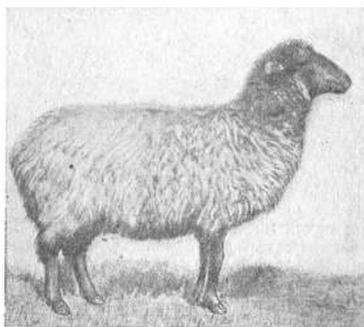


Рис. 662. Овца каракульской породы
(Аскания-Нова.)

с. 916

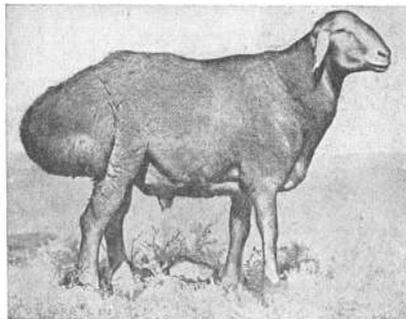


Рис. 663. Баран гиссарской породы (Аскания-Нова)

с. 921

Приручается дикая лошадь Пржевальского с большим трудом, даже рожденная и воспитанная в неволе. Единственный в мире питомник этих вымирающих лошадей – в Аскания-Нова на Украине.

с. 924

Очень интересные опыты по выведению новых пород поставлены в настоящее время в Аскания-Нова. Полученные там еще до революции зеброиды (помеси зебры и домашней лошади) показали большую силу и выносливость, равно как помеси домашних лошадей с лошадью Пржевальского.

с. 924



Рис. 670. Двугорбые и одногорбые верблюды.
(Аскания-Нова.)

с. 937



Рис. 672. Пятнистый олень (*Pseudaxis hortulorum*).
(Аскания-Нова, фот. Озерова.)

с. 946-947

Работа по восстановлению зубра ведется успешно в заповеднике Аскания-Нова путем поглотительного скрещивания зубра с гибридами – зубро-бизонами (рис. 674). В настоящее время часть зубров из Аскания-Нова перегнана в Крымский государственный заповедник для ингабитации. Намечено восстановление зубра в Кавказском заповеднике.

с. 947

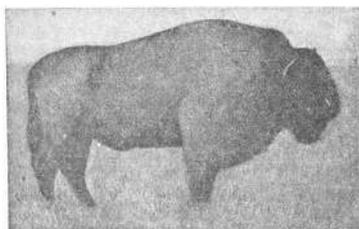


Рис. 674. Зубр (*Bison bonasus*).
(Аскания-Нова.)

с. 950

Заповедники Европейской части СССР

12. Степные заповедники: Центрально-черноземный. 3.7 тыс. га: из трех участков в Курской обл.; Аскания-Нова в левобережной Украине; там же акклиматизационный парк.

15. Крымский. 40 тыс. га. В Крымских горах. Крымский олень, косуля, акклиматизировавшиеся муфлоны; завезены для акклиматизации из Аскания-Нова зубро-бизоны.

Макаров В. И.

Заповедники СССР (фрагменты).

Москва: Сельхозгиз, 1940. С. 4, 94-96.

...Каждый заповедник Союза, взятый в отдельности, имеет свои особенности, каждый отражает характерные черты природы соответствующего географического района, каждый имеет особое, установленное законом целевое значение. Тем не менее все заповедники могут быть сведены примерно к следующим типам:

а) заповедники равнинно-лесные (как, например, заповедник Центрально-лесной, Широколиственных лесов, Мордовский и др.);

б) заповедники горно-лесные (как, например, Алтайский, Кавказский, Сихотэ-Алиньский, Крымский и др.);

в) заповедники лесо-степные (Наурзумский, Куйбышевский и др.);

г) заповедники степные (Центрально-черноземные, Приморские, Аскания-Нова и др.);

д) заповедники островные («Семь островов», Кандалакшский);

е) заповедники полупустынной зоны (Астраханский, Кизил-Агасский)...

...АСКАНИЯ-НОВА

Научно-исследовательский институт гибридизации и акклиматизации животных, заповедник Аскания-Нова или «Чапли», расположен на самом юге степей Украинской ССР, в 35 км от Перекопа и в 70 км от станции Ново-Алексеевка, Курско-Севастопольской ж. д. Земельная площадь института составляет 32 000 га, из которых 7 000 га полной заповедной степи.

До Великой Октябрьской социалистической революции здесь было имение крупнейшего эксплуататора, землевладельца-промышленника Фальц-Фейна. После революции, когда Аскания-Нова сделалась социалистической собственностью всего народа, она получила возможность превратиться в серьезное научно-исследовательское учреждение; работы института уже теперь имеют большое теоретическое и практическое значение для социалистического животноводства. Институт гибридизации и акклиматизации Аскания-Нова за советский период вывел ряд новых ценных для животноводства пород животных: овца «асканийская рамбулье», «украинская степная белая» свинья, которая по своим размерам, качеству мяса и жира далеко превосходит английскую породу. Значительные работы проводятся институтом также по выводу новых молочных и мясных пород крупного рогатого скота. Институту удалось успешно разрешить проблему искусственного осеменения домашних животных, что имеет очень большое значение. Большие работы проводятся здесь также по выводу

новых пород домашней птицы. Значительный научный интерес представляет зоопарк Аскания-Нова, в котором в настоящее время имеется 500 голов разных диких тропических животных и птиц. Здесь бродят стада жителей американских прерий – могучих бизонов. Хорошо представлены разнообразные породы антилоп: крупная африканская антилопа, олене-бык, уроженец знойной Африки гну, индостанская антилопа нильгау, южно-американская лама и некоторые другие антилопы и газели, а также сайга. Богато представлены также различные олени: олень европейский (благородный), крымский, кавказский, марал, изюбрь, пятнистый, козули. Из пород диких овец здесь акклиматизированы муфлоны, гривистые бараны, аргали, из козлов – туры. Очень интересны полученные путем скрещивания зубробизоны и зеброиды. Последние, помесь лошади и зебры, очень выносливы, и сила их в полтора раза превосходит силу обыкновенной лошади. В зоопарке имеются чистокровные центрально-азиатские дикие лошади Пржевальского.

Искусственные пруды Аскания-Нова заселены водоплавающей и болотной птицей. Здесь встречаются лебеди и гуси из разных частей света, разнообразные дикие утки, красивые розовые фламинго, журавли серые, белые, венценосные, красавки и другие редкие птицы.

Особо надо отметить размножающихся в степной части и привыкших переносить зимний холод страусов. Имеется также много видов красивых фазанов.

Растительность лесного парка состоит из искусственных насаждений, состоящих из платанов, крымских и других сосен, различных елей, туи, дубов, пирамидальных тополей и т. д.

Аскания-Нова – замечательный оазис среди обширных и однообразных степных пространств. Этот заповедник должен стать крупнейшим научным и просветительным учреждением. Но, к сожалению, руководители этого заповедника, увлекаясь экзотикой, очень мало заботились о хозяйственно-полезных результатах научной работы в заповеднике. И только начиная с февраля 1936 г., когда товарищ Сталин указал руководителям на этот недостаток, Аскания-Нова стала превращаться в действительно передовой научный центр социалистического животноводства...

Оленич-Гнененко А.

В горах Кавказа (фрагменты).

Ростов-на-Дону: Ростиздат, 1940. 384 с.

...В стаде сейчас два быка – Луган и Ермыш, родившийся уже в Кавказском заповеднике в 1942 году. Третий, старый бык Витязь, прибывший вместе с первыми зубро-бизонами из Аскания-Нова, был убит прошлой осенью за пределами заповедника...

...Климат заповедника и обилие древесных кормов создают здесь наиболее благоприятные условия для зубро-бизонов. В Аскания-Нова они страдают желудочными заболеваниями. У нас этого не наблюдается, потому что древесные корма – кора – хорошее желудочное лекарство...

...Заповедник задолго до войны вел большую подготовительную научную работу по восстановлению зубра. Его сотрудниками были написаны целые исследования по биологии кавказского зубра, прекрасно изучены условия его существования. Было твердо решено, что исчезнувший уже вид можно восстановить путем выведения чистой зубровой породы из гибридов зубра и бизона. Мы наметили подходящие поляны, выбрали людей. Дело было за самими зубро-бизонами. Их нам давала Аскания-Нова...

...Наконец вагон был получен. Клетки удалось достать в Крыму, куда раньше отправили другую партию зубро-бизонов. Мы, три работника заповедника: старший научный сотрудник Михаил Александрович Заблочкий, коллектор Василий Алексеевич Дементеев и я, уже были в это время в центре Аскания-Нова, в девяносто километрах от станции Ново-Алексеевка и в ста километрах от местности Баркуты, где на свободе находились зубро-бизоны. Там их осмотрели ветеринарные врачи и отобрали для нас...

....Стадо зубро-бизонов уже достигло двадцати голов. Кроме того, пять животных отправлено в зоопарки СССР. После уничтожения фашистами зубро-бизонов в Аскания-Нова и в Крыму, Кавказский заповедник – единственное место в стране, где они сохранились...

Попов Б. М.

О сезонных миграциях летучих мышей (фрагменты).

Природа. 1941. № 2. С. 87-90.

...В это время в парках Аскании обычно бывают заняты буквально все дупла, а оба вида *Pipistrellus* можно найти под каждым кусочком отставшей коры...

...Что касается весеннего пролета, то сведения о нем еще более отрывочны и неясны. Известно только, что в Аскания Нова летучие мыши появляются в большем количестве и на весеннем пролете. В коллекции И. Д. Иваненко имеются экземпляры *Nyctalus noctula*, добытые в окр. Осипенко в последней декаде марта...

[Кольцевание в Украине]

...В 1939 г. Зоологическим институтом Академии Наук УССР было предпринято кольцевание летучих мышей в пределах Украины. Кольцевание, производилось в трех пунктах: в заповеднике АН УССР «Гористое» в окрестностях Киева, в Самарском бору, Перещепинского района, Днепропетровской области, и в заповеднике Аскания Нова (на осеннем пролете)...

..Судя по тому, что некоторые виды (*Nyctalus noctula*), встречающиеся на осеннем пролете в Аскания Нова и в низовьях Днепра, отсутствуют в это время на Черноморском побережье западнее этих пунктов, можно с уверенностью утверждать, что имеется какой-то определенный пролетный путь. Путь этот, по-видимому идет по Днепру через Каркинитский залив к Крымскому полуострову и, по всей вероятности, далее пересекает Черное море от юго-западной оконечности Крыма на Балканы, вдоль бывшего северного побережья одного из древних бассейнов, предшествовавших современному Черному морю. Этот отрезок пути, обусловленный историческими факторами, очень характерен и для многих наших сухопутных перелетных птиц. Продлению этого пути далее на восток, вдоль побережья Азовского моря, противоречат данные кольцевания, а лишним подтверждением его вероятности является наблюдение Пузанова летучей мыши в центре Черного моря. Для представителей р. *Pipistrellus* вряд ли возможно преодоление большого морского пространства, в виду их малой величины и сравнительно невысоких летных способностей, а поэтому вероятнее всего, что эти животные далее летят с низовьев Днепра на запад вдоль побережья Черного моря. Подтверждается это и присутствием их в пролетное время в Николаеве и Одессе, где *Nyctalus* в этот период не были отмечены. Однако все это требует еще подтверждения более тщательными наблюдениями и исследованиями, в частности путем кольцевания...

Шарлемань М.

Охорона природи в УРСР (фрагмент) /

Научная статья «Краткая история исследований фауны наземных позвоночных УССР», 1940.

ІА НБУ. Ф. 258. Оп. 2. № 48. Арк. 15-34.

...Інститут-заповідник Асканія Нова, лежить в Ново-Троїцькому районі, Запорізької області. Заповідний степ в Асканії охороняється з 1898 р. Як радянський заповідник, Асканія Нова існує з 1919 р. Перебуває у віданні Всесоюзного Інститута Тваринництва Академії с.-г. наук ім. Леніна. В склад заповідника входить 32.000 га цілинного степу. Понад 6000 га виділені під повний заповідник, решта території використовується як пасовисько і сінокоси. До складу заповідника, крім цілинного степу, входять великий акліматизаційний зоологічний парк і штучно насаджений дендрологічний сад.

Асканія Нова розташована в зоні південної чорноземлі:, в умовах посушливого клімату. Рослинність Асканія складається з різних південних видів ковилів, типчини і тирси, весною степ забарвлюють численні тюльпани, іриси, воронець. Влітку більша частина рослин в степу висихає. Восени після дощів з'являється свіжа зелень тирси, зацвітають деякі види склянок тощо. Поміж диких тварин заповідника варті уваги степові орли – головні винищувачі ховрашків, різні види жайворонків. В УРСР степові орли, крім Асканія Нова, ніде не гніздяться. В парках і будинках заповідника гніздиться багато шпаків, степових боривітрів, кібчиків та інш. Дуже численні в Асканії зайці і лисиці. Великий інтерес являє з себе акліматизаційний зоопарк заповідника. Тут живе один чистокровний зубр і чимало гібридів між зубром, американським бізоном і свійським скотом, різні антилопи, олені, різні види страусів, фазанів, качок, гусей, фламінго та інш. В дендрологічному парку є чимало рідких видів хвойних і листів яних дерев, чагарів. Заповідник має величезне наукове і практичне значення. Асканія нова – улюблене місце для екскурсій. Сюди приїжджають екскурсанти з усіх місць Радянського Союзу. Дістатися до заповідника можна або від ст. Ново-Олексівка Південних залізниць – 70 км автобусом, або від пристані Кахівка на Дніпрі – 50 км автомобілем або кіньми...



1941

Георгиевский С.

Изумрудный оазис

(ботанический сад в Аскании-Нова).

Природа и социалистическое хозяйство. 1941. Сб. VIII. Ч. 1. С.131-135.

Среди однообразных степей Ново-Троицкого района Николаевской области, выжженных жгучими лучами летнего солнца, ярким зеленым пятном выделяются изумительные по своей красоте и мощи асканийские парки. Но если зоологическому парку и его разнообразной, разгуливающей на свободе фауне посвящено не мало страниц как в русской, так и в зарубежной литературе, то его соседу – ботаническому парку – до сих пор в печати не уделено почти никакого внимания. Отдельные рукописные материалы, рекогносцировочный список пород, составленный ботаником Липой, допотопный (1906 г.) план и изустные «предания старожилов» – вот почти весь тот материал, с которым нам удалось ознакомиться в части Асканийского ботанического парка. Между тем имеющиеся в парке дендрологические коллекции заслуживают, несомненно, гораздо большего внимания и изучения. Заложенный в 80-х годах прошлого столетия, парк является поистине жемчужиной южных степей. В его прохладных, тенистых аллеях не чувствуется палящего летнего зноя. Яркая зелень подлеска и травянистого покрова заставляют забывать о выжженной кругом степи, о 40-градусной температуре, об обжигающих суховеях. Основным виновником такого пышного развития парковой растительности является вода. Из огромной водонапорной башни, сверху донизу обвитой цепким американским виноградом, пропускается она по многочисленным водоотводным каналам и незаметными струйками проникает в самые отдаленные уголки парка. Мощные подпочвенные песчаные «пльвуны» препятствуют засолению почв «пода» с культивируемой на нем древесной растительностью и способствуют ее могучему росту и развитию.

Разбитый в английском стиле парк с причудливой сетью извилистых дорожек, лужаек, зеркальной гладью прудов и зеленых массивов насаждений занимает в на-

стоящее время территорию около 35 га. Видовой состав его весьма разнообразен и красочен, хотя интродукция древесных пород носит, как и в большинстве поместных парков дореволюционной России, в значительной степени случайный характер.

Из общего количества видов деревьев и кустарников, числом свыше 100, наибольшее разнообразие дендросостава наблюдается на участках, примыкающих к водонапорной башне, и на территориях около пруда в северной части парка. Обращает на себя внимание прекрасное развитие хвойных. Разбросанная отдельными группами и солитерами крымская сосна достигает 15 м высоты и 55–60 см в диаметре, обыкновенная ель 16–18 м высоты и 50 см в диаметре. Прекрасно чувствует себя нутканский кипарисовник, достигающий 10 м высоты и 25 см в диаметре.

Подобные показатели имеет также виргинский можжевельник, образующий в другом месте, на территории зоопарка, небольшую рощицу. Хорошее развитие обнаруживают пихты кавказская и гребенчатая, достигающие 16 м высоты и свыше 30 см в диаметре.

Вполне удовлетворительно развиваются туя и биота как в основных своих формах, так и в ряде садовых разновидностей. Возраст большинства описываемых хвойных пород колеблется между 40 и 50 годами. Из более редких видов следует отметить прекрасное состояние японских красных елей (*Picea polita*), имеющих высоту 8 м и диаметр 27 см, а также американский «речной кипарис» (*Libocedrus decurrens*), достигающий 10 м высоты и 47 см в диаметре.

Недурно развиваются также калифорнийская пихта (*Abies concolor*) высотой в 14 м и диаметром в 30 см и Веймутова сосна, достигающая в 35-летнем возрасте 14 м высоты и 32 см в диаметре.

Из лиственных пород, составляющих основную массу древостоев, в более или менее значительных количествах имеются белая акация (высотой до 22 м, диаметром до 75 см), ясень обыкновенный высотой до 35 м и диаметром до 70 см и американские (пенсильванский и зеленый) и ильмовые (берест) высотой до 20 м, диаметром около 40 см в возрасте около 60 лет, вяз высотой до 30 м и диаметром в 72 см в том же примерно возрасте, что и берест, дуб черешчатый высотой 10:–12 м, диаметром около 40 см в возрасте 35–40 лет, гледичия, достигающая в 60-летнем возрасте 30 м высоты и 55 см в диаметре, японская софора, имеющая в том же возрасте высоту в 32 м и диаметр до 90 см, остролистный клен (высота 26 м, диаметр 35 см), серый тополь (высота 24 м, диаметр 70 см в 40-летнем возрасте). Из кустарников наибольшее распространение в парке имеет обыкновенная сирень. Довольно часто встречается также желтая акация, лещина, спирея ван Гутта, черная бузина, татарская жимолость, однопестичный боярышник, золотистая смородина, черемуха, европейский бересклет. Из более редких пород отметим: западный платан, достигающий в 30-летнем возрасте

14 м высоты и 62 см в диаметре, грецкие орехи (высота до 16 м и диаметр до 40–50 см), шелковицы – белую и бумажную, каркасы, пушистую березу (до 16 м высоты и 30 см в диаметре), бундук, желтое дерево (*Cladrastis lutea*), липы – серебристую и мелколистную, конский каштан (высота 12–14 м, диаметр около 40 см в возрасте 35 лет), аралию манчжурскую, самшит, колхидскую стафилию, родотипус, пузыреплодник, птелею, экзохорду, цепкий американский виноград и ряд других.

Переходя к вопросам, связанным с современным состоянием ботанического парка, следует отметить, что элементы хозяйствования в нем стоят на низком и совершенно не соответствующем его значению уровне.

Сухостой и фаут не удаляются; ценные экзоты нередко заглушаются менее ценными, но более выносливыми «местными» породами; буйно распространяющиеся самосевы и отпрыски белой акации и сирени грозят окончательно завоевать всю территорию парка.

Не им ли уже обязан суховершинностью ряд ценных древостоев, не выдержавших столь безудержной конкуренции? Отсутствие ряда элементарных хозяйственных мероприятий влечет за собою также тяжелое санитарное состояние парка и обуславливает большую зараженность древостоев энтомо- и фитовредителями.

Важнейшими мероприятиями по сохранению и активной охране парка, а также и дальнейшему его развитию, являются нижеследующие:

1) Обеспечение парка квалифицированным руководством и соответствующими научно-техническими кадрами.

2) Подробная инвентаризация парка с составлением дендроплана и производством дендрометрических обмеров.

3) Удаление сухостоя и фаута.

4) Ограничение и регулирование самосево.

5) Энтомо-фитопатологическое обследование и принятие всех необходимых мероприятий по борьбе с вредителями.

6) Пополнение парка новыми засухоустойчивыми и производственно-ценными видами и формами.

7) Приведение в порядок и расширение древесного питомника, примыкающего к парку.

8) Составление путеводителя по парку в виду его посещаемости значительным числом экскурсантов.

9) Теснейшая связь парка с окружающими колхозами в разделе рекомендации пород и снабжения необходимым исходным материалом

Потапенко Г. Й.

Легенди про квіти.

Молода Гвардія. Одеса, 1941. № 66 (8 червня). С.4.¹

Починаючи з найвіддаленіших часів, рослини привертали увагу всіх народів, життя необхідність заставляла спостерігати їх, зважити на корисні їх властивості.

Багато захопливого ми знаходимо в міфах Греції, які є створінням грецького народу.

Весна... Квітневе сонце пригріває свіжу зелень степів нашого півдня, і окремими золотистими зірками загораються в траві квітки лікувального горицвіту – адоніса весняного. Адоніс – син царя Кіпра, кращий з богів олімпійців, ніхто зі смертних не міг зрівнятися з ним красою. Богиня любові Афродіта була закохана в юного Адоніса. Подібно діві Артеміді, вона полювала в горах, лісах на лякливих сарн і оленів, на зайців, уникаючи зустрічі з левами, ведмедями і вепрами (дикими кабанамі). Царський син Адоніс завжди був з нею. Одного разу, коли Афродіти не було, собаки злякали вепра і погнали його; Адоніс уже приготувався пронизати вепра списом, але розлючений кабан кинувся на нього і вразив на смерть своїми іклами.

Дізнавшись про смерть Адоніса, Афродіта пішла в гори Кіпра шукати тіло свого коханого: гостре каміння й колючки ранили ніжні ноги її. Гірко плакала Афродіта над трупом красуня-юнака і звеліла з крові його вирости ніжним квітам; так квітка адоніс зберігає пам'ять про сина кіпрського царя.

З крапель крові, що падали на землю з пораних ніг Афродіти, виростили кущі світло-червоних троянд.

Громовержець Зевс, бачучи душевні муки Афродіти, звелів своєму братові Аїду і дружині його Персефоні щороку відпускати Адоніса на землю з темного царства мертвих, царства тіней; з цього часу півроку Адоніс проводить у царстві мертвих і півроку на землі з богинею любові Афродітою. Поява Адоніса знаменує весняне пробудження природи – все цвіте, радіє.

Під животворний проміннями сонця в цей же час розпускає свої ароматні лілові квітки фіалка – Віола одората. Про виникнення фіалки існує кілька легенд, за одною з них Віола виникла з тіла прекрасної дочки Атласа. Бог сонця Аполлон переслідував своїми пекучими проміннями прекрасну дочку Атласа. Рятуючись від Аполлона, вона просила у Зевса захисту. Великий бог змилювався над нею і перетворив її на маленьку ізящну фіалку – Віолу, яка з того часу сповнювала своїм ароматом ліси.

1 Також опубліковано: Георгій Йосипович Потапенко – професор Одеського університету (геоботанік, дендролог, природоохоронець, педагог, історик науки); Бібліографічний дайджест / Укладачі: В. М. Грама, Н. М. Пашковська; Укр. НДІ екологічних проблем. Наук. бібліотека Одеського нац. ун-ту ім. І.І. Мечникова, Харків, відділення Укр. ентомол. т-ва. Х.- Одеса, 2002. (повернуті із забуття: Матеріали до «Документальної пам'яті України»: Вип.1). С. 30-32.

По схилах балок околиць Одеси серед жовтих плям відцвітаючого адоніса, лілових плям фіалок, місцями приємно видні темноглубі грона дрібних квіточок гіацинтів.

Гіацинт – юний син царя Спарти, друг Аполлона. Аполлон часто бував у Спарті – у Гіацинта і проводив з ним час у полюванні. Одного разу Аполлон і Гіацинт змагалися у киданні диска. Аполлон високо кинув диск: диск долетів до хмар, почав поступово падати на землю. Гіацинт побіг назустріч падаючому дискові, щоб скоріше підняти його і показати другові своє мистецтво кидання... Але в цей момент диск, впавши на землю, з силою відскочив від неї і вривався в голову Гіацинту. Стікаючи кров'ю, Гіацинт вмирав; горю Аполлона не було меж. Він цілував вмираючого молодого друга, готовий був пожертвувати своїм безсмертям, щоб піти в царство Аїда за любимим другом... «Завжди ти будеш жити в моєму серці, прекрасний Гіацинте. Хай же пам'ять про тебе вічно живе й серед людей», – так сказав Аполлон, і гарячі сльози падали на скривавлені кучері Гіацинта... Під впливом сонця зі згусток крові, що витікала з розсіченого черепа, виросла духмяна, червоно-лилова квітка гіацинт, форма якої нагадувала літери А і Г – ініціали Аполлона і Гіацинта.

Такою ж пахучою і ефектною квіткою є супутник наших садів – нарцис – емблема «закоханих у себе». Його білі з золотисто-жовтою або червоною облямівкою духмяні квіти прикрашають сади з кінця квітня до перших чисел травня.

Нарцис – син річкового царя Цефіза (Кефіза) і німфи Лавріан. Йому було передречено, що він лише в тому разі досягне глибокої старості, якщо ніколи не побачить свого обличчя, а побачити себе можна було тільки в спокійній воді. Нарцис був красень, але гордий і холодний. Він нікого не любив, крім самого себе. Одного разу в лісі побачила Нарциса німфа Ехо. Німфа закохалась у Нарциса, але не могла заговорити а ним, відкрити свою душу: на ній тяжіло покарання матері всіх богів – цариці неба Гери. За обман Гери, за те, що Ехо приховувала любовні витівки чоловіка Гери – Зевса, коли він ішов до товаришок Ехо, Гера прогнала німфу і сказала: «... Хай віднині відніметься в тебе той язик, яким ти так вмiла мене причарувати. Я виявлю тобі тільки одну милість – ти збережеш здібність повторювати останній склад слів людей, які кричать тобі про щось».

Блукаючи в лісі, Нарцис крикнув: «Ей! Хто тут?» «Тут» – відповіла голосно німфа Ехо. «Іди сюди!» – крикнув Нарцис. «Сюди!» – повторила Ехо. Здивований Нарцис ще раз голосно крикнув: «Сюди, швидше до мене!». «До мене!» – радісно озвалась німфа і побігла назустріч Нарцисові. Але красунь-юнак відвернув любов німфи Ехо. У розпачі вона звернулася до богів з благанням покарати самозакоханого Нарциса за гордість. Богиня любові Афродіта покарала його.

Весною, під час полювання, Нарцис відчув спрагу, він підійшов до чистого прозорого джерела, щоб напитися холодної води. Наче в дзеркалі відбивались у спокійній воді джерела кипариси, берези, чагарники, блакитне небо. І ось тут він відчув на собі кару Афродіти, помсту за зневажену гірську німфу Ехо: вперше в житті він побачив

своє зображення у воді і так був приваблений його красою, що гаряча любов охопила всю його істоту. Очима повними любові він дивиться на своє зображення, протягає до нього руки, прагне поцілувати це зображення, але цілує тільки холодну воду... «О горе! Я боюсь, чи не полюбив я самого себе ... Я люблю самого себе! ... О якщо б було двоє Нарцисів! Страждання відіймає у мене сили. Я почуваю, що вже небагато мені лишилося жити! Ледве розцвівши, зів'яну; зійду в темне царство тіней ... Смерть не лякає мене, смерть принесе край моїм мукам любові».

Слабючим голосом крикнув своєму зображенню «Прощай!» – і тихо віддалося луною – «Прощай!» – прозвучала остання відповідь німфи Ехо, яка як і раніше любила Нарциса. Опустився на зелену траву Нарцис і вмер ... Але боги не дали зовсім загинути красуневі і перетворили його на квітку – квітку смерті; вінчик його завжди нахилений донизу, наче ще раз бажає полюбуватись на себе у воді...

У незайманому степу, як ось, наприклад, Асканія-Нова, в другій половині травня, серед шовкової тирси всюди виділяються червоні півонії. В той же час на кримській яйлі, особливо в районі Ай-Петрі, цвіте сила рожевих півоній... Саме тоді ж в садах і парках зацвітають яскраво малинові, бурякові, рожеві, пальові і білі півонії – емблема полум'яної любові.

Лікувальна півонія, за вказівками Плінія, дістала свою назву від Пеона – учня старогрецького лікаря Ескулапа. Пеон за допомогою цієї рослини лікував людей і навіть вилікував бога пекла Плутона від рани, завданої йому Геркулесом. За легендою, Пеон одержав цю чудодійну рослину гори Олімпа з рук матері Аполлона. Ескулап заздрих успіхові Пеона і наказав його умертвити, але вдячний за зцілення Плутон, не дав йому загинути, а перетворив у півонію; крім того, всі досвідчені лікарі з того часу почали носити назву Пеонів.

У травні ж місяці одягається гронами лілових і білих квіток бузок звичайний і персидський. Наукова назва бузку – сірінга походить від грецького слова сірінкс – дудочка, яку винайшов бог лісів, бог пастухів Пан, що мав козлячі ноги, бороду і роги. Коли народився Пан, то мати його, німфа Дріона відмовилася від нього, але батько Гермес з радістю взяв дитину і поніс її на Олімп. Пан не хотів терпіти глузування богів і, покинувши Олімп, пішов жити у тинисті ліси. Там таки серед лісних німф жила красуня німфа Сірінга: німфа була горда і відкидала любов усіх... Одного разу, повертаючись з гір, зустрів її Пан, і стріли золотокрилого Ерота вразили серце бога. Німфа кинулася тікати, але води ріки Латоки загородили їй шлях; почала німфа просити річкового бога врятувати її від Пана. Пан наздогнав її, хотів обійняти, але замість Сірінги обіймає тихошелестячу болотну тростину. У пам'ять про німфу Пан назвав сопілку – сірінга. З гілок бузку, обриваючи м'яку пробкову серцевину, роблять сірінкси (трубки).

Як бачите, назви ряду рослин зв'язані з міфами, а знайомство з міфами робить вивчення рослин більш цікавим, змістовним не тільки для натураліста, а й для кожної людини.

Решетник Е. Г.

**Матеріали до вивчення систематики,
географічного поширення та екології сліпаків
(Spalacinae) УРСР (фрагмент).**

Збірник праць Зоологічного музею. Київ, 1941. № 24. С. 48.

...в напрямі до Асканія-Нова жодної нариитої сліпаком купки не бачили...

Старцев И. И.

**Детская литература. Библиография.
1932 – 1939 гг. (фрагмент).**

М., Л.: Изд. детской л-ры. ЦК ВЛКСМ, 1941. С. 108.

Остров в степи. Супер-обложка и переплет А. Брея. М. Детгиз, 1934. Стр. 164. Т. 30 000. Ц. 3 р., пер. 1 р. (Для младшего и среднего возраста.). Содержание: История одной ночи. Начало одной сказки. Маленький слон. Володькино семейство. Дедушкин пиджачок. Пржевальская лошадь. Разбойница Минна. Как усатый зверь сдавал экзамен. Полосатые лошадки. Тяжелые пушки. Шутка. Кто лучше? Рец: бюллетень Детская и юношеская литература, 1934. № 9. Стр. 12–16. С. Смирнов. Оценка оформления Девышева; г. Литературная газета, 1934. № 94. И. Рахтанов; г. Известия, 1934. № 216. Проф. С. Боголюбский; г. За коммунистическое просвещение, 1934. № 237. П. Лысяков; ж. Народный учитель, 1934. № 6. Стр. 123–125. П. Лысяков. Г353. – Остров в степи. Изд. 2-е. М., Детгиз, 1935. Стр. 135. Т. 10 000 (1–10 т.). Ц. 4 р., пер. 25 к. (Для младшего и среднего возраста.) Рец: ж. Биология в школе, 1937. № 1. Стр. 94. Н. Болдырев; Что читать, 1937. № 6. Стр. 73–74. И. Иноземцев. 1354. – Остров в степи. Переплет А. Брея. Изд. 3-е. М.–Л., Детиздат, 1936. Стр. 136. Т. 25 000. Ц. 5 р. (Для младшего и среднего возраста.).

Фасулаті К. К.

Матеріали до пізнання ентомофауни

Причорноморської смуги посушливого степу.

Наукові записки. Кривий Ріг-Дніпропетровськ: Вид-во Криворізького держ. педагогічного ін-ту, 1941. С. 155-186.

Причорноморська смуга посушливого Лівобережного степу України в фауністичному і, особливо, в ентомофауністичному відношенні відзначається цілковитою невивченістю. Праць, присвячених фауни цього району, немає. Є окремі вказівки Браунера (1) про хребетних і лише за останній час в загальних ентомологічних працях з району Асканія-Нова С. І. Медведєв (6, 7) між іншим згадує про деякі особливості ентомофауни цього району.

При дослідженні за планом сектора екології і біоценології Харківського Зоол.-біол. н/д. ін-ту (керівник проф. Станчинський В. В.) біоценозів Причорноморської смуги посушливого степу я зібрав великий матеріал, що дає мені можливість дати ентомофауністичний список цієї смуги, хоч би у вигляді попереднього повідомлення.

Виучуваний район – Причорноморська смуга – тягнеться вздовж берегів Азовського й Чорного морів від Сиваша і до Кингсбурської коси смугою (від 5 до 15 кілометрів), подекуди звужуючись до десятків метрів. За термінологією ботаніків (Пачоський) це – полинковий степ, що простягається вздовж узбережжя Чорного моря і Сиваша. Грунт тут – стовпчасті солонці, що подекуди переходять у злісні солончаки з галофільною рослинністю. Солончаки ці майже завжди вологі, а деяка частина їх залита водою і дуже пізно звільняється від води. Ростуть на них тільки солероси: *Salicornia herbacea*, *Obione verrucifera* і ін. Взагалі для цих солончаків характерні асоціації: 1) *Salicornia herbacea* L., 2) *Statice caspia* і *Artemisia maritima* 3) *Obione*, *Plantago*, *Juncus*, *Peucedanum latifolium* і *Scorzonera parviflora* (4). Перехідні ділянки солончаків до солонців з різнотрав'ям. Для солонців характерні плато і схил з *Stipa capillata*. В деяких місцях плато обривається до моря, утворюючи льосову кручу з різнотравною рослинністю.

Іноді ці солончаківі ділянки бувають біля моря, часто безпосередньо прилягають до останнього, а подекуди вони бувають у вигляді подів або солончаківих озер.

На цій частині Причорноморського солончаківого-солонцевого ґрунтового комплексу ми маємо всі ґрунтові відмінності солончаків і солонців, а звідси і різні стації. Докладний опис стацій і ентомофауністична характеристика їх наведені в іншій роботі (Фасулаті, 8). Тут наводимо тільки короткий список стацій.

I. Солончак

Ця ділянка містить різні відмінності, кожна з яких у взаємодії з іншими умовами становить свій екотоп.

Ідучи від берега до плато, ми розрізняємо такі екотопи:

1. *Літоральна смуга*. Ділянка мертвого покриву *Zostera marina*, зарості *Phragmites communis* Trin.

2. *Піщані гряди* з *Artemisia maritima* і ділянки з *Statice caspia* W.

3. *Солончакові луки*. Ділянки з *Agropyrum ruthenicum*, *Statice caspia*; солончакові луки з *Peucedanum latifolium*, *Scorzonera parviflora*, *Artemisia maritima*.

4. *Мокрі солонці*. Зарості з *Statice caspia*, знижені ділянки з *Aeluropus litoralis*, солончакові плями з *Obione verrucifera*, *Statice mejeri*, *Atripis festucioformes*, а в центрі, в найбільш зниженій частині, *Salicornia herbacea* L.

II. Степ на льосі

5. *Перехідна ділянка від солончаку до солонців*. Зарості з *Agropyrum elongatum*; зарості з *Vicia* sp. і різнотравні ділянки.

6. *Схил плато*. Ділянки з переважанням *Petrosimonia volvox*; *Statice mejeri*; ковильні ділянки; западини з *Lotus corniculatus* L.

7. *Круча до моря* з *Artemisia taurica*, *Melilotus alba*. Різнотрав'я. Нижня частина кручі з *Heracleum sibiricum* L.

8. *Плакорний степ*. Ділянки ковильного степу; подекуди западини з *Medicago falcata*, западини з *Stipa capillata*; солонцеві плями; ґрунт – стовпчасті солонці.

III. Культурні вгіддя

Наявність великого садово-городнього господарства на цих солонцях з штучним зрошенням створює ряд нових умов, що впливають на якісний склад і кількісний розподіл комах і дає притулок ряду їх видів. З точки зору загальної теми вивчення біоценозів у зв'язку з господарським використанням солонців ці культурні ділянки стають цікавими.

До таких змінених, штучно створених, біотопів можна віднести: сад, город, польові вгіддя.

1. *Сад*. Складається він з декоративного парку – ліска (лісопарк), і плодового саду. Лісопарк у свій час поливався, але тепер існує без поливання. Основні породи тут такі: берест (*Ulmus campestris*), акація біла (*Robinia pseudoacacia*), ясен (*Fraxinus* sp.), тополя (*Populus* sp.), дуб (*Quercus pedunculata*).

Сонце проникає через незімкнуті крони і підтримує умови, що забезпечують нормальний ріст трав'янистої рослинності, утворюючи густий травостій. Тут, на висоті травостою, майже не помітний рух повітря; немає також палючої дії південного сонця,

не помічається різкого коливання метеорологічних елементів. Плодовий сад складається з масиву плодкових дерев, площею до 50 га старого і понад 200 га молодого. Весь час зрошується. Агротехніка звільнила його від бур'янів.

2. *Город*. Організований на базі оазисного зрошення. Є масиви капусти, помідорів, буряків, моркви, квасолі (без поливання), картоплі і бахчі (без поливання).

3. *Польове вгіддя*. Орні ділянки, де при різних агротехнічних прийомах розводиться озима пшениця, ячмінь, овес; є ділянки з люцерною і соняшником.

Крім того, є велика площа неораних ділянок полинково-типчакових солонців, що використовуються як сінокоси й випаси; це створює також певні умови для комах і становить деякий інтерес для вивчення біоценозів. Такі ділянки (неорані) порізані шляхами, які поросли *Agropyrum repens* і іншими бур'янами.

Біля самого берега ділянка солонців переходить у вузьку (15 м) смугу, що вдається в море і утворює косу Карабай, яка використовується під господарські посіви, переважно люцерни.

Всі ці ділянки як природні, так і штучні, були об'єктом мого вивчення.

Відвідувався також для досліджування острів Каланчак, який розташований за 3 км від берега коси Карабай.

В усіх ділянках провадилися збір матеріалу і спостереження; кожного дня протягом 5 місяців бралися кілька проб з різних місць.

Всього в моєму розпорядженні було до 310 проб. Тому матеріал з ентомофауни можна вважати досить повним, звичайно, в межах, можливих для обліку і ловіння такими методами, якими я користувався, а саме: косіння сачком (100-кратними змахами) і проби біоценометром Станчинського. Визначення матеріалу перевірені С. І. Медведєвим, під безпосереднім керівництвом якого виконувалась робота.

Деякі групи комах не оброблені повністю, хоч матеріал з них у вигляді личинок або імаго зібрано¹, але, не зважаючи на це, я все ж таки наважуюсь опублікувати деяку його частину, бо він, безумовно, має певний інтерес. Дані, зазначені в тексті при матеріалі без вказання року, належать до 1932 р.

Odonata

Fam. Lestidae

Lestes barbara Fabr. Звичайний як на диких, так і на культурних полях. Найчастіше зустрічається на вогких солончаках і поливних городах. Траплявся з 21/IV до 15/IX в 38 пробах косінням.

Lestes sponsa Hanaem. Звичайний також у тих же умовах, але зустрічається значно менше, ніж попередній. Траплявся з 18/IV до 14/VIII в 28 пробах. Пізніше не траплявся.

1 Дуже трудно визначати такий матеріал.

Fam. Libellulidae

Sympetrum meridionale Sclus. Вид цей тримається переважно біля солончаків і близьких до них ділянок. Трапився також тільки один раз (1/IX) на городі. Вид у масі своїй спостерігався у вересні. Спостерігався з 14/VIII до 30/IX 14 раз.

Orthoptera

Fam. Blattidae

Ectobiella duskei Ad. Вид досить рідкий. У фауністичних списках Медведєва він не значиться. Попався один раз на солонцях на ділянці з переважанням *Statice caspia* і *Artemisia maritima* 29/VII.

Fam. Mantidae

Mantis religiosa L. Вид досить рідкий. Зустрічається на перехідних ділянках з різнотрав'ям між солончаками і солонцями, а також на кручі з різнотрав'ям. Спостерігався з 16/VI до 14/VIII. Попався в 5 косіннях по одному екземпляру.

Ameles tauricus B. Jac. Трапляється у тих же місцях, як і попередній, а також на ділянках з *Artemisia austriaca*; виходить і на плато. Зустрічався з 10/VIII (Larv) і до 30/IX. Попався 4 рази.

Fam. Tettigonidae

Conocephalus fuscus Fabr. Дуже часто зустрічається на солонцях і болотистих місцях солончаків; рідко трапляється на культурних зрошуваних ділянках; трапляється також на плато (цілина). Личинки попадалися з 18/VI до 5/IX. Дорослі – з 7/VIII до пізньої осені. Попадалися в 68 пробах.

Conocephalus dorsalis Latr. Рідкий. Попався один раз на солончаках з переважанням *Juncus* 2/VII.

Tettigonia caudata Chrp. Рідкий. Зустрічається на *Phragmites communis* біля моря, знайдений також на островах Каланчак 6/VII.

Metrioptera affinis Fieb. Часто зустрічається на культурних полях, рідко на випасах, люцерні (коса Карабай), на схилах між плато і солончаками. З 18/VI до 26/VII 10 разів (6 im. + 10 lar.).

Metrioptera eversmanni Kitt. Досить рідкий. Зустрівся на кручі 18/VI (larv.) і солончаках 19/VI (1arv.).

Metrioptera medvedevi Miram. Дуже рідко на скошеній цілинній ділянці плато. Пійманий 18/VI (1arv.).

Isophia chersonensis Ratte. Звичайний в кручах на березі; тримається також на межі між солончаком і солонцями. Спостерігався з 18/VI до 2/VII (3 рази).

Fam. Gryllidae

Gryllus desertus Pall. Досить рідкий. Трапляється на вогких ділянках солончаку з *Salicornia herbacea* (9/IX). Живе під грудками землі. Трапляється при розкопках.

Gryllus frontalis Fieb. Трапляється в тих же умовах, як і попередня форма (9/X і 15/IX).

Gryllus chinensis Fieb. Зустрічається на солонцях (14/VII, 29/VII, 9/IX).

Oecanthus pellucens Scop. Рідкий. Зустрічається на льосових кручах (28/VII, 10/VIII), а також у садку на малині (9/VIII).

Gryllotalpa gryllotalpa L. Зустрічається лише в саду і на городі.

Gryllotalpa unispina Sauss. Звичайний на березі моря у мертвому покриві морської трави (*Zostera marina*). Медведєв наводить цей вид і для берегів Сиваша.

Fam. Acrididae

Acrida turrita L. Зустрічається на культурних полях. Пійманий 29/VI (larv.), на плато – 2/VII і 26/VII (lar.); на городі: моркві – 1/IX (imago) і рисових плантаціях – 11/IX (imago).

Omocestus haemorrhoidalis Charp.. Рідко трапляється на плато і на культурних полях – пшениці (20/VIII).

Omocestus petreus Bris. Досить часто зустрічається на плато і схилі. Спостерігався також на вигонах, на пшениці (межа) і ячмені (межа). larve – з 1/VI до 16/VII; imago – з 7/VII до 5/IX.

Chorthippus macrocerus Fisch. Досить рідкий. Траплялися самиці в заростях в саду 8/VIII і на моркві 11/IX. Самці не траплялися.

Chorthippus bicolor L. Досить звичайний на плато і схилі, а також на культурних полях: буряках, люцерні (Карабай), ячмені, пшениці, рису. Личинки – 18/VI–11/IX; дорослі – 20/VI–26/IX.

Chorthippus dorsatus Zett. Досить часто зустрічається на ділянках з *Artemisia maritima*, на межі від солончаку до плато, на плато і на вигоні. З культурних ділянок спостерігався на рисі (11/IX). Lar. – 18/VI–11/IX. Imago – 11/VII–11/XI. Траплявся досить часто. Багато і на ділянках з *Agropyrum ruthenicum*.

Chorthippus parallelus Zett. Звичайний. Зустрічається майже виключно на ділянках з *Agropyrum*. З культурних зустрічається на рисових ділянках з 25/VI до 2/VIII.

Euchorthippus pulvinatus Fiesch. Зустрічається звичайно на цілині, плато, ділянці з видами роду *Agropyrum*. 1/VI–16/VII (lar.); 7/VII–4/IX (imago).

Dociostaurus crucigerus brevicollis Ev. Звичайний в усіх ділянках: круча, межі, городи, бахчі, поля. Lar. – 25/VI–30/VI; imago – 10/VI–1/IX.

Aiolopus thalassinus Fl. На солончакових ділянках, на полях – ділянки рису. Lar. – 22/VI–2/VIII; imago – 23/VII–10/IX.

Aiolopus crassus Karny. Зустрічається на солончаках з *Salicornia herbacea*, *Obione verrucifera*, *Artemisia maritima* з 16/VII–10/VIII lar., im. На інших ділянках не трапляв-

ся. Медведєв вважає цікавим знаходження *Aiolopus crassus* на Причорноморському узбережжі. Йому тут вони не були відомі.

Aiolopus coerulipes Ivanov. Виключно на солончаках. В інших ділянках не зустрічався. (21/VI–10/IX).

Oedipoda coerulescens L. Цей вид зустрічається на схилі плато з *Stipa capillata*; в саду, у кручі (21/VII–5/IX). Не часто.

Calliptanus siculus Burm. Солончак і солонцеві ділянки, досить часто. Спостерігався також на ячмені, цибулі, на баштані, моркві і на кручі (25/VI–15/IX).

Acrydium subulatum L. Вид досить рідкий, зустрічається на солончаках з переважанням *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (10/X). Біля саду на ділянці з *Agropyrum ruthenicum* і на ділянці з рисом (30/VII).

Неміптера–Гомоптера

Fam. Cicadidae

Cicadatra atra Oliv. Звичайний на солонцях. Чути його співи в полі з другої половини червня. Попадався в пробах на плато і на косі Карабай (6/VII–7/VII).

Fam. Cercopidae

Philaenus spumarius L. Досить звичайний для солончаків усіх відмін, також для солонців з усіма варіантами. Зустрічається також у трав'яному покриві лісопарку і в алеях саду. Найбільше трапляється на солончаках з *Artemisia maritima* і *Obione verrucifera* 18/VI–16/X.

Fam. Jassidae

Pediopsis nana N. S. Звичайний для солончаків. Зустрічається тут на всіх відмінностях. Зрідка трапляється на солонцевому плато, а з культурних ділянок – на буряках (18/VI–5/VIII).

Agalia venosa Germ. Зустрічається на солончаках, кручі і межі в місцях з *Artemisia*, зрідка на плато. Звичайний також на шляхах і культурних полях: ячмінь, пшениця; переважно на місцях з заростями *Artemisia austriaca* (18/VI–20/VIII).

Eupelix producta Germ. Рідкий. Трапився один раз на солончаку з переважанням *Statice caspia* і *Artemisia maritima* 16/X.

Eupelix cuspidata Fab. Вид цей зустрічався на солончаку – ділянці з *Juncus* (21/VI), а також на культурних полях: пшениці (29/VI) і люцерні (30/VI) (Карабай). Вид досить рідкий.

Ascocephalus trifasciatus Four. Досить рідкий. Зустрівся в одному екземплярі на плато 14/VII.

Acocephalus fuscafasciatus Goeze. Рідкий; зустрічався 2 рази на льосовій кручі 18/VI.
Acocephalus nervosus Schr. Рідкий; зустрівся один раз в саду – лісопарку на межі 27/VI.

Doratura homophyla Flor. Зустрічається на солончаку на ділянках з *Artemisia*, *Juncus*, *Statice*, *Obione*, на плато, схилі і кручі. Зрідка на буряках.

Aglena ornata. На солончаку – на *Carex* 25/VI 3 екземпляри.

Batrochomorphus irroratus. Звичайний для плато. Зустрічається також на схилі. З культурних ділянок звичайний для ячменю, пшениці, дороги (13/VI–20/IX).

Grypotes illyricus F. Звичайний для плато. Зустрічається і на кручі. На культурах: ячмінь (стерня) (13/VI–4/IX).

Euscelis (Athysanus) pella. Звичайний для плато. Зустрічається на кручі і схилі. Є на солончаку з *Juncus*; вигоні біля пшениці (18/VI–30/IX).

Selenocephalus griseus Fab. Звичайний для кручі (18/VI, 2/VII, 11/VII); плато (7/VI).

Graphocraeus ventralis Fall. Рідкий. Трапився 2 рази на кручі, а також на скошених угіддях біля саду.

Deltocephalus striatus L. Звичайний. Зустрічається скрізь; не уникає і культурних полів (18/VI–15/IX).

Deltocephalus striifrons Kbn. Досить рідкий. Зустрівся 1 раз у кручі (18/VI).

Deltocephalus collinus Boh. Звичайний. Переважно на перехідних ділянках від солончаків до солонців: межа, круча, схил. (18/VI–25/IX).

Deltocephalus poecilus Flor. Досить рідкий. Трапився 2 рази: на схилі 11/VII і на плато 15/VIII.

Athysanus striolatus Fall. Рідкий. Зустрічається на культурних ділянках: пшениці (29/VI), цибулі (сад) (4/VIII).

Athysanus striola Fall. Зрідка зустрічається на солончаку плато, на схилі плато і на багчах.

Thamnotettix fenestratus H. S. Рідко зустрічається на солончаку на ділянках з *Artemisia*.

Balelutha punctata Thund. Рідкий, зустрічається на плато, а також у заростях бур'янів біля канав зрошення (13/VIII і 15/IX).

Eupteryx atopunctata Goeze. Досить рідкий. Зустрічається в різнотрав'ї на межі солончаку і солонцевого плато (16/VI); в лісопарку на *Agropyrum* (27/VI); моркві (1/IX) і квасолі (30/VI).

Cicadula sexnotata Fall. Звичайний. Зустрічається на всіх відмінностях солонців і солончаків, а також на культурних ділянках: пшениці, ячмені, рису, цибулі, буряку, моркві. Сад – малині, багчі (30/VI–30/IX).

Cicadula variata Fall. Трапився 1 раз на солончаку в асоціації з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (19/VII).

Chlorita viridula Fall. Зустрічається в усіх відмінностях солонців та солончаків. З культурних полів трапляється на квасолі, цибулі, буряках, капусті, рисі, моркві; бахчі, картоплі, помідорах. В саду – на груші, айві, малині; 1/IV–26/X.

Chlorita punctata Fb. Зустрічався виключно на солончаку – на *Artemisia maritima*.

Chlorita flavescens Fb. Траплявся рідко; на скошеному вигоні – 26/VI, на картоплі – 10/VIII і на капусті – 1/IX.

Fam. Fulgaridae

Oliarius minusculus. Досить рідкий, трапився на солончаку з *Statice* 21/VI.

Oliarius panzeri Löw. Солончак – на ділянках з *Agropyrum*, *Artemisia* і *Statice*. На кручі, люцерні (Карабай).

Oliarius pallens Germ. На солончаку – асоціації з *Artemisia* і *Statice caspia* і на заростях *Artemisia*. Рідко на кручі; з культурних ділянок – на картоплі, баштані (18/VII–14/VIII).

Delphax striatella Fall. Досить звичайний. Траплявся на всіх асоціаціях: солончак – на *Salicornia*, *Artemisia* і *Statice*, *Artemisia* і *Agropyrum*, *Juncus*; солонці – плато, схил і круча. З культурних ділянок трапляється на плантаціях цибулі, ячменю, пшениці, люцерни, капусті, рису, моркви, буряка. На Карабаї зустрічається на люцерні, ячмені і кручі (20/VI–5/IV).

Calliscelis affinis Fieb. Досить рідкий. Трапився в косині на кручі 26/VII і на схилі плато 21/VI.

Hemiptera– Heteroptera

Fam. Pentatomidae

Tritomegas bicolor L. Досить рідкий. Трапився в одному екземплярі на скошеній ділянці цілини – вигоні 25/VI.

Canthophorus dubius Scop. Зустрічається на солонцевому плато, його схилі і межі – переходу до солонців, на останніх рідко; з 16/VII до 25/IX.

Eurygaster maurus L. Досить рідкий. Трапився на кручі біля моря 2/VI в одному екземплярі.

Aelia acuminata L. Рідкий. Трапився 15/IX в одному екземплярі на схилі плато.

Aelia rostrata Boh. Звичайний для плато і солончаків, немає його тільки на ділянках з *Salicornia herbacea* і на *Artemisia maritima* з *Statice caspia*. Досить часто на культурних ділянках: ячменю, пшениці, рису; на дорогах і на межах, що поросли травюю.

Carpcoris fuscispinus Boh. Тримається переважно на схилі плато (5/IX, 10/IX, 15/IX) і рідко на солончаку в асоціації з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (10/IX).

Carpocoris lunulatus Goeze. Трапляються на плато (16/VII, 14/VIII і 19/VIII); на схилі (по 2 екземпляри lar. – 14/VIII, 9/IX); рідше на солончаку в асоціації з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (16/VII – один екз.) і на ячмені (10/VII – один екз.).

Cadophila varia F. Знайдений на солончаку в асоціації з *Statice mejeri* (28/VII один екземпляр).

Dolycoris baccarum L. Досить звичайний. Трапляється на всіх ділянках солончаку і солонців. З культурних ділянок трапляється на ячмені, цибулі (сад), капусті, помідорах й на межі між ними, моркві, рису; у великій кількості – на кручі, а також схилі, на асоціації з *Агроругум*. Lar. – з 18/VI до 10/VII; imago – з 26/VI до пізньої осені.

Eurydema oleracea L. Зустрічається на солончаку, недалеко від саду (*Juncus*, *Statice*), на *Агроругум* коло саду, у кручі (часто) і в саду – малина з 2/III до 10/IX.

Eurydema festiva L. Трапляється досить часто на солончаку – на *Statice caspia* і *Artemisia maritima*; на плато і на кручі звичайний. З культурних ділянок траплявся на ячмені, пшениці. На Карабаї (люцерна, ячмінь) і на острові Каланчак; нерідкий на вигонах, рисі, моркві, у заростях на межах. В саду траплявся на горіхах.

Peribalus vernalis Wolff. Досить рідкий. Зустрівся на плато 25/IX – 1 екз.; на схилі 30/IX – 2 екз. На моркві 11/IX – 1 екз.

Padops inucta Fabr. Вид зустрічається рідко. Трапився один екземпляр 26/X в асоціації з *Artemisia maritima*.

Sciocoris cursitans Fabr. Зрідка траплявся на стерні поблизу саду (2/VIII); на межі (29/VII) і на схилі (25/VII) по 1 екз.

Fam. Coreidae

Mesocerus marginatus L. Трапляється рідко. Знайдено 2 рази по 1 екз. на кручі (10/X і 16/X) і 2 екз. на схилі (16/X).

Coriomeris vitticolis Reut. Один екз. трапився на межі ячменю (10/VII); 1 екз. – на схилі (16/VII); 1 екз. – на плато (10/VIII).

Stenocephala albipes F. Зустрічається рідко. Круча (16/X) і 1 екземпляр на *Агроругум ruthenicum* біля саду (21/VIII).

Coriscus salcaratus L. Рідкий. Трапився один екз. на плато (16/VII).

Corizus hyosciami L. Звичайний у місцях з *Artemisia* і *Агроругум* – на солончаках; на кручі, на межах городу, на моркві, що заросла травою.

Camtopus lateralis Germ. Звичайний на кручі (30/IX–16/X). У великій кількості траплявся на схилі (16/X). В кількох екземплярах (16/X) на солончаку (асоціація *Statice caspia* і *Artemisia maritima*).

Rhopalus parumpunctata Schill. Звичайний. Трапляється в різних умовах: на солончаку з *Агроругум* – 2/VII–10/IX; на схилі 16/IX. Увеликій кількості в саду на межі

алей – 4/VIII, на межі між капустою і помідорами, на зарослих місцях біля зрошувальних ариків і на цибулі (в саду).

Brachycarenum tigrinus Schill. Звичайний на кручі, межі і схилі. Трохи рідше на плато, солончаку з *Artemisia* і асоціації з *Artemisia* і *Stactis*. З культурних ділянок часто зустрічається на ячмені, на дорогах, межах і вигоні; на городі – цибуля, морква, буряки, рис, помідори, зарості; на току, у полі – на *Solanum nigra* (28/VI–10/X).

Stictopleurus abutilon Rass. Звичайний на плато, на схилі, кручі, а також на солончаках – на асоціаціях *Artemisia maritima* і *Stactis caspia*. Зустрічається також на ділянках з *Agropyrum*, на межах і алеях в саду, на городі, на моркві (18/VI–5/IX).

Фам. Myodochidae

Spilostethus equestris L. Зустрічається на солончаку з *Salicornia herbacea*, *Stactis caspia*, *Artemisia maritima*, на кручі, на схилі. З культур – на помідорах (6/VII–30/IX).

Arocatus melanocephalus Fabr. Спостерігався 1 раз 3/IX в лісопарку.

Henestaris halophilus Fabr. Звичайний для солончаку – зарості *Artemisia maritima*. Рідко – на межі і кручі. На культурах (рідко) – на буряках (22/VI). Взагалі зустрічається з 18/VI до 26/XI.

Nysius senecionis Schill. Зустрічаються на солончаках з чистими заростями *Salicornia herbacea*, на ділянках з переважанням *Stactis caspia* + *Artemisia maritima*, також на кручі (30/IX і 26/X). З культурних ділянок – на межі між садом і городом.

Nysius ericae Schill. Рідкий. Знайдено один раз на рисі (II/IX) в одному екземплярі.

Nysius punctipennis H. S. Рідкий. Частіше ніж попередній. Знайдено на кручі 10/IX; на солончаку в асоціації з *Stactis caspia* і *Artemisia maritima* (29/VII) і на рисі (11/IX і 1/IX).

Cymus glandicolor Hahn. Рідкий; зустрічається на солончаку тільки в ділянках з заростями *Juncus* (21/VI і 28/VI).

Ischnodema sabuleti Fall. Рідко. Трапляється на солончаку в ділянках з *Peucedanum latifolium* і *Agropyrum ruthenicum* (11/VII – 3 екз.).

Geocoris grylloides L. Трапляється на плато (29/VII – 1 екз.) і на кручі (10/IX – 1 екз.).

Oxycarenus collaris Mes. R. Рідкий. Зустрічався на солончаку з *Agropyrum* і *Peucedanum* 11/VII (1 екз.).

Microphlax inerrupta Fieb. Рідкий. Трапився на межі між плато і солончаком 26/VII – 1 екземпляр.

Tropistetus holosericeus Scholz. Рідкий. Зустрічався на *Agropyrum* 20/VI (2 екз.).

Ischnocoris punctulatus Fieb. Рідко. На плато 4/IX трапився у пробі біоценометром 1 екземпляр.

Peritrechus nubilus Fal. Рідко. Зустрічався на солончаках – асоціація *Artemisia maritima* + *Stactis caspia* (16/X). На схилі (16/X) і на кручі (26/X) – по 1 екземпляр.

Beosus maritimus Scop. Трапився на моркві 1/IX (1 екз.).

Emblethis denticollis Horv. На солончаках – на асоціації з *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (16/X) і на вигоні (25/VI).

Metapoplax origani Kol. На солончаках – асоціації з *Juncus* (21/VI, 2/VII), також на кручі (14/VIII і 5/IX) та на схилі (29/VII). Багато їх на кручі до моря (Карабай, 30/VI). З культурних ділянок – на ячмені (Карабай, 30/VI).

Lamprodema maurum Fabr. Рідкий. Трапився на схилі 4/IX (1 екз.).

Icus angularis Fieb. Рідкий. Трапився на плато упробах біоценометром 4/IX – 1 екземпляр.

Fam. Pyrrhocoridae

Pyrrhocoris apterus L. Траплявся в різних умовах: на ділянках з *Agropyrum* (25/IX), в лісопарку на *Agropyrum ruthenicum* (27/VI), на скошених ділянках вигону (26/VI) і на горіхові (18/IX).

Fam. Tingitidae

Serentnia blandula Horv. Рідкий. На межі між солончаком і схилом плато 26/VII – 1 екз.

Fam. Reduviidae

Coranus tuberculifer Raut. На солончаку – на ділянці з переважанням *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (2/VII). На плато (4/VIII) і в лісопарку (27/VI).

Fam. Nabidae

Reduviolus fesus L. Досить звичайний на всіх ділянках солончаку і солонців. На культурних полях: ячмінь, буряки, картопля, пшениця, люцерна, морква, квасоля, рис, бахча, капуста, малина, і ін. з 20/VI до 26/X.

Reduviolus sareptanus Dhrk. Рідкий. Трапився на солончаку з *Artemisia* і *Statice caspia* (5/VIII – 1 екз.).

Fam. Anthocoridae

Triphleps minuta L. Рідкий. На ділянці солончаку з заростями *Agropyrum ruthenicum* (26/VII) і на ячмені (Карабай, 30/VI).

Fam. Miridae

Phytocoris incanus Fieb. Рідкий. Зустрічався на плато (2/VII).

Adelphocoris lineolatus Hoeze. Дуже часто на кручі, межі, схилі, плато, на солончаку; часто на заростях *Artemisia*; рідше на асоціації *Artemisia maritima* + *Statice caspia*; немає на *Salicornia herbacea*. Зустрічається на культурних полях: люцерні (Карабай), квасолі, картоплі, а також на межі і пустирях, вигонах, аляях саду (18/VI–10/IX).

Lygus pratensis L. Звичайний для солончаків і солонців; з культур траплявся на картоплі, буряках, ячмені (22/VI–5/IX).

Lygus kalmi L. На заростях *Juncus* – солончак (2/VII) і на кручі (30/VIII).

Poeciloscytus cognatus Fieb. Звичайний для культурних полів. З диких ділянок траплявся на плато і на кручі. З культурних – на картоплі, буряках, квасолі, помідорах, баштані, цибулі, моркві, ячмені, люцерні (Карабай), рисі, пшениці (1/VI–11/IX).

Poecilostytus vulperatus Pahz. Рідкий. Трапився на кручі (11/VII).

Camptobranchis punctulatus Fall. Рідкий. Трапився на полі скошеного проса 13/VIII, а також на капусті – 11/IX.

Triganotylus ruficornis Geoffr. Звичайний для солончаків і солонців, з культурних – зустрічається на ячмені, пшениці, рисі, помідорах і цибулі (18/VI–25/IX).

Campyloneura verbasci Meg. Рідкий. Зустрівся на обриві 31/VII і на картоплі 22/VI (1 екз.).

Orthocephalus bivittatus Fieb. Зустрічався у великій кількості на кручі (18/VI – 33 екзем.) в інших пробах не траплявся.

Orthocephalus vittipennis H. S. Рідкий. Зустрівся 1 екзем. на межі ячменю 28/VI.

Strongylocoris niger H. S. Звичайний для кручі, 18/VI – 9 екз.

Megalocoleus ochroleucus Kbm. На солончаках, асоціації з *Artemisia maritima* і *Statice caspia*, на культурних полях: ячменю, рису, проса, квасолі, цибулі, моркви (21/VI–1/IX).

Plagiognatus albipennis Fall. На солончаку, на ділянках з *Juncus*, *Artemisia* і *Statice caspia* (21/VI–26/VII).

Chlamydatus pulicaris Fall. Солончак – зарості *Artemisia* (19/IV).

Atomoscelus onustus Fieb. Солончак (*Statice*, *Obione*, *Statice caspia* + *Artemisia maritima*). Культури: межа пшениці, пустирі городу. Сад (айва). Стерня (21/VI–8/IX).

Coleoptera

Fam. Cicindelidae

Cicindela lunulata F. На піщаному (черепашковому) березі острова Каланчак. С. І. Медведєвим наводиться для такого ж берега острова Джарилгач. Досить звичайний (6/VII).

Cicindela contorta Fich. Звичайний для піщаного берега моря. У великій кількості стрибають на доріжці по берегу. Знайдено також на острові Каланчак 6/VII.

Fam. Carabidae

Calosoma denticole Gebl. В густій траві, в заростях бур'янів коло культурних ділянок – на землі, іноді на рослинах.

Dyschirius globosus Hbst. Рідкий. Траплявся у пробі № 245 на солончаку з *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (9/IX – 1 екз.).

Bembidion minimum F. Трапився на кручі в 1 екз. 25/IX.

Pogonus meridionalis Dej. Солончак з *Salicornia herbacea* – 29/VII.

Pogonus persicus Chand. Звичайний для солончаків – зарості *Salicornia herbacea*; 9/IX трапився в 3-х пробах з біоценометром у кількості 9 екз. (8 imago і 1 larve). Живуть у землі.

Calathus ambiguus Pk. Траплявся у пробах з біоценометром на схилі в землі (4/IX) і на ділянках з *Agropyrum* (25/VI).

Amara ingenua Deft. Солончак з *Salicornia* (проба № 301, 1 екз., 26/X).

Amara similata Gyll. На вигоні (26/VI) у площадках.

Amara cannexiuscula. На солончаках, на асоціаціях з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (15/IX – 1 екз.).

Amara aenea Dg. Зустрічається в землі. Трапляється в площадках на плато, схилі, солончаку і на вигоні (26/VI–4/IX).

Amara contracta. Зустрічається виключно на солончаку в асоціації з *Artemisia maritima* + *Statice caspia* (20/IX і 25/IX) в землі.

Acimopus laevigatus Men. Рідкий. Трапився 4/VIII на плато 1 екз.

Pseudophonus pubescens Müll. В саду. Знайдено 1 екз. в розкопах під горіхами 8/IX.

Harpalus fuscipalpis Siron. Трапляються imago у пробах на цілині (1/VI косіння сачком) на межі між плато і солончаком (29/VII) і на схилі (4/VIII – 3 екз.).

Harpalus serripes Quens. Трапився при розкопуванні площадки на схилі плато (4/VIII) в 1 екз. і під горіхом (18/IX).

Harpalus anxius Dft. Звичайний для схилу. Трапився при розкопуванні (4/IX в 2-х пробах по 3 екз.).

Harpalus flavicornis Dej. Живе в землі. Траплявся на плато при розкопуванні площадки (14/VII – 4 екз.).

Harpalus psittaceus Geoffr. На кручі в косінні (18/VI – 1 екз.); – на плато (25/VI – 1 екз.).

Harpalus calathoides Motsch. В землі на схилі поду (4/VIII – 1 екз.).

Harpalus servus Dft. Знайдено (14/VII 1 екз.) на плато при розкопуванні площадки.

Harpalus pygmeus Dej. Рідкий. Трапився один раз на плато.

Harpalus melancholicus Dej. В землі. В розкопах площадки на схилі 14/VIII знайдено 1 екз.

Harpalus smaragdinus Dft. На солончаку у заростях *Agropyrum ruthenicum* в розкопах 21/VII 1 екз. і на плато 5/VIII 1 екз.

Harpalus picipennis Dft. Звичайний на плато, схилі і кручі (21/VI–1/IX).

Asupalpus elegans F. На солончаку; трапився на ділянці з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* 9/IX і 1 екз. в розкопі площадки.

Acupalpus dorsalis F. На солончаку в ділянках з *Salicornia herbacea* (29/VII), на плато (29/VII).

Dichrotrichus pubescens Pk. Звичайний для солончаку з *Statice* і *Artemisia* (14/VII–30/IX). Знайдено в 7 пробах, larv. і imago.

Trechus scutellatus. Солончак. На ділянках з *Salicornia herbacea* (9/IX – 1 экз.).

Fam. Staphylinidae

Oxytelus piceus L. Трапився 1 екз. на вигоні біля ячменю (28/VI).

Paederus fuscipes Curt. Траплявся в лісопарку (1/IX), на яблуні (18/IX), на буряках – город (1/IX) і на кручі (1/IX).

Tachyporus nitidulus F. Трапився 1 екз. на моркві 9/VIII.

Platystethus cornutus Gr. Трапився 1 екз. на плато 29/VII.

Fam. Silphidae

Silpha carinata Hbst. На солончаку з *Salicornia herbacea* (9/IX – 1 екз.); в лісопарку – часто.

Fam. Histeridae

Hister stercorarius Hoffm. На плато (14/VII – 1 екз.).

Hister 4-maculatus L. В розкопах на межі коло саду 26/VI (2 lar.) і на солончаку – *Statice caspia* і *Artemisia* (9/VII – 1 lar.).

Fam. Cantharididae

Cantharis livida L. Трапився 1 екз. на скошеній ділянці з *Agropyrum repens* 25/VI.

Henicopus hirtus L. Часто траплявся на кручі і на солончаку – ділянці з *Artemisia maritima* і *Statice caspia*. З культурних – на ячмені, пшениці, на межах між ними; на вигонах і дорогах (18/VI–29/VI).

Rhagonycha fulva Scop. Звичайний для ділянок саду: сад – лісопарк (27/VI – багато), в саду на цибулі (27/VI – багато), моркві (8/VII – 2 екз.) і на кручі (11/VII – 1 екз.)

Malachius aeneus L. Трапився 1 екземпляр на скошеній ділянці випасу з *Plantago lanceolata* (25/VI).

Malachius geniculatus Germ. Зустрічається на солончаку з *Artemisia maritima* і *Statice caspia*, на ділянці з *Agropyrum ruthenicum*, на кручі, схилі. З культур зустрічається на люцерні і ячмені (Карабай, 18/VI–16/VII).

Malachius acubiquus. Рідко. По дорозі до ячменю, порослій *Agropyrum* (10/VII), на межі від плато до солончаку (11/VII – 1 екз.)

Dolichosoma simile Brull. На дорогах, порослих *Agropyrum*, на межах, на ячмені (Карабай) і на вигоні. З солончаків – на ділянках з *Statice mejeri* і *Juncus* (20/VI–10/VII).

Dolichosoma lineare Rossi. Трапився 1 екз. на пшениці 29/VI.

Fam. Cyphonidae-Helodidae

Cyphon variabilis Thund. Трапився на солончаку з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* на прибережному валі (21/VI – 1 екз.).

Fam. Elateridae

Cardiophorus ebeninus Germ. Трапився на кручі в косінні сачком (18/VI), на ячмені (Карабай, 30/VI – 1 екз. imago).

Agriotes gurgistanus Fald. Трапився 1 екз. imago в косінні на кручі з *Artemisia* (21/VII).

Fam. Vuprestidae

Trachys troglotydes. Круча. Зустрівся (18/VI) в косінні 1 екз.

Coroebus amethystinus. Трапився на кручі 18/VI в косінні 1 екз. і на межі між солончаком і плато (8/VI – 3 екз.).

Sphaenaptera basalis. Трапився на плато 7/VII 1 екз.

Agrius sericans Kiesw. Звичайний для солончаку – в заростях з *Artemisia maritima* і на асоціаціях з *Artemisia maritima* + *Statice caspia*, на ділянці з *Salicornia herbacea*, також на алеї в саду, порослій *Artemisia*. На Карабаї в кручі; з 30/VI до 25/IX.

Cylidromorphus filum Gyll. Солончак, зарості з *Artemisia maritima*, асоціації з *Artemisia maritima* + *Statice caspia* (10 екз.), асоціації *Statice caspia* з *Juncus* (22 екз.) і зарості *Statice*. З 18/VI до 21/VI.

Fam. Anobidae

Lasioderma obscurum Solsky. Трапився на схилі 16/VI і 26/VII по 1 екзем.

Fam. Heteroceridae

Heterocerus fenestratus Thunb. Трапився 1 екз, на схилі 16/X.

Fam. Nitidulidae

Brachypterus palicarius Z. На ділянці з заростями *Juncus* (солончак) 21/VI 1 екз.

Fam. Lathrididae

Corticaria obscura. Трапився 9/VIII 1 екз. на моркві та на цілинному березі кручі (Карабай) 30/VI 1 екз.

Fam. Phalacridae

Olibrus bicolor F. Солончак – зарості з *Statice*, *Artemisia* і *Juncus*. На ділянках з *Agroperum* коло саду, на схилі, кручі і плато (11/VII–25/IX).

Olibrus affinis Strm. Траплявся на схилі (21/VII), на кручі (13/VIII) і на моркві (1/IX) по 1 екз.

Fam. Coccinellidae

Pullus subvillosus Gz. Перебуває виключно на солончаках з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (21/VI, 26/VII, 21/VII).

Scymnus frontalis F. Солончак – асоціація з *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (30/VIII – 1 екз.).

Hippodamia 13-punctata L. Зустрічається скрізь, де є густа рослинність: на солончаку – *Juncus*, *Artemisia maritima* і *Statice caspia*, на межі і кручі. На острові Каланчак, на косі Карабай – люцерна, ячмінь і круча (25/VI – 15/X).

Adonia variegata Gz. Зустрічається в усіх ділянках солонців і солончаку. З культурних ділянок – на картоплі, цибулі, помідорах, кавунах, на межах між ними, на ячмені, пшениці. Сад: малина, алеї. На косі Карабай – на ячмені (28/VI – 16/X).

Bulaea lichatschovi Humm. Зустрічається скрізь де є високий трав'яний покрив. На солонцях в усіх відмінах: на схилі, межі, кручі. На солончаку: *Salicornia herbacea*, *Artemisia maritima* і *Statice caspia*, на *Juncus*. З культурних ділянок траплявся на ячмені, дорогах з *Agropyrum*, картоплі, пшениці, люцерні (Карабай), на межі саду й городу (20/VI – 15/IX).

Coccinella 7-punctata L. Так само досить звичайні на солончаку в усіх умовах, крім *Salicornia herbacea*, на солонцях – круча плато, схил, межа. На культурних ділянках: картопля, буряки, ячмінь (Карабай), морква і на дорогах з *Agropyrum repens*, острів Каланчак; найчастіше в асоціації з *Statice* – солончак (18/VI – 16/X). Трапляються imago і larva.

Coccinella sinuata marginata Fld. Траплявся на межі ячменю з різними бур'янами (28/VI – 1 екз.).

Coccinella 14-pustulata L. На солончаку з *Juncus*, *Statice*, *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (переважно). Немає на межі. З культурних угідь траплявся на алеях, на межі з цибулею (в саду), на моркві (4/VII – 30/IX).

Thea 22-punctata L. На солончаку з *Artemisia* (18/VI – 1 екз.) на плато (30/VII – 1 екз.) і на культурних ділянках 1/VI – 2 екз., 11/IX – 5 екз.).

Propylaea 14-punctata L. Звичайний на плато, кручі, ділянках з *Agropyrum*. На солончаку (з *Statice*, *Salicornia herbacea*) і солонцях. На культурних ділянках: морква, помідори, межа між останніми і капустою, в лісопарку (19/VIII – 25/IX).

Paramisia oblongogutata L. Знайдено 1 екз. на *Conium maculatum* на косі Карабай. Відомий для хвойних лісів, загадковим є його знаходження тут; очевидно, це супутник соснових насаджень. Бажане детальне вивчення поширення цього виду.

Chilocorus bipustulatus L. Трапився 1 раз. Плато.

Exochomus flavipes Thund. На солончаку – асоціації з *Artemisia maritima* і *Statice caspia*, на заростях *Artemisia*. На солонцях: плато, круча. З культурних ділянок: ячмінь, вигін. На Карабаї – круча (30/VI – 30/IX).

Fam. Pythidae

Mycterus tibialis Kust. Трапився 1 екз. на ячмені 20/VI.

Fam. Anthicidae

Anthicus floralis L. На *Agropyrum ruthenicum* біля берега моря.

Fam. Meloidae

Mylabris floralis Pall. Трапився в 1 екземплярі в косінні на ячмені (20/VI).

Milabris frolovi Grm. На межі між солончаком і плато, на вигоні і дорогах, на ділянках з *Agropyrum* (28/VI–16/VII).

Mylabris 4-punctata L. Зустрічається на високій рослинності (окружкові) на косі Карабай (6/VII – 1 екз.).

Cerocoma schaefferi L. На вигоні коло ячменю. Виявлений 1 екз. в пробі 28/VI. На острові Каланчак (6/VII – 1 екз.).

Cerocoma muehlfeldi Gyll. На високій траві на кручі, на межі між культурними полями, на ячмені, на *Agropyrum ruthenicum*.

Fam. Rhipiphoridae

Macrosiagon tricuspidatus Lepech. На схилі плато (31/VII – 1 екз.), на межі (5/VIII – 1 екз.), на солончаку – асоціації з *Agropyrum ruthenicum* (10/VIII – 1 екз.). Зустрічається тільки на видах *Ergyngium*.

Fam. Mordellidae

Mordellistena pumila Gyll. Звичайна для солончаків: асоціації *Artemisia maritima* і *Statice caspia*; зарості *Juncus*, *Statice*, *Agropyrum ruthenicum*, *Artemisia* і *Obione*. На кручі (1 раз). В саду на межі з городом.

Mordellistena parvula Gyll. Звичайний для солончаків: *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (21/VI, 11/VII, 16/VII) на *Juncus*, *Obione*, *Agropyrum ruthenicum*. На схилі (21/VI – 1 екз.) Карабай: на ячмені, люцерні і кручі (30/VI).

Fam. Alleculidae

Podonta daghestanica Rt. На вигоні в косінні (28/VI – 1 екз.).

Otophplus proteus Kirch. Трапився 1 екз. (larv.) у пробі з біоценометром 4/VIII на плато.

Fam. Tenebrionidae

Pedinus femoralis L. У землі. Трапляється в пробах з біоценометром на плато, рідше на межі і на схилі (larv. 26/VI; imago 27/VI–4/IX).

Opatrum sabulosum L. На землі, (плато) трапляється в пробах з біоценометром (4/IX – 2 екз.).

Dasus pusillus F. Межа біля саду (26/VI), на схилі (14/VI, проба № 179) і на вигоні (25/VI – 1 екз.). Трапляються в пробах – площадках.

Cylindronotus arboretus. В саду під горіхом (18/IX) 1 екз. при розкопуванні.

Cylindronotus sareptanus All. У пробі № 114 29/VII на межі (larv. 4 екз.).

Ctypticus quisquilius L. Зустрівся 1 екз. на плато (28/VI) і 1 екз. на схилі (29/VII).

Fam. Cerambycidae

Dorcadion caucasicum Kust. При розкопуванні на плато 4/VIII (проба № 139) знайдено в землі 1 мертвий екземпляр.

Dorcadion equestre Laxt. Там же на плато в розкопі площадки (4/VIII) знайдено 1 мертвий екземпляр.

При розкопуванні на схилі (29/VII), на плато (4/VIII), на межі в саду 26/VI знайдено по 1 екз. larv. *Dorcadion*. Визначити вид не вдалося.

Fam. Chrysomelidae

Labidostomis beckeri Ws. Переважно на дорозі, вигін з заростями *Agropyrum*; на солончаку з *Statice*; на кручі і схилі (1/VI–20/VI).

Clitra atraphaxidis Pali. Рідко. Трапився 1 екз.

Coptocephala unifasciata Scop. На скошеному полі – вигоні, недалеко від саду (2/VIII – 1 екз.).

Cryptocephalus flexuosus Krn. Трапився на солончаку – асоціації з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (21/VI – 1 екз.).

Cryptocephalus apicalis Gebl. На межі ячменю (28/VI – 1 екз.) в косінні.

Cryptocephalus sericeus Ws. 1 екземпляр (15/VI).

Cryptocephalus octacosmus Bedel. Звичайний на солончаках з *Artemisia maritima*, *Statice*, *Agropyrum*, рідше на межі (18/VI–2/VIII).

Cryptocephalus laetus F. Рідший, ніж попередні, на *Agropyrum* (10/VIII – 1 екз.) і на схилі (19/VIII і 5/IX по 1 екз.).

Cryptocephalus gamma H.-Sch. На солончаку з *Artemisia*, *Statice*, *Obione*, зрідка на кручі, на оброблених полях; межа ячменю, вигін (21/VI–5/IX).

Cryptocephalus connexus Ol. На солончаку з *Artemisia maritima*, *Agropyrum*, на межі, схилі і плато (11/VII-5/IX).

Stylosomus cylindricus Mor. Переважно на солончаках з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* і рідко на схилі (26/VII); траплялися з 18/VI по 19/VIII.

Pachnophorus tessellatus Duft. Траплявся на солончаку – на асоціації з *Artemisia maritima*, *Juncus*. На Карабаї – цілинний берег кручі (18/VI–26/X).

Chrysomela marginata L. Рідкий. Трапився 1 екз. в косінні сачком на кручі (10/IX).
Chrysomela cerealis L. Рідкий; зустрічається на межах і пустирях, трапився 1 екз. на зарослій дорозі 29/VI.

Chrysomela staphylea L. Рідкий. Трапився 1 екз.

Colaphellus hoefti Men. На солончаку. Досить рідкий (21/VI). На Карабаї зустрічається на межі між люцерною і ячменем (30/VI).

Gastroidea polygoni L. На солончаку зустрічається на *Artemisia maritima* і *Stactis caspia*. Зустрічається і на схилі, але головне місце попадання межі, краї культурних ділянок, на ячмені, пшениці, люцерні (Карабай), в саду, на моркві (25/VI – 1/IX).

Galeruca circumdata Duft. Трапився на межі люцерни і ячменю (Карабай, 30/VI – 1 екз.).

Galerucella californiensis L. Трапляється звичайно на солончаках з *Artemisia* і *Stactis caspia*, зрідка на межі (2/VII, 26/X, 4 рази по 4 екз.).

Galerucella luteola Mull. Головне місце знаходження – лісопарк (3/IX – 50 екз.) і сад близько малини (27/VI – 1 екз.).

Euluperus violaceus Hald. На солончаку з *Artemisia maritima* в косінні (8/VI – 1 екз.).

Luperus xanthopus Schrun. Рідкий. Трапився 1 екз. в пробах.

Haltica palustris Ws. Зустрічається звичайно на солончаку з *Stactis caspia*, *Artemisia maritima*, *Juncus*, *Stactis* і ін. На плато, на схилі рідко. Зустрічався на межі між садом і городом (8/VII – 16/X).

Phyllotreta nemorum L. Трапився в одному екземплярі на межі між солончаком і плато (11/VII).

Phyllotreta Weiseana Jacob. Звичайний на всіх ділянках солончаку, солонцю і культурних полів, на останніх переважно на межах з різними бур'янами, на Карабаї – ячмінь, берег кручі (20/VI – 10/X).

Phyllotreta vitullus Rdt. Характерний для заростей різнотрав'я. Траплявся переважно на кручі. З культурних – на моркві і буряках (29/VI – 1/IX).

Phyllotreta cruciferae Gz. Звичайний для солончаку, немає на плато, схилі і *Juncus*. З культурних – люцерна (Карабай), капуста, цибуля (сад), випаси (21/VI – 1/IX).

Phyllotreta undulata Rtsch. Рідкий. Трапився 1 екз. в саду на межі алей (4/VIII).

Phyllotreta atra L. Звичайний для солончаку й для солонців, берегу з *Phragmites communis*. На культурних полях: пшениця, ячмінь та їх межі, рис, картопля, бахча, морква, люцерна і ячмінь (Карабай, 21/VI – 10/IX).

Aphthona euphorbiae Schrnk. Зустрічається на всіх ділянках солончаку і солонців. Головне його місце попадання – круча (26/VII – 19/VIII).

Longitarsus melanocephalus Dg. Траплявся на межі ячменю з вигоном (28/VI – 1 екз.), в заростях *Plantago* (11/VII) і в кручі (25/IX – по 1 екз.).

Longitarsus pellucidus Fdr. Звичайний для солонців і солончаків, з культурних: на картоплі, буряках, рисі та його межі (18/VI–10/IX).

Longitarsus tabidus F. Солончак – асоціація *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (16/X 1 екз.).

Chaetocnema hortensis Geoffr. Характерний для межі між плато і солончаком. Солончак: на асоціаціях з *Statice*, *Artemisia*, *Agropyrum*; культури: ячмінь, пшениця та їх межі (з 21/VI–28/VII), Карабай, 30/VI.

Chaetocnema breviscula Fald. Звичайний. Зустрічається скрізь на солончаку, солонцях і на культурних ділянках поля та городу; траплявся з 18/VI до 25/IX. Багато на буряках, кручі, межах зрізотрав'ям.

Psylliodes cyanoptera Jll Wse. Характерний для солончаку; трапляється на плато, схилі і кручі (30/IX–16/X).

Psylliodes chalconera Jll. Рідкий. Трапився 1 раз на картоплі 22/VI в 1 екз.

Hypocassida subferruginea Schrank. Порівняно рідкий. Траплявся на схилі 16/VII (2 екз.) і на льосовій кручі 26/VII (1 екз.).

Cassida nebulosa L. Переважно на культурних полях: ячмінь (28/VI– 3 lar). Сад – морква і межі (8/VII і 9/VII), стерня (20/VII). На солончаку траплявся на *Juncus* (5/IX – 1 екз.).

Ischyronota desertorum Gbl. Рідкий. Трапився на люцерні (Карабай) в косінні (30/VI) в 2 екз.

Chloropterus versicolor Morav. Характерний для солончаку з *Statice*, *Agropyrum* і *Peucedanum* (21/VI–16/VII).

Fam. Bruchidae

Spermophagus sericeus Geoffr. Звичайний для солончаку (тримається в ділянках з *Artemisia*, *Statice*, *Agropyrum*). З культур траплявся на буряках, на вигоні (28/VI–10/IX).

Fam. Anthrididae

Urodon tibialis. Рідкий. Зустрічався на Карабаї на березі моря – кручі (1 екз.) і на межі ячменю та люцерні (30/VI – 3 екз.).

Fam. Curculionidae

Otiorrhynchus brunneus Stev. Переважно на схилі плато 1 на плато. Траплялися в пробах – площадках і косінні (7/VII–4/IX).

Eusomus beckeri Tourn. Досить рідкий. На солончаку – на *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (21/VI – 2 екз.) і на кручі (18/VI – 1 екз.).

Eusomus acuminata Boh. Солончак – *Artemisia maritima*, *Statice caspia* (21/VI), *Artemisia*, межа, схил, вигін і дороги (1/VI–10/VII), кручі (Карабай, 30/VI).

Sitona callosus Gyll. Люцерна (Карабай, 10/VI – 1 екз., 30/VI – 2 екз.), Агроругум ruthenicum (26/VII – 1 екз.); круча (10/VIII – 2 екз.), сшил (16/IX) в косінні сачком 3 екз.

Sitona inops Gyll. Звичайний для плато, схилу, кручі, на солончаку трапляється на *Statice caspia* і *Artemisia maritima*, Агроругум ruthenicum (25/VI – 25/X).

Sitona longulus Gyll. Зустрічається рідко. Солончак – на ділянках з *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (15/X – 2 екз.).

Psalidium maxillosum F. Звичайний; зустрічається на плато, на землі, трапляється в пробах біоценометром, рідше на схилі (11/VII – 4/IX).

Tanytecus palliatus F. Порівняно рідко траплялися в косінні на межі між солончакми і плато (2/VII – 1 екз.) і на схилі поду (16/VII – 1 екз.).

Bothynoderes strabus Gyll. Знайдено 1 екз. на Карабаї (6/VII).

Lixus inconescens Boh. На культурних полях: баштан (кавуни) (1/IX – 1 екз.), межа між капустою і помідорами (1/IX – 1 екз.) люцерна – 2 екз., круча – 7 екз. (Карабай, 30/VI).

Lixus ascanii L. Солончак. Трапився 1 раз на *Artemisia maritima* 21/VII в 1 екз.

Larinus minutus Gyll. Рідкий. Трапився (18/VI) на льосовій кручі 1 екз.

Myorrhinus albolineatus F. Траплявся на скошеній цілині – вигоні (1/VI – 26 екз.); на кручі (19/VI – 2 рази) по 9 екз, Агроругум (20/VI – 1 екз., 28/VI – 2 екз.).

Ceuthorrhynchus erysimi F. Трапився в одному екземплярі в пробі на моркві (8/VII).

Baris scolopacea Germ. Виключно на культурних ділянках: буряки (22/VI – 1 екз.); межа пшениці (29/VI), люцерна (4 екз.) і межа між нею і ячменем (Карабай, 30/VI – 1 екз.).

Baris artemisiae Hbst. Рідкий. Трапився 1 екз. в косінні сачком на цілинному березі кручі (Карабай, 30/VI).

Tychius meliloti Steph. Рідкий. Трапився на схилі (21/VII – 1 екз.), на обриві (31/VII – 1 екз.); Агроругум (31/VII – 1 екз.).

Tychius femoralis Bris. На кручі (18/VI – 7 екз.), на межі (2/VII – 1 екз.); сшил (21/VII – 1 екз.); плато (18/VIII – 1 екз.); люцерна (Карабай, 30/VI – 2 екз.).

Sibinia statures. Солончакові ділянки з *Juncus* і *Statice caspia*, *Statice* і *Artemisia*, Агроругум біля саду. Сшил, круча (21/VI – 26/IX).

Apion artemisiae Mor. Виключно на солончаку – асоціація *Statice caspia* + *Artemisia maritima*. Живе виключно на *Statice caspia*, з яким зв'язаний (21/VI – 10/IX).

Rhynchites bacchus L. Сад – на груші; на ділянці цибулі поливної біля груші.

Trachyphloeus alternans Gyll. Рідкий, трапився на Агроругум (20/VI) в 1 екз.

Smicronix jungermaniae Reich. Трапився 1 екз. в пробі на кручі (18/VI).

Fam. Scarabaeidae

Aphodius punctipennis Erichs. Трапився 1 раз в 1 екз. у пробі на кручі (10/VIII).

Aphodius melanostictus Schmidt. Рідкий. Трапився 1 екз. у пробі на кручі (30/IX).

Aphodius caspius Men. Трапився в 1 екземплярі на солончаку з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (16/X).

Pentodon idiota Hbst. Рідкий. У пробі площадкою на схилі, в землі (3/IX) 1 екземпляр larv.

Rhizotrogus aequinoctialis Hbst. Трапився при розкопуванні (4/VIII), на плато – 3 екз.

Amphimallon salstitalis L. В землі, трапляється при розкопуванні на солонцевому плато.

Anisoplia austriaca Hbst. На пшениці (29/VI – 23 екз.), ячмені (10/VII – 2 екз.). Карабай – ячмінь і круча.

Anisoplia agricola Poda. Зустрічається на пшениці, попався 1 екз. в косінні сачком; крім того, спостерігався в інших місцях.

Tropinota hirta Poda. Вигін, солончак – зарості *Statice*; межі, сад (21/VI).

Neuroptera

Chrysopa vulgaris Schn. Звичайний для всіх ділянок солончаків і солонців: *Salicornia herbacea*, *Artemisia* і *Statice caspia*, *Agropyrum*, *Juncus*. Межа, схил, круча. Не зустрічався на плато. З культурних ділянок зустрічався на ячмені, цибулі поливній, люцерні (Карабай, 30/VI), моркві, картоплі, бахчах, квасолі, буряках, помідорах, в саду, лісопарку. (20/VI – 10/X).

Chrysopa phylochroma Wesm. Рідкий. Трапився 1 екз. в саду на буряках (23/VI).

Diptera

Fam. Tabanidae

Tabanus rusticus L. Тримається на вологих солончаках: асоціації *Statice caspia* + *Artemisia maritima*, *Salicornia*, *Agropyrum*, іноді на схилі. Трапився один раз на квасолі (30/VII) і на березі (Карабай).

Fam. Therevidae

Thereva nobilitata L. Рідкий. Схил (15/IX – 1 екз.) і на моркві (8/VIII – 1 екз.).

Fam. Sirphidae

Eristalis abusivus Coll. (-*lucorum*). Зустрічаються на зарослих ділянках солончаку і на солонцях, крім плато. Найбільше їх на межі солончаків і схилу поду (25/VI – 15/IX).

Eristalis arbustorum L. Вид трапляється рідко. Трапився 1 екземпляр у пробі косінням 4/VIII на моркві (сад).

Eristalis tenax L. Звичайний на ділянках солончаку, крім *Salicornia*, на солонцях, крім плато. Зустрічається часто, траплявся з 10/VIII до 30/IX.

Tutifera trivittata F. Трапляється на солончаку, крім *Salicornia*, на схили, межі. (26/VI–30/IX).

Paragus bicolor F. Звичайний для межі, схилу, кручі і плато, на солончаку не трапляється (28/VI–14/VIII).

Syrphus corollae F. Трапився у пробі косінням на люцерні (Карабай, 30/VI – 2 екз.).

Sphaerophoria scripta L. Звичайний на всіх ділянках солончаків і солонців з великою рослинністю. Найбільше вони зустрічаються на межі, *Agropyrum*, *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (солончак), *Artemisia*; схил, круча, плато. Немає на вогких відкритих ділянках солончаків і *Salicornia herbacea*. З культурних ділянок траплялися на ячмені, рідше на дорозі до ячменю, на пшениці та її межах, на люцерні (Карабай); на городі: помідори, капуста, цибуля, морква; на рисі і межах між різними ділянками з великою рослинністю. (З 1/VI до 30/IX).

Syrta pipiens L. Звичайний для солонців і солончаків. Найбільше їх на межі, схили, ділянках з *Agropyrum*, рідко на *Artemisia maritima* і *Statice caspia*, *Artemisia*, *Juncus* і на кручі. На культурних ділянках: на моркві (сад), на вигонах біля саду, на буряках близько зрошувальних каналів (8/VII–20/IX).

Melanostoma mellinum L. Зустрічається часто на схили, кручі, ділянках з *Agropyrum*, рідше – *Artemisia* і *Statice*, плато; немає на *Salicornia*, значно частіше на культурних ділянках з ячменем, люцерною (Карабай, 30/VI), на моркві (сад), квасолі, рисі, баштані, капусті, помідорах; сад – на алеях, на межі з цибулею. Найбільше буває на межах і на моркві (20/VI–16/X).

Fam. Sciomyzidae

Sepedon sphaeus F. Переважно на солончаку – ділянки з *Agropyrum*, *Statice* і на схили та кручі (рідко). З культур – на моркві.

Fam. Ortalidae

Ortalis hortulana Rossi. Траплялися на солончаку з *Artemisia*, *Juncus* і на березі – на очереті. З культурних – на буряках і межі капусти та помідорів (25/VI–30/IX).

Meliera acuticornis Loew. Траплялися на ділянці солончаку з *Agropyrum* (10/VII–1 екз.) і на плато (14/VIII – 1 екзем.).

Hymenoptera

Fam. Tenthredinidae

Athalia colibri Christ. Трапляється на солончаку в усіх ділянках: на плато, схили, межі і кручі. З культур зустрічається на ячмені, капусті, моркві. В саду – на малині, алеях і в лісопарку (21/VI–15/IX).

Fam. Apidae

Bombus fragrans Pall. Траплявся на ділянках солончаку з *Agropyrum*, на схилі і межі (26/VII–19/VIII).

Bombus lucorum L. Рідкий. Траплявся на схилі 2 рази (14/VIII і 19/VIII) у 3-х екземплярах.

Bombus argillaceus Scop. Рідкий. На схилі (30/IX–1 екз.).

Dasygaster plumipes Pz. На ділянці з *Agropyrum* на солончаку (5/IX – 1 екз.).

Tetralonia ruficornis. Трапився один раз на скошеному полі – вигоні коло саду (26/VII – 1 екземпляр).

Andrena colletiformis Fellor. Траплявся на дорозі (29/VI) і на плато (26/VII) по 1 екз.

Andrena albopunctata Rossi? На схилі (31/VII – 1 екз.).

Andrena sericea Chr. Траплявся на межі, схилі і кручі з різнотрав'ям, на солончаку траплявся на ділянках з *Agropyrum ruthenicum*. З культур – на люцерні (Карабай, 30/VI); 30/VI–31/VII).

Andrena flavipes Pz. Рідкий; на *Stachys caspia* і *Artemisia maritima* на солончаку (16/X – 2 екз.).

Nomia diversipes Latr. Траплявся на межі, схилі; рідше на кручі плато. З солончаків – на *Juncus* і *Agropyrum ruthenicum* і на *Artemisia maritima* і *Stachys caspia* (31/VI–20/IX).

Halictus pulvereus. Траплявся на ділянці солончаку з *Agropyrum ruthenicum* (28/VII – 1 екз.) і на пустирях між садом та городом (8/VII – 1 екз.).

Halictus smaragdulus. Траплявся на ділянці солончаку з *Agropyrum ruthenicum* (21/VII – 1 екз.) і на дорозі до ячменю з *Agropyrum* (10/VI – 1 екземпляр).

Halictus griseolus Fell. Траплявся на солончаку – ділянці з *Obione* (2/VII). В саду на межі алей (4/VII – 3 екз.) і на березі кручі (Карабай, 30/VI – 1 екземпляр).

Halictus varipes Fellor. Траплявся на плато (26/VII і 5/VII) і на схилі (25/VII) по одному екземпляру.

Halictus 4-cinctus Fabr. Траплявся на ділянках солончаку з *Agropyrum ruthenicum* (26/VII і 15/IX – 2+4 екз.) На межі з *Agropyrum* (14/VII і 19/VIII – 2+8) на ділянці з *Artemisia maritima* і *Stachys caspia* (2/VII) і на кручі (2/VII – 1 екз.).

Colletes fodiens Geoffr. На плато (29/VII – 1 екз.), на схилі (19/VII – 1 екз.).

Prosopis variegata F. Рідко. На межі (18/VIII – 1 екз.).

Megachile argentata Fbr. По дорозі до ячменю (28/VI – 1 екз.).

Fam. Vespidae

Eumenes coarctatus L. Виключно на ділянках з *Agropyrum ruthenicum* (26/VII, 10/IX, 15/IX – по 1 екз.).

Fam. Chrysididae

Ellampus pusillus F. Рідкий; на схилі (21/VII – 1 екз.).

Fam. Scoliidae

Elis villosa F. Трапляється тільки на кручі (26/VII, 30/VII – по 1 екземпляру).

Tiphia femorata F. Трапився 1 раз (9/VIII) 1 екземпляр.

Scolia haemorroidalis F. Рідко. Трапився 1 раз (31/VII) 1 екз. ♀.

Scolia 4-punctata F. Рідкий. Трапився на плато у пробі косінням (23/VII – 1 екземпляр).

Myzine sexfasciata Rossi. Зустрічається на пустирях близько саду (8/VII) на моркві (1/IX) і на ділянках з *Agropyrum* (26/VII).

Myzine nigripes Feltor. Частіше, ніж попередній. Зустрічається на плато, кручі, схилі і межах між ними (31/VII – 14/VIII).

Fam. Mutillidae

Smicromyrone rufipes Fabr. Круча, 2/VII, 1 екз.

Fam. Sphegidae

Crabro brevis Lind. Траплявся на ділянці солончаку із *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (2/VII – 1 екз.) і на ячмені (1 екз.).

Crabro subaeneus Lep. Траплявся на моркві (9/VIII) і на межі ячменю та люцерни (30/VI, Карабай – 2 екземпляри).

Oxybelus latideus Lest. Рідко. Трапився на схилі плато (21/VII – 1 екз.).

Oxynelus 14-botatus. Траплявся тільки на культурних ділянках на межі ячменю (10/VII – 1 екз.), на межі рису та бахчі (30/VII – 1 екз.) і в саду на моркві (9/VIII 1 екземпляр).

Cerceris arenaria L. Траплявся на межі (14/VIII – 2 екз.), на схилі (30/VIII) і на *Agropyrum ruthenicum* (солончак) 26/VII.

Cerceris albilabris. Траплявся на березі кручі (Карабай, 30/VI), на межі пшениці, на *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (солончак) (2/VII – 1 екз.).

Mimesa unicolor Wesm. Траплявся на кручі (18/VI, 14/VIII по 1 екз.) на *Agropyrum* – солончак (21/VII, 26/VIII – по 1 екз.). На культурах: межа пшениці, межа капусти й помідорів, межа цибулі (сад) і морква (29/VI – 1/IX).

Tyroxylon attenuatum Smith. На солончаку – ділянки з *Juncus*, *Artemisia* і *Statice caspia* (30/VIII і 21/VI), схилі плато (26/VII) – 1 екз. на вигоні коло саду (2/VII) і в саду на моркві (4/VIII) – по 1 екз.

Fam. Formicidae

Saepionotus piceus atricolor Nyl. Переважно на цілині – вигоні (1/VI – 4 екз., 25/VI – 1 екз., 2/VIII – 4 екз.) і на кручі (18/VI – 2 екз.)

Lasius flavus Fabr. Траплялися на схилі у пробах біоценометром 29/VII – 6 екз., 4/IX – 2 екз.

Lasius niger alienus Foerst. Звичайний для межі, схилу з *Agropyrum*, кручі і плато, – траплялися в площадках, крім того, на дорогах з *Agropyrum*, межі на пшениці, городі; вигоні (1/VI–10/IX).

Formica rufibarbis Fabr. Переважно в пробах на солончаку з *Artemisia maritima*, *Obione*, *Juncus* (11/VII – 2 екз., 21/VII – 2 екз., 26/VII – 1 екз., 3/VIII – 1 екз.), на межі із схилом плато (16/VII – 1 екз., 21/VII – 1 екз.), на кручі (18/VI – 2 екз., 2/VII – 1 екз.), крім того, на вигоні і дорозі з *Agropyrum* 1/VI – 2 екз., 20/VI – 1 екз.).

Proformica nasuta Nyl. Траплявся в пробах на солончаку – *Statice* (21/VI – 1 екз.), на схилі (16/VII – 1 екз.) і на скошеній цілині – випасі коло двору (25/VI–2 екз.).

Cataglyphis cursor aenescens Nyl. Трапляються в пробах на плато (2/VII, 16/VII – по 1 екз.), круча (18/VI – 1 екз.), пустирі між садом і городом, сад (груша) (8/IX – 1 екз.), стерня (20/VIII) і буряки (1/IX – по 1 екземпляру).

Taripnoma erraticum Latr. Трапився в пробі на ячмені (20/VI).

Solenopsis fugax Latr. Траплялися в пробах на плато в площадках 4/IX (2 рази) 10♂ і 1♀, на солончаку з *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (16/X) 1♂ і на кручі (10/IX) 1♂.

Tetramorium caespitum L. Траплявся на солончаку – *Statice* (21/VI – 1), *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (26/X – 1 екз.) на схилі (14/VII), 4♀ + 10♂ і 29/VII – 3 екз., на плато (4/VIII – 2 екз.); з культурних ділянок: лісопарк на *Agropyrum* (27/VI – 7 екз.) і на межі близько саду (26/VI – 58 екз.) (в пробах площадками).

Myrmica rugulosa Nyl. Характерна для солончаку. Попадалася на ділянках: *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (21/VI – 1 екз., 11/VII – 1 екз., 21/VII – 1 екз.), на *Artemisia* 5/VIII – 2 екз., 21/VII – 69 екз., 26/VII – 46 екз. – *Salicornia* (21/VII – 1 екз.), очереті (19/VIII – 1 екз.).

Myrmica deplanata plana Karawajew. Характерна для ділянок солончаку з *Statice* і *Artemisia maritima*, тут зустрічається звичайно часто, трапляється також на схилі і плато – у площадках (21/VI–9/IX), на межі алей у саду (4/VIII – 1 екз.) і на скошеному просі (19/VIII – 1 екз.).

Myrmica scabrinodis Nyl. Рідкий. Трапляється на схилі плато (14/VII – 2 екз.).

Messor structor rufitarsis Latr. Рідкий. Траплявся в пробі площадкою на межі коло саду (26/VI – 17 екз.).

Lepidoptera

Fam. Pterophoridae

Pterophorus monodactylus L. Траплявся на солончаку з *Agropyrum* і *Artemisia*, також на моркві, межі з цибулею в саду, на скошеному вигоні (28/VII – 16/X).

Fam. Pieridae

Colias edusa F. Траплявся на кручі (31/VII – 1 lar.), на схилі (21/VII – 1 екз.) і на Агроругум (5/IX – 1 екз. imago ♂).

Colias hyale L. На солончаку – на ділянці з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (30/IX – 1 екз.).

Pieris daplidicae L. Траплялися на дорозі з бур'янами (20/VI – 2 екз. гус.), на березі – кручі (Карабай, гус. 4 екз.), на межі (10/VIII – 1 екз.) і на схилі (19/VIII – 1 гус.).

Pieris rapae L. Траплялися на капусті (30/VII – 1 екз., 1/IX – 1 екз., на очереті 14/VIII – 1 екз. lar. і 1 екз. imago, на *Statice caspia* і *Artemisia maritima* солончак (2 екз. 5/IX).

Fam. Hesperidae

Carcharodus alceae Esp. 10/VIII – 1 екз. трапився на Агроругум (солончак).

Fam. Papilionidae

Papilio machaon L. Траплялися на *Artemisia* солончак (31/VII – 1 екз. lar.), на кручі (14/VII – 1 lar, 5/IX – 3 екз. imago), цибулі саду (1/IX – 1 екз.), Агроругум (10/IX – 1 екземпляр).

Fam. Lycaenidae

Chrysophanus thersamon Esp. На межі саду і городу 1♀ (8/VII), на плато (7/VII – 1 екз.); Агроругум – солончак (5/IX – 1 екз.).

Lycaena icarus Rott. Переважно на межі, схилі, кручі і плато (7/VII – 1 lar.); imago 21/VII–30/IX; Агроругум – солончак (5/IX – 1 екз.), люцерна (Карабай, 30/VI – 1 екз.).

Lycaena astrarche Bgstr. Траплявся метелик на межі ячменю (28/VI – 1 екз.).

Lycaena argus L. Трапляються часто; в пробах на схилі 21/VI 1 lar. 11/VII – 1 екз., 31/VII – 2 екз., 26/VII – 5 екз., 31/VII – 2 екз., на плато 2/VII (lar.), 11/VII – 1 екз., на кручі 26/VII – 1 екз., 5/VIII – 5 (1ar.), 31/VII – 3 (lar.), на Агроругум 31/VII; 26/VII – 5 екз. Крім того, ячмені 10/VII – 1 екз., 3/VIII – 1 екз. і на помідорах 10/VIII – 1 екз.

Fam. Satyridae

Satyrus briseis L. Траплялися на межі солончаку і схилу плато 31/VII – imago.

Satyrus statilinus Hfn. Трапляються на плато; у пробі біоценометром 4/IX – 1 екз.

Caenonympha pamphilus L. Траплялися на плато 21/VII – 1 екз., на схилі 21/VII, 10/IX по 1 екз.; на кручі 30/IX – 1 екз.

Fam. Nymphalidae

Melitaea didyma O. На межі (21/VII гусениця 1 екз.).

Fam. Geometridae

Euchloris smaragdaria F. Трапляються на схилі; в пробі косінням 19/VIII lar, 1 екземпляр.

Acidalia aversata L. Траплялися на *Agropyrum ruthenicum* – солончак (5/VIII, 10/IX по 1 екз.), на плато (21/VII, 10/VIII – по 1 екз.) і на межі (21/VII – 1 екз.).

Lythria purpurata L. Трапляються на плато, кручі, схилі. З культурних ділянок: межа саду і городу, вигін, межа із стернею (з 25/VI по 5/IX), Карабай, берег кручі (30/VI – 1 екз.).

Larentia bilineata L. Трапився (27/VII) в лісопарку 1 екз.

Sterrha anthophilaria Hb. Траплялися на плато (14/VIII – 1 екз., 30/VIII – 2 екз.).

Timandra amata L. Сад: межа між алеями (4/VIII – 3 екз.), морква (4/VIII – 4 екз., 9/VIII – 2 екз.); межа між солончаком і плато (39/VII – 1 екз.)

Fam. Noctuidae

Agrotis segetum Schiff. На схилі 29/VII – 1 екз., 28/VI на плато – в землі, лялька 1 екз.

Eagene contaminei Ev. Траплялися на *Salicornia herbacea* – солончак (26/VII – lar. 1 екз.), *Statice caspia* і *Artemisia maritima* 31/VII – lar. 1 екз., схил (30/VIII – 1 lar. і 10/IX – 1 екз.), круча (5/IX – lar. 1 екз.).

Memestra brassicae L. На капусті 11/IX в пробах косінням.

Mamestra trifolii Rott. Траплялись на межі, схилі, на кручі, на солончаку (*Statice caspia* і *Artemisia maritima*). З культур на: картоплі, цибулі, просі, а також на межі саду. Гуснь 22/VI – 14/VIII. Метелики 10/IX (схил) 1 екз. Траплялися також на рисі (11/IX – lar. 3 екз.) і на моркві (11/IX – 4 екз.).

Mamestra peregrina Rott. Трапляються на солончаку (*Artemisia maritima* і *Statice caspia*); в пробу 2/VII попався 1 екз.

Plusia gutta Guen. На солончаку: *Juncus* 30/VIII, 20/IX по 1 екз., *Artemisia maritima* і *Statice caspia* 10/IX – 2 екз., *Agropyrum* 30/VIII – 2 екз. (1 lar.), схил 30/IX – 1 екз.

Plusia chrysitis L. На межі алей у саду 4/VIII – 3 екз.

Plusia gamma L. Трапляються на схилі, найчастіше на межі; на *Agropyrum*, *Artemisia* і *Statice caspia* (солончак), рідше на плато (6/VII – 1 гус.). З культурних ділянок на: буряках 22/VI – 1 lar., моркві (сад) 4/VIII 1 im. і 2 lar., 1/IX 2 lar, на межі цілини та стерні 20/VIII – 1 lar. і 1 imago – 8/VII–30/IX; lar. – 22/VI–1/IX.

Leucania pallens L. Траплялись на моркві (1/IX – 1 екз.).

Cucullia tanacetii Schiff. Траплялися на солончаку 26/VII – на ділянці з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (1 екз.)

Acontia luctuosa Esp. Трапляються головним чином на кручі (14/VII – 9 екз.), *Artemisia maritima* і *Statice caspia* (10/VIII – 2 екз.) *Agropyrum* (10/VIII – 1 екз.), схил (19/VIII – 1 екз.), *Statice* (11/VII – 1 екз.) і на межі (5/VIII – 1 екз.).

Emmelia trabealis Sc. Переважно на межах культурних ділянок городу, саду, рідше на Агроругум; на схилі, межі. Larv. – 22/VI (картопля 5 екз.), imago 8/VII–19/VIII.

Oria muscolosa Hb. Траплялися на пшениці. В пробах на стерні 29/VI дали 1 екз.

Ulochlaena hirta. На плато, в пробі 4/VIII – 1 екз.

Episema glaucina Esp. Трапився на кручі (25/IX – 1 екз.).

Hypena rostralis L. На плато 4/VIII – 1 екз.

Heliothis scutosa Schiff. Траплялися на плато, кручі біля моря, схилі. На солончаку – на ділянці з *Artemisia maritima* і *Statice caspia* 5/IX (плато) 1 екз.; lar. з 18/VI до 5/IX в усіх ділянках.

Heliothis dipsacea L. Траплялись на схилі плато, кручі і межі. На солончаку – *Artemisia maritima* і *Statice caspia*, на Агроругум, *Artemisia*. З культурних ділянок траплялися на ячмені, картоплі, пшениці, а також на дорогах. Дорослі зустрічалися 20/VI, 31/VII, 10/VIII; lar. з 18/VI до 15/IX.

Fam. Pyralidae

Pyrausta sambucalis Schiff. Трапився на межі алей у саду 4/VIII 1 екз.

Loxostege sticticalis L. Траплялися в усіх ділянках солончаку і солонців, а саме (за ступенем попадання): межа, схил, ділянка з Агроругум, плато, круча, ділянки з *Salicornia*, *Artemisia*, *Artemisia maritima* і *Statice caspia*. З культурних ділянок зустрічалися найбільше на випасах і цілині з *Artemisia austriaca*, пшениці, ячмені, буряках, межах і ін. На городі помітної шкоди не робили. До цього року тут, за словами агрономів, ця комаха не була відома. Траплялися одночасно гусениці і метелики (з 18/VII до 11/IX). Різких чергувань у генераціях не спостерігалось, а одна генерація накладалась на другу. Цим пояснюється одночасне знаходження гусениць і метеликів.

Nomophila noctuella Sch. Зустрічається в дорослій стадії в усіх ділянках солонців і солончаків, крім *Salicornia herbacea*. З культур зустрічалися на картоплі, капусті, помідорах, межі, моркві, лісопарку (27/VI–25/IX).

Etiella zinckenella Tr. Трапився в пробах (11/VII) на *Statice caspia* і *Artemisia maritima* (солончак).

Crambus jucundellus H. S. На кручі 26/VII – 3 екз., схилі 18/VIII – 2 екз. і Агроругум (солончак) 30/VIII – 1 екз..

Crambus tristelus Sch. Траплялися в пробах на плато 10/IX – 4 екз. і на Агроругум 10/VIII, 5/IX по 1 екз.

Crambus deliellus Hb. На кручі 20/IX – 1 екз., 25/IX – 2 екз., на схилі 25/IX – 1 екз.

Crambus fascelinellus Hb. Трапився на плато 15/IX 1 екз.

Cledeobia moldavica Esp. Трапляється звичайно на схилі і кручі, з культур – на ячмені й вигоні (метелики 18/VI–4/IX; гус. 4/VIII).

Fam. Tineidae

Atychia appendiculata. Траплялися на кручі 18/IV – 3 екз.; на ячмені 28/VI; на схилі 16/VII – 1 екз., на скошеному вигоні 25/VI – 1 екз.

Deuterotinea casanella. Зустрічається на плато (26/X – 2 екз.), *Agropyrum* (26/X – 1 екз.).

Fam. Plutellidae

Plutella maculipennis Cur. Трапився на капусті 30/VII – 1 екз.

Fam. Gelechiidae

Pleurota aristella Z. Траплялися на плато 18/VI, 11/VII по 1 екз., на кручі 18/VI – 7 екз. і 2/VII – 2 екз., на цілині – випасі 5/VI – 1 екземпляр.

Gelechia distinctella Z. На схилі кручі 18/VI – 2 екз., солончак 25/IX – 1 екз.

Fam. Tortricidae

Cacoecia rosana L. Траплялися в лісопарку на *Agropyrum* 27/VI – 1 екз., в саду на цибулі поливній 27/VI – 16 екз. Сад і ліс на межі 27/VI – 22 екз. В усіх цих ділянках трапилися в один день.

Semasia labyrinthicana. Траплялись на *Artemisia maritima* 30/VII – 20 екз.

Fam. Zygenidae

Zygena filipendulae L. На межі солончаку і плато з *Agropyrum* у просі (14/VIII – 1 екз.).

Fam. Elachistidae

Scythris chenopodiella Hb. Траплявся на кручі 18/VI – 3 екз., на схилі 21/VI – 1 екз. і на дорозі з *Agropyrum* 20/VI – 1 екз.

Fam. Aegeriidae

Microsphaecia tinctiformis. Трапився на скошеному полі поблизу саду 2/VIII – 1 екземпляр.

ЛІТЕРАТУРА

1. А. Г. Браунер – Сельскохозяйственная зоология. Госиздат Украины, 1923.
2. Д. В. Знойко – Материалы по распространению и экологии хрущей (Coleoptera Melolonthinae) в Одесской области. Защита растений от вредителей, т. V, 1928.
3. А. Н. Кириченко – К фауне Немiptera-Нeteroptera Крыма. Р. Э. О., т. XVI, № 1–2, 1916.

4. Е. Куликовский – Материалы для фауны Coleoptera Южной России. Зап. Новорос. Общ. Ест., XXI, 1897, вып. I.
5. С. И. Медведев – О распространении насекомых в южном Заднепровьи. Вісті Держ. Степ. Запов. «Чаплі», т. VII, 1928.
6. С. И. Медведев – Материалы к познанию прямокрылых (Orthoptera) Аскании-Нова и ее района. Вісті Держ. Степ. Запов. «Чаплі», т. VII, 1928.
7. Пачоский – Описание растительности Херсонской губ. II степи. 1917 г. Херсон.
8. В. Г. Плигинский – Материалы по фауне жесткокрылых Таврической губ. Русск. Энт. Обозр. XVI, № 3–4, 1916 г.
9. К. К. Фасулаті – До біоценозів Причорноморського солончаково-солонцевого комплексу. Наукові записки Крив. Пед. Інст., т. I, 1941.



1942

[б/а]

15000 німецьких баранів мериносів для розвитку української годівлі овець.

Олевські вісті. 1942. № 31 (20.09.1942). Шп. 3.

А також:

[б/а] 15 000 німецьких баранів-мериносів для розвитку української годівлі овець.

Тижневик Барської округи. 1942. № 23 (27.09.1942). Шп. 3.

[б/а] 15.000 німецьких баранів-мериносів для України.

Український голос. Проскурів, 1942. № 73 (10.09.1942). Шп. 4.

[б/а] 15.000 баранів мериносів для розвитку вівчарства в Україні.

Дзвін волі. 1942. № 54 (17.09.1942). Шп. 4.

[б/а] 15.000 баранів мериносів для розвитку вівчарства в Україні.

Наші вісті. 1942. № 34 (06.09.1942). Шп. 4.

[б/а] 15000 німецьких баранів-мериносів для розвитку української годівлі овець. Васильківські вісті. 1942. № 57 (17.09.1942). Шп. 3.

[б/а] 15.000 німецьких баранів-мериносів для України.

Дзвін. Кривий Ріг, 1942. № 134 (12.09.1942). Шп. 4.

[б/а] 15.000 німецьких баранів-мериносів для України.

Вірним шляхом. 1942. № 31 (13.09.1942). Шп. 4.

[б/а] 15.000 німецьких баранів-мериносів для України.

Рідне слово. Звенигородка, 1942. № 86 (22.09.1942). Шп. 4.

[б/а] 15.000 баранів мериносів для розвитку вівчарства в Україні.
Звягельське слово. 1942. № 53 (12.09.1942). Шп. 3.

Гаряче серпневе сонце світить на блакитному, безхмарному небі. Ветеринар на товарній садибі в Ковелі обтирає собі піт з обличчя, дивиться вздовж довгого транспортного потягу і входить на положені високо входові дошки стоячого перед ним вагону. Перед кількома годинами прибув сюди з Німеччини транспорт 1500 високоякісних баранів, німецьких мериносів. Тепер треба перевести лікарський огляд тварин і відповідні установи мають перебрати транспорт. Цей транспорт започатковує велику справу, що нею здійснює Союз Годівлі Овець в Україні свої плановані на широку мету годівельні цілі: ще цього літа через Асканію Нову пройде 15.000 однорічних баранів для державних маєтків Південної України. З допомогою цього німецького годівельного матеріалу має розвинутися на широку скелю годівля мериносів в тамошніх степових округах. Представники Відділу прохарчування і сільського господарства при Райхскомісарові для України, що прибули для перебрання транспорту, оглядають докладно довгий потяг з 44 вагонів. Це є перший потяг з 10 транспортів, що прибудуть ще за кілька днів. До половини вересня будуть призначені для українського півдня тварини, навантажені в Німеччині і вислані в дорогу до свого місця призначення. В кожному вагоні, відкриті двері якого забезпечені загородами з досок, є коло 40 баранів. Груба верства соломи забезпечує їх від сильних потрясень підчас їзди. Ветеринар дуже задоволений наслідками свого огляду. Тварини, що вже перебувають три дні в дорозі, після виїзду з Німеччини, виглядають здоровими і свіжими. В Німеччині при виборі і при навантаженні також все так приготовлено, щоб не було випадків захворювання. Список з прізвищами годівельника, походженням тварин і ціною дає докладний образ годівельного матеріалу. Персонал з вибраних людей, що стоїть під керівництвом досвідченого німецького вівчаря, супроводить потяг і дбає про добру опіку і корм. Щоденно видається з причепу з кормом сіно, солому і воду. Передбачений для дальшої їзди час корму усталюється планово в порозумінні з дирекцією залізниці.

[б/а]

Короткі вісті (фрагмент).

Голос. 1942. № 32 (27.09.1942). Шп. 4.

...У всесвітньо відомому заповіднику цілиного степу «Асканія Нова» (Мелітопольщина) організовано велику централю розподілу чистопородних баранів мериносів, що прибувають з Німеччини. Всього буде розподілено 15000 баранів для поліпшення місцевих порід. Перший з 10 спеціальних потягів з баранами вже прибув...

[б/а]

Крым должен быть орошен (фрагмент).

Донецкий вестник. 1942. № 88 (30.10.1942). Шп. 4.

...Первое бурение артезианских колодцев в южной степи было сделано в 1887 году немецким гражданином Эриком фон Фальц-Фейном в «Аскании Нова». Здесь благодаря Фальц-Фейну, происходящему из семьи черноморских немцев, было создано культурное дело, которое даже большевики за четверть столетия не могли уничтожить...

[б/а]

Ногайські степи (фрагмент).

Українське Полісся. 1942. № 134 (09.12.1942). Шп.3.

...Далі починаються власне степи. Зникають дерева й чагарники. Густим килимом вкриті степи травою та пахучими квітами. Вітер хвилює на них пухнастий ковила. Погляд привертають розкидані по неозорних просторах кургани, спадщина строкатих орд скифів, хазарів, половців. Колись цей степ був прекрасним пасовищем, на якому паслись величезні стада. Пробуючи обробляти, большевики згубили їх. Знову занедбані, вони заросли бур'яном, тому тисяча га, що збереглися недоторканими, являють собою велику цінність. На цих величезних просторах, з міражами в жаркі літні дні, розкидані, немов оази, людські селища. Найкращі з них – це селища німецьких колоністів, серед яких особливо виділяється маєток Фальц-Фейнів, Асканія Нова. Після

безводного степу з пекучим промінням сонця Асканія Нова здається справжнім раєм з її густими лісами, тінистими ставками, численними джерелами. Повітря напоєне співом птахів, а ті дикі тварини тропічних країн, які живуть тут на волі й акліматизувалися, надають екзотичний колорит цьому куточку України. На жаль, і тут большевицький дух руйнування спричинив спустошення. Водонапорні башти зіпсовані, система штучного орошення занедбана. В такому ж стані занедбаності перебувають Дарібург, Дафіно, фруктові плантації навколо Мелітополя. Однак, ці степи можуть багато давати людині, яка вміє бережно ставитись до багатств землі. Їх простори можуть вкриватися не тільки строкатими тканинами кольорових килимів, по яких, немов великі м'ячі, стрибають перекотиполе, «степові відьми», що використовуються місцевим населенням як паливо. М'який клімат, 2500 сонячних годин на рік, добрий ґрунт, поєднані з умілим веденням господарства, забезпечують прекрасні урожаї зернових і інших корисних рослин.

[б/а]

Праця німецьких колоністів в Україні (фрагмент).

Голос Сарненщини. 1942. № 48 (02.08.1942). Шп. 4.

А також:

[б/а] Праця німецьких колоністів в Україні (фрагмент).

Нове життя. Старокостянтинів, 1942. № 35 (30.07.1942). Шп.3.

... Годівля коней і худоби у німецьких колоністів досягнула в Росії небувало високого рівня. Відоме блискуче досягнення німецького духа і німецької пильності в маєтку Асканія Нова в Фальц Файн в Таурії, який був вироблений швабською родиною Файн в 1856 з власності герцога фон Кеттен. Тут повстав «найбільший вільний звіриний заповідник». Одних овець вигодовано тут 750000 штук. Можна без перебільшення ствердити, що цей ґрунт, який сьогодні мечем відзискано, здобутий плугом для німецької праці. Тепер заповіт німецьких піонерів господарства виконується знову, він покликаний таким чином до нового життя...

Парамонов С.

Асканія Нова та її завдання.

Нове українське слово. 1942. № 3 (04.01.1942). Шп. 3.

На крайньому півдні Лівобережної України, всього за 35-40 км від Перекопського перешийка, міститься найбільший і найважливіший заповідник України, далеко відомий і за її межами – Степовий заповідник «Асканія Нова».

Історія його починається з 1828 р., коли герцог Анталъ Кетенський купив у держави коло 51.000 гектарів цілиного степу в зовсім незаселеному місці. Справжнім же його хазяїном, що здобув йому й собі всесвітню славу, став енергійний, діловий німець Ф. Е. Фальц-Фейн, що поєднував у собі талант прекрасного сільського господаря з характерною для багатьох німців любов'ю до природи і тварин.

Початок заснування зоопарку припадає на 1874-1875 рр., коли була збудована перша вольєра для деяких птахів нашої фауни. В 1887 році було вже 43 види птахів: крім того, було 4 види ссавців. У 1894 р. птахів налічувалося 78 видів, ссавців 13 видів і т. д. Дедалі контингент тварин стає різноманітнішим, і представники фауни Африки, Америки, Азії, Австралії з'являються тут все в більшій кількості. В 1894 р. було виділено коло 545 гектарів цілиного степу для акліматизації степових тварин. З цього часу Асканія і її слава починають невпинно зростати.

Не треба, однак, думати, що Фальц-Фейн зосередив всю свою увагу на зоопарку. Під цю справу треба було підвести матеріальний ґрунт і забезпечити всі передумови для його розвитку. Передусім довелося, прикласти багато зусиль, щоб зробити господарство прибутковим. У вмілих руках Фальц-Фейна економія почала давати значні прибутки, а тваринництво зробилося зразковим. Воно стало осередком, з якого поширювалися на півдні України нові сільськогосподарські ідеї, а також високоякісні породи овець і великої рогатої худоби.

Не треба забувати також, що природа Асканії не дуже батата й сприятлива: навколо голий безводний степ. Там, де тепер чудовий парк з найрізноманітнішими породами дерев та чагарників, раніше стелилася тільки ковила, де тепер ставок, канали з водою, – там було сухо й твердо. Багато зусиль вимагала боротьба з природою: в 1889 р. було знайдено джерело води, в 1892 р. збудовано водонапірну башту, в 1897 р. проведено мережу каналів, у 1903 р. викопано великий колодязь, почала працювати парова машина, пущено в дію великі помпи і т. д. На ґрунті прекрасно організованої економії міг розвиватися й зоопарк, який поступово від аматорства перейшов до вирішення найцікавіших і найкорисніших наукових та прикладених завдань. Саме цей зоопарк, перетворившись на дослідну сільськогосподарську станцію, здобув Асканії її славу. З розумної дитячої розваги виросла інституція, що відіграє чималу практичну

наукову й культурну роль в господарстві України і поза її межами. Першою ідеєю, що захопила Фальц-Фейна, була ідея акліматизації, цілком нова на той час. Його не задовольняло тримання звичайних наших тварин, або завезених, по загонах чи в клітках, він мріяв про життя їх і розмноження майже на волі. Купуючи або привозячи з спеціальних експедицій переважно молодих тварин, він спочатку тримав їх по маленьких загонах, далі переводив до більших, ще далі – до великої, в 70 гектарів, загородженої ділянки степу; нарешті у відкритий степ під доглядом пастухів-верховців.

Наслідки були блискучі: тварини не тільки росли, почували себе добре, а й розмножувалися, стаючи поступово майже свійськими. Першою твариною, над акліматизацією якої багато працював Фальц-Фейн, була, сайга, яка ще за часів Гоголя жила, на півдні України в дикому стані. Сайга, розмножуючись, збільшувала в деякі роки табун майже вдвоє. Правда, захворювання на пастерульоз часто зводило нанівець всі досягнення. Досліди з акліматизацією європейського зубра, та американського бізона дали також добрі результати, при чому ці тварини давали помісі з рогатою худобою та поміж собою. Згодом пощастило привезти з Монголії дикого коня Пржевальського. Це окремий вид коня, якого вважали за тарпана, що наприкінці вісімдесятих років водився на півдні України, але був знищений людиною. Кінь Пржевальського знов таки добре акліматизувався і давав помісь з нашим звичайним конем. Ці нові тварини були придатні для верхової їзди і для поповнення табуна.

У 1893 р. Фальц-Фейн одержує славетну помісь зебри й коня зеброїдів; у цьому ж році починає плодитися антилопа нільгау; в 1894 р. гірський корсиканський баран-муфлон та африканська антилопа-канна. Далі акліматизуються африканські, аняшови: бубал, блесбок, бейса, гну чорна та ін.; з індійських антилопа гарна. Добре прижилися різні олені: марали, кримські, так звані свинячі олені, олень Дибовського; далі гривисті барани, яки, з гризунів мара, з сумчастих кенгуру і т. д. Одночасно з акліматизацією ссавців ішла й акліматизація птахів. Почали розмножуватися африканський страус, американський нанду, австралійський ему, при чому були переборені надзвичайні труднощі з інкубаторним вирощуванням молоді. Численні види лебедів, гусей, качок, фазанів, фламінго та інших птахів знайшли тут свою другу батьківщину. Спокій і піклування людини зробили те, що дикі птахи самі почали оселюватися в Асканії. Особливу велику роль почала відігравати Асканія для перелітних птахів як місце доброго відпочинку. Важко собі уявити, яку кількість птахів вміщає Асканія восени та весною.

Не всі згадані тварини акліматизувалися в рівній мірі. Одні, зберігаючи прекрасний вигляд, живуть багато років, наприклад, фламінго або чорнодзьоба казарка, але не роблять навіть спроби утворювати гнізда; інші, наприклад, африканські страусі, відкладають яйця, але чомусь погано їх висиджують; ще інші поведуться зовсім так, як на батьківщині. Всі ці ускладнення дуже утруднювали роботу працівників Асканії.

Поруч з акліматизацією йшло й одомашнення тварин. Для цього молодь, що тільки народилась, відбиралася від матері, наприклад, антилопи, сайги, і вигодовувалася козами. Для цього треба було виявити безліч технічної винахідливості, бо теля часто-густо в кілька разів було більше за козу, що його годувала.

Акліматизація й одомашнення переслідували і практичні цілі. Наприклад, антилопа-канна використовується в Африці на м'ясо, яка вважається найсмачнішим. В Асканії ж цю сильну тварину почали використовувати як робочу худобу.

Добре розмножувалась південноамериканська лама, яка дуже добре ходить під в'юком по горах. Досліди з іноземними господарськими тваринами тибетським яком, індійським зебу, бантенгом також дали прекрасні результати.

Важливу роль відбирали також досліди з штучним заплідненням. Насамперед вони дали практичні результати: племінний плідник (кінь, бик тощо) при цьому методі може запліднити в 8 разів більше самиць, отже порідність табуна можна поліпшити надзвичайно швидко. Цим таки методам, були здобуті поміси, якісно кращі за своїх батьків, але які нормально не одержуються. Наприклад, поміси бика і зубра, бізона і бика, зубро-бізона-бика, коня та зебри, які в півтора рази сильніші за своїх батьків.

Одержали тут також поміси муфлона- і вівці, оленекози і джейрана, сірого гуся з полярним білим, нільського з огарю, канадської казарки з сірим гусем, сірого журавля з манчжурським і багато інших. Ми, на жаль, не маємо змоги спинятися на всіх досягненнях Фальц-Фейна; відмітимо тільки, що господарство його мало 400 коней, 1.000 волів, 400 корів, 120 верблюдів, 200 свиней та 45.000 овець.

Витрати на зоопарк становили перед війною щороку пересічно 40.000 карб. (про прибутки відомостей, на жаль, нема). Персонал його сягав до 11 осіб саме в зоопарку, 6 осіб працювали в степу і 3 в ботанічному садку.

Коли настала революція, а далі громадянська війна, большевики врахували значення Асканії, і з надзвичайними труднощами Асканія була врятована, хоч і зазнала чималих пошкоджень. В 1919 р. вона була оголошена державши заповідником, а в 1921 перетворена на науково-дослідний інститут.

Дальша історія Асканії має цілий ланцюг досягнень, праці ентузіастів, впертої боротьби за збереження її скарбів, поруч з явним і прихованим грабуванням різними агітурними кадрами-пройдисвітами, просто злочинцями та занепадом її в наслідок «роботи» псевдонауковців.

Господарство занепало, не зважаючи на півмільйонні і більші державні дотації Асканія щороку мала дефіцит. Площа заповідника весь час зменшувалась; навіть «науковці» в своїх «працях» намагались довести, що заповідність степу не можна зберегти, не випасаючи на ньому худоби. При обчисленнях раніше враховували скільки овець пасеться на гектарі степу і тепер же почали рахувати скільки гектарів треба для

випасу однієї вівці. Стан господарчої справи можна зрозуміти з короткої, але змістовної фрази асканійського зоолога О.О. Шумера: «З усіх господарських тварин Асканії не давав збитків лише один верблюд і то завдяки тому, що він не доїться».

Роботу наукової частини всіляко затискували; наслідки багатьох років праці зводилися нанівець, досліді лишались не закінченими. Наприклад, світовий унікал – помісь бантенга з яком був забитий на м'ясо, і злочинці не догадалися зберегти хоч би скелет його або череп.

Проте, не можна вимагати від людей того, що вище їх розуму. Що можна довести адміністраторові, який офіційно звертається до Української Академії Наук (в 1940 р.) з доповідною запискою, де доводиться потреба забити на м'ясо всіх асканійських оленів, маралів, оленебиків числом 176 голів!

Парамонов С.

Асканія Нова та її завдання (закінчення).

Нове українське слово. 1942. № 4 (06.01.1942). Шп. 3.

Не зважаючи на несприятливі умови, цілий ряд вчених успішно продовжували попередні роботи і навіть починали нові. Були одержані нові помісі: бантенга з биком сірої української породи, його ж з биком червоної німецької породи, зебу з сірою українською, карликового зебу з червоною німецькою, коня Пржевальєвського з зebroю Чашина тощо.

Вивчення цих помісей, як і згаданих раніше, дає великі надії, що кінець-кінцем ми зрозуміємо, чому одні помісі плідні, а інші не дають плідних нащадків. Зрозумівши все це, ми зможемо, очевидно, керувати цим явищем. Роботи з штучним заплідненням продовжувалися, відкриваючи широкі практичні можливості. Досить сказати, що звичайна вівця, запліднена гірським бараном, родить ягня, що може набрати до пуду ваги. Проте, цих ефектів досягти нелегко і треба багато попрацювати, щоб вирвати від природи те, що нам потрібно. Брак місця не дозволяє нам спинитися з достатньою увагою на всіх досягненнях Асканії за час її існування та на її можливостях. Скажемо тільки, що вона могла б мати першорядне значення і як зразкове тваринництво, і як науково-дослідна інституція сільськогосподарського напрямку, і як взагалі наукова інституція, що вивчає всебічно природу краю. Той, хто бачить розкішних страусів, які гордо ступають по безкрайому степу; той, хто дивиться на дзеркальну поверхню ставка, на якій відбилися химерні фігури рожевих фламінго; хто чує над головою гомін тисяч різноманітних птахів; хто мовчазно стоїть серед коவில்лового степу, степу наших

дідів, Тараса Бульби і бачить зебр, оленебиків, антилоп, джейранів, сайгаків, гну, лам, верблюда, зубрів і багато інших тварин, - той, очевидно, знайде ще один аргумент, який підкреслює користь Асканії.

Наші висновки такі:

1) Асканія-Нова не може загинути. Може загинути її інвентар, можуть бути знищені її скарби, але ідея – життєва, вона відродиться, і ми повинні докласти всіх зусиль, щоб якнайскоріше здійснити її.

2) Асканія-Нова, що історично і природньо склалася з досить різних частин, і надалі мусить бути чимсь єдиним, підпорядкованим єдиній меті зберегти цей куточок природи недоторканим і довести, якими шляхами від цієї природи можна здобути її багатства і в кілька разів їх збільшити. Отже тут збігаються дві ідеї: охорона природи і якнайкраще її використання.

3) Асканія мусить знову набути першорядного економічного значення, як зразкове тваринницьке господарство, і цим підвести ґрунт під свою економіку, щоб зумовити розвиток інших галузей господарства. На перший час, очевидно, будуть потрібні дотації в формі короточасних кредитів. Все має бути спрямоване на здорову економію коштів, на здорову економіку всієї справи; марнотратства державних коштів надалі не можна допускати.

4) Крім тваринництва, що має бути основним джерелом прибутків, Асканія мусить мата недоторканий степ, не менший за той, що був при Фальц-Фейні. Коли раніше це могла зробити одна людина, то держава, що має мільйони гектарів, очевидно, не пошкодує віддати кілька сотень (а може й тисяч) гектарів, щоб зберегти їх в природньому стані, тим більше, що охорона їх не може коштувати дуже дорого. Цей цілинний степ мусить стати степовим заповідником, пам'яткою природи, що зберігає в собі природні багатства, джерелом, з якого науковці різних фахів будуть черпати потрібні їм матеріали.

5) Асканійський зоопарк з його тваринами в загонах, вольєрах та ставках або в напівдомашеному стані на волі повинен: а) постачати іншим зоопаркам, та мисливським господарствам певних тварин; б) продовжувати роботи над акліматизацією тварин і тих, над якими вже провадилися досліди, і над новими і добитися реалізації своїх досягнень; в) продовжити роботи в галузі гібридизації, штучного запліднення та опрацювання інших методів одержання нащадків з вищими, ніж у їх батьків, показниками, тобто роботи науково-дослідної лабораторії, дальші шляхи якої підкаже саме життя.

6) Асканійський музей повинен висвітлювати відвідувачам історію, сучасний стан та завдання цієї інституції, нагромаджувати наукові фонди, по змозі їх опрацьовувати; виготовляти й розподіляти, зрозуміло, не безкоштовно, різний матеріал, звичайний для Асканії, але надзвичайно цікавий і потрібний для інших інституцій України (як музеї, лабораторії тощо), а саме: шкури, скелети, черепи, окремі кістки, роги, яйця, ембріони тощо.

Поруч із згаданими відділами можуть бути й інші, але всі вони повинні тверезо дивитися на справу і насамперед і розвивати свою працю не в надії на безконечні дотації держави, а коштом самої, Асканії, коштом прибуткових підприємств тощо.

У Асканії Нова є вже велика історія, і є великі можливості. Отже, можна бути певними, що знайдуться і тепер ентузіасти цієї справи, які продовжать роботу енергійного і талановитого Ф. Е. Фальц-Фейна.

Треба тільки розв'язати цим людям руки для праці, надати їм відповідного авторитету і довіря, допомогти їм звільнитися від тягара багатьох паразитів в Асканії, які по суті пожирали не тільки безліч грошей, що їх відпускала їм держава, а й наслідки роботи науковців Асканії (жирали, як ми бачимо, не тільки в метафоричному, а й в буквальному значенні цього слова).

Треба допомогти цим новим ентузіастам матеріально, звернути увагу всіх на важливість цього культурного закладу і, нарешті, створити такі умови, які пока зали б, що заповідники України можуть жити нормальним життям, займаючи певне почесне місце в державній системі, збагачуючи економічно і культурно країну, зберігаючи ділянки незайманої природи, де так вільно дихається і думається.

Ш. [Шарлемань М. В.]

Сторіччя наукової праці в Асканії Новій.

Нове українське слово. 1942. № 29 (07.02.1942). Шп. 3.

На кінець минулого року припадає сторіччя з часу закінчення знаменитих дослідів у Асканії Новій, нині відомому в цілому світі заповіднику України. В ті давні часи Асканія була величезним маєтком герцога Ангальт-Кеттенського. Бажаючи поставити господарство на науковій основі, герцог відрядив із Німеччини до маєтку не тільки хліборобів, але й ученого німця Франца Теецмана. Протягом десяти років в Асканії вивчали клімат, ґрунти, рослинність, сільське господарство. Агроном за освітою, Теецман по суті був першим геоботаніком, основоположником того напрямку дослідження рослинності, що почав у нас розвиватися тільки останніми десятиріччями. Мало того, Теецман був універсальним дослідником природи, вченим того властивого для Німеччини масштабу, найяскравішим представником якого був геніальний Олександр Гумбольдт (1769 – 1859). Різноманітність знань таких вчених була далека від дилетантизму. Дані про природу місцевості, що їх зібрав Теецман, підтвердилися останніми роками в наслідок праці цілого ряду спеціалістів. Навіть список асканійських рослин був складений майже вичерпно, і в одному припустив помилку Франц Теецман.

Спостерігаючи посуху, яка тривала двадцять місяців, він висловив надто песимістичну думку про долю сільського господарства в цьому найпосушливішому районі українських степів. Але песимізм Теєцмана був спростований у 90-х роках минулого сторіччя тодішнім «власником Асканії Нової, пізніше відомим акліматизатором і гібридизатором Фрідріхом Фальцфейном. Фальцфейн збудував у своєму маєтку три артезіанські колодязі. Це дало змогу не тільки забезпечити водою господарство, але й створити в Асканії чудовий зоопарк, а також ботанічний сад, де росте чимало вологолюбних рослин. Отже знання та енергія дали змогу видатним німцям, які працювали на користь нашої країни, подолати сили природи і перетворити віковичний дикий степ, колишній половецький степ Дешт-і-Кіпчак, на культурний оазис, на райський сад, за визначенням багатьох авторів.



1943

[6/a]

Der Tierpark von Askania-Nowa.

Deutsche Bug-Zeitung. 1943. № 62 (07.08.1943). P. 4.

Der Tierpark von Askania-Nowa wurde im Auftrage der Herzöge von Anhalt angelegt. Berühmt wurde er durch seine Schafzucht zu Beginn des vorigen Jahrhunderts. 3 000 Schafe wurden aus dem deutschen Lande Anhalt hierher getrieben. Um die Jahrhundertwende wurde aus dem Tierpark unter dem Besitzer Friedrich von Falz-Fein, dessen Familie 70 Jahre lang Eigentümer des Parkes war, das berühmte Tierparadies. Im Park und auf der sogenannten Tiersteppe wurden zahlreiche Antilopen, Strausse, Zebras, sowie viele seltene Vogelarten, namentlich Gänse und Enten, halbwild gehalten. Zurzeit sind noch vorhanden: 21 Elenantilopen (das Hauptrudel bewegt sich, völlig frei in der Steppe), im grossen eingezäunten Gehege der „Tiersteppe“ 22 Nilgau-Antilopen, 20 Gnu-Antilopen, 2 Blesbock-Antilopen, 1 Beiza-Antilope, 12 Zebras, 18 afrikanische Strausse, 25 südamerikanische Nandu-Strausse, 2 australische Emu-Strausse, Yaks, Zebus, Bisons, Mufflons, innerasiatische Hirsche, Damhirsche, sibirische Steinböcke, Argali-Wildschafe. Weiter als allerseltenste Tiere: 3 Wildpferde und Esel, 1 Esel-Zebra. An künstlich angelegten Teichen; Flamingos und viele Arten Wassergeflügel.

Im Museum sind alle hier bodenständigen und eingeführten Tiere ausgestellt, sowie besondere Vertreter der einstmals im Tierpark gehaltenen Grosstiere und Vögel. Besonders bemerkenswert ist die Sajga-Antilope. Fernerhin befindet sich dort eine gute Bibliothek.

Zum Gebiet Askania-Nowa gehören einige Tausend Hektar völlig unberührte Ursteppe, die einzige Westrusslands. Die ursprüngliche Pflanzenwelt ist erhalten, ebenso einige bodenständige Tiere, wie Bobak, (Steppenmurmeltier), Pferdespringer, Steppenadler in mehreren Paaren horsten am Boden.

[6/a]

Der Tierpark von Askania Nowa.

Deutsche Ukraine-Zeitung. 1943. № 183 (07.08.1943). P. 3.

Melitopol, 6. August

Der Tierpark von Askania-Nowa wurde durch seine Schafzucht zu Beginn des vorigen Jahrhunderts berühmt. Um die Jahrhundertwende wurde aus dem Tierpark unter dem Besitzer Friedrich von Falz-Fein, dessen Familie 70 Jahre lang Eigentümer des Parkes war, das berühmte Tierparadies. Im Park und auf der sogenannten Tiersteppe wurden zahlreiche Antilopen, Strauße, Zebras, sowie viele seltene Vogelarten, namentlich Gänse und Enten halbwild, gehalten. Zurzeit sind noch vorhanden: 21 Elenantilopen (das Haupttrudel bewegt sich frei in der Steppe), im großen eingezäunten Gehege der „Tiersteppe“ 22 Nilgau-Antilopen, 20 Gnu-Antilopen, zwei Bleißbock-Antilopen, eine Beiza-Antiiope, zwölf Zebras, 18 afrikanische Strauße, 25 südamerikanische Nandu-Strauße, zwei australische Emu-Sträuße, Yaks, Zebus, Bisons, Mufflons, innerasiatische Hirsche, Damhirsche, sibirische Steinböcke, Argali-Wildschafe. Weiter als aller seltenste Tiere: drei reinblütige Przewalski-Wildpferde, sechs Kreuzungen von Zebra mit Wildpferd und Esel, ein Esel-Zebra. An künstlich angelegten Reichen: Flamingos und viele Arten Wassergeflügel.

Zum Gebiet Askania-Nowa gehören digen und eingeführten Tiere ausgestellt, so wie besondere Vertreter der einstmals im Tierpark gehaltenen Großtiere und Vögel. Besonders bemerkenswert ist die Saiga-Antiiope. Fernerhin befindet sich dort eine gute Bibliothek.

Zum Gebiet Askania-Nowa gehören einige Tausend Hektar unberührte Ursteppe. Die ursprüngliche Pflanzenwelt ist erhalten, ebenso einige bodenständige Tiere, wie Bobak (Steppenmurmeltier), Pferdespringer, Steppenadler in mehreren Paaren horsten am Boden.

[6/a]

Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.

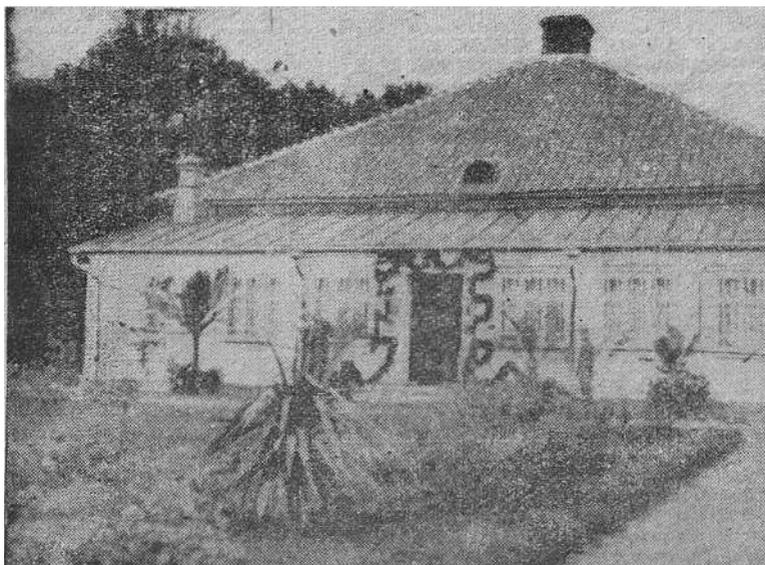
Ukraine Post. 1943. № 13 (03.04.1943). P. 3-4.

Ein Besuch bei Friedrich Falz-Fein vor 30 Jahren.

Die Reise

In unseren Tagen, da sich das Auslandsdeutschtum laut zur alten Stammesheimat bekennt, ist es angebracht, an eine der geschichtlich und schicksalhaft bedeutsamsten deutschen Kolonien Südrußlands zu erinnern: an die Steppenoase Askania-Nova im Schwarzmeergebiet. Sie war vor dem ersten Weltkrieg zu einer sagenhaften Blüte gediehen, ging aber nach kurzer Zeit der Erholung während der deutschen Schutzherrschaft nach der Eroberung der Krim unter den Sowjets allmählich zugrunde wie alles Wertvolle und Persönliche. Wer aber die Wirklichkeit dieser blühenden deutschen Großkolonie gekannt hat, der erfüllt nur die Pflicht des Rufes über ein vergessenes Grab hin, wenn er von ihr erzählt.

Schon längst vor dem Kriege war Askania-Nova nicht nur als deutsches Mustergut von Riesenausmaßen es umschloß ohne seine Nebengüter ein Gebiet von über einhundert-siebzigttausend Morgen – sondern in der ganzen wissenschaftlichen Welt Europas durch seinen Steppentierpark berühmt. Als daher im Jahre 1912 zur Ausstattung der „Lebensbilder aus der Tierwelt“ Natururkunden, d. h. in ihrer Umgebung selbst aufgenom-



Der mittlere Teil des Alten Hauses

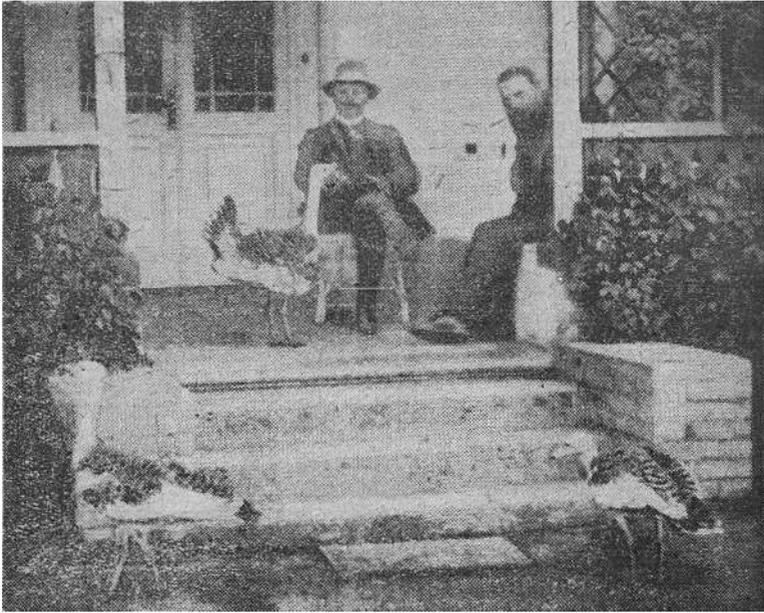
mene Bilder des Wildpferdes, der Saiga-Antilope und einiger anderer nur noch in der Steppe heimischer Tiere fehlten, lag es nahe, die sofort in großzügiger Weise erfolgte Einladung des Besitzers von Askania-Nova, Friedrich Falz-Fein, anzunehmen. Anfang April 1912 machten wir uns auf.

Die Reise ging hinwärts auf dem Seewege von Triest nach Brindisi, Santa Quaranta, Korfu, Athen und weiter über Smyrna, Konstantinopel, Odessa, wo wir den Flußdampfer bestiegen und den Dnjepr aufwärts fuhren. Als bald hinter Athen Schauen von Zugvögeln, Turmfalken, Lerchen, Bachstelzen und Singvögel aller Art, Schutz und Rast auf unserem Schiff suchten, teilweise schon flugmüde und todgeweiht auf den Dampferwellen um uns schaukelten, bemerkte unser Kapitän trocken, daß wir innerhalb von drei Stunden Sturm haben würden. Er kam und warf uns die ganze Nacht zwischen den Riffen der Aegäischen Inseln hin und her.

Ein russischer Diplomat, der mit uns fuhr, ein dekadentes Früchten, klein und zart, in grünseidenem Schlafrock, mit Goldpantoffeln, dem – wie uns auch – das Mißgeschick passiert war, keine erste Kajüte mehr zu bekommen, weil diese für eine österreichische Handelsgesellschaft geschartert worden war, bot dem Obersteward Hände voll Rubel, wenn er ihm seinen kleinen Salon vermieten wollte (da er doch unmöglich mit den anderen zweiter Klasse untergehen konnte!) – Ein griechischer Pope in langem schwarzem Manteltalar, eine edle Erscheinung mit feingeschnittenem Kopf, betete volltönend in der klangreichen Sprache seiner zum erstenmal wieder geschauten Heimat, und die sanft lispelnde dunkelhaarige Lehrerin aus Südafrika, mit der ich die Kabine teilte, versicherte mir die halbe Nacht, während uns der Sturm auf unseren Betten hochwarf: „I dont hear the machine.“ Und in der Tat: Die Schraube schien mehr durch Abwesenheit in der Luft zu glänzen, als durch beruhigende, regelmäßige Arbeit der Maschine.

Als wir am Morgen in Smyrna landeten, schüttete eine siegreiche Sonne öliges Gold in die noch bewegte, lapislazuliblaue Flut. Der Sturm hatte sich gelegt, uns entgegen schwamm ein Märohenschiff, so schien es mir, aus Tausendundeinernacht, den Halbmond an bunten Wimpeln tragend, Trompetengold blitzte in der Sonne, und „Gott erhalte. Franz den Kaiser“ brauste es der österreichischen Handelsgesellschaft entgegen.

Die Ueberfahrt von Konstantinopel nach Odessa mit dem französischen Paketboot „Le Danube“ war nicht angenehm. Wieder gab es Sturm, wenn auch nicht so schwer, auf dem dafür bekannten Schwarzen Meer. Die Fahrt auf dem Dnjepr mit den in Sumpf stehenden Birkenwäldern, groß und bunt hingelagerten Dörfern an den Ufern, war weiten Atems wie eine lang ausgehaltene Melodie. Dann kam Cherson, der Kleinhafen von Kachowka - wir treffen auf die suchenden Augen eines deutschsprechenden Gutsinspektors, der nach den Gästen für Askania-Nova fragt. Die Nacht über blieben wir auf dem Falz-Feinschen Vorwerk, am Morgen ging es in herrlicher Fahrt hinaus in die taufrische Steppe. Sollte ich der Frühlingssteppe ihren Namen geben, so müßte ich sie Lerche nennen,



Professor Heck zu Besuch bei Friedrich Falz-Fein

und träumt mir von ihr, so höre ich fernen Terchentriller. Nicht Dutzende oder Hunderte waren es, nein Tausende von Feld- und Haubenlerchen, Kalenderund sibirischen Lerchen, fast schmerzhaft wurde ihr Jubel.

Ein halber Tag verging, der Mittag naht. Die Steppe brütete; verstummt war die Lerecheneinzugsfeier. Da, vor uns an den Horizont gerückt, ein stummes Reiterbild, der Objetschik (Steppenwächter) auf seinem Tier, weidende Lamas um ihn. Zwischen den aufzuckenden Lichttäuschungen am Steppenrande die Wirklichkeit weißer langgestreckter Häuser wie ein Strich: die Peitsche des Kutschers zeigt darnach: „Falz-Fein“, ruft er uns an in stark russischer Betonung: „Falz-Fein. Askania-Nova!“ Wir sind am Ziel.

Tierparadies und Tulpensteppe

Schon die Erlebnisse des ersten Nachmittags nach unserer Ankunft waren von einem Reichtum, der uns verstummen machte. Der erste Gang durch den schon maigrünen Park hinter dem alten Ilerrenhaus mit seinem berausenden Vogeljubel, seinen lichten Pappel- und Platanenalleen, die sich domartig über uns vom blauen Netz des Steppenhimmels überspannt bis an sein Ende höfisch begleitet von einem heiser kullernden Großtrappon, in sein Hochzeitsgewand gekleidet wie in eine bunte Livree, jeden Augenblick aufgehalten von einem Liebespärichen der Braut-, Mandarinen- oder Bahama-Enten, die hier auf den Wegen ihres Glücks wandelten, Krön- und Dolchstichtauben, Pirolen und

ändern, die wie bunte Märchenvögel im Gezweig hingen – vorbei an grünumbuschten Seen, wo Sing- und Trompetenschwäne ihre sanften Bögen zogen, die zärtliche Carsarca (indische Rostgans) ihre weißflockigen Jungen führte, wo Scharen rosenroter Flamingos am Ufer standen und auf die sogenannte Tierkanzlei zu, eine kleine erhöhte Balustrade in der Umzäunung, die freien Ueberblick über die Steppe bot.

Wer diesen Anblick einmal genoß, wird ihn niemals vergessen: Bis an den Horizont freiwellende Steppe, von der ungeheuren Lichtglocke des Steppenhimmels überbaut, unendlich in der großartigen Eindeutigkeit ihrer Linien, und dennoch mit niemals gleichbleibendem Horizont durch die immer neue Täuschungen, dichtende traumhafte Ferne. Und nun: jagende Zebras, die aus dem Dunst tauchen, erst eines dann mehrere, lange Zeit allein, dann Elandantilopen, bildmäßig klein aus der Entfernung, ein Rudel Gazellen, flüchtend, nur wie ein Strich am Auge vorbei – es ist das Bild der afrikanischen Steppe, das sich sofort in das der Wüste verwandelt, wenn eine Windhose den gelben Steppeinstaub hochwirbelt, wenn um Mittag der Zug der Kamele in widerwilligem Paßgang von den Arbeitsstätten heimkehrt oder wenn die charakteristische Wellenlinie flüchtender Saigas am Horizont erscheint.

Haben uns die Tiere aber erst auf unserer Kanzel bemerkt, so ändert sich der Anblick bald. Das Bild wird Leben noch im anderen Sinn: die Zebras, die sich bisher galoppierend und schweifwedelnd der Freiheit ihrer riesenhaften Arena erfreut, kommen in kurzen, schlanken Trab näher und verhoffen neugierig vor unserer Treppe, das Geöhr in ständig aufmerksamer Bewegung, Die Elandantilopen weiden langsam näher, Buntbock und Rappantilope mustern uns dreist und ernsthaft, und selbst das sprunghaft originelle Gnu, dem zwei Messingfeugeln die doch etwas zu angriffslustigen Hörner schließen, boekelt heran.

Fortsetzung folgt

[6/a]

Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.

Ukraine Post. 1943. № 14 (10.04.1943). P. 3-4.

Ein Besuch bei Friedrich Falz-Fein vor 30 Jahren.

II

Als wir am Spätnachmittag zurück sind, begrüßt uns der von einer Ausfahrt heimgekehrte Hausherr: eine imposante Gestalt, der man deutlich die Abstammung von altem deutschem Bauerngeschlecht ansieht mit Augen, in denen der ganze Weitblick der Steppe

pe wohnt. Ukrainische Mädels servieren bei Tisch in dem patriarchalischen Speisesaal, der keine Vorhänge vor den Fenstern hat, damit der Blick nach draußen nicht geschmälert wird. Die deutsche Sprache begrüßt uns wie Mutterlaut. Der Gutshof oder das "alte Haus", wie es genannt wird, nur ebenerdig, mit schönem Mittelbau und Gästeflügel, im Rechteck daran anschließenden Wirtschaftsbauten, liegt hinter der Dorfstraße derselben, auf der sechs Jahre später, 1918, die Stahlhelme der deutschen Retter zuerst sichtbar wurden von dieser durch eine niedrige Mauer getrennt, an deren Eingang der Posten, ein blonder, schwerfälliger Mann, dem Schilderhaus salutiert.

Der schöne Rötelfalke brütet in Flügen von sechzig Stück dicht hinter den Fenstern des Hausherrn, ganz abgesehen von Störchen und Schwalben, auf den Schornsteinen der Verbauten und unter den Dächern, die jedes Jahr wieder erwartet wurden, wie alte, lieb gewordene Hausgenossen. Die Kraniche, die im Park brüteten, begegnen uns mittags in der Steppe, andererseits fielen die freien Kraniche der Steppe auf ihrem Zug in die Blumenparterres vor dem Hause ein, von ihren domestizierten Brüdern wie magnetisch angezogen, und ergingen sich dort anmutig, während Tiere aus allen Erdteilen im friedlichen Gemisch bis in die Gutshöfe herein weideten und sich arglos unter den arbeitenden Leuten niedertaten: südeuropäische Büffel, die übrigens auch als Zug- und Zuchttiere verwendet wurden, asiatische Yaks, einheimische Wildpferde und kaukasisches Steinwild, afrikanische Zebras, Gnus u. a. Es war sozusagen jedem unter den Tieren freigestellt, wo



Aufn.: Archiv. Schafschur auf einem Vorwerk Falz-Feins

es wohnen wollte, drinnen Oder draußen. Nur zu Züchtungszwecken oder zu besonderen Beobachtungen wurden Wildtiere, z. B. Bisons und Wiesente, in Stallungen gehalten.

Von der Tiersteppe ging es zur freien Steppe. Wenige Tage nach unserer Ankunft beging der Hausherr seinen Geburtstag, eine glänzende Gesellschaft füllte das Haus. Auf mich war das. Wunschlos des Tages gefallen, in sieben Autos flogen wir aus in die Tulpensteppe. Fliegende Tische wurden draußen aufgeschlagen, in Erdlöchern brannten die Kirpitschfeuer der Schafhirten, über denen sie uns Schachliki brieten, kleine um Stäbchen gerollte Stückchen Lammfleisch dann ging es dahin in den Frühling der Tulpen- und Irissteppen. Keiner vermag ihn zu schildern, seine Licht- und Liederfülle, den Jubel der aufgetanen Erde, die Herrlichkeit der täglich über sie hinbausenden Gewitter, die glühende Verheißung des Regenbogens, wenn er über die junge Steppe springt, unter der lichten Kuppelhöhe des seidig-blauen Himmels. Wir liefen hinein in die grüne Weite, voll vom süßen Duft der kleinen blauen Iris, der sich mit dem herben der Schwarz erde mischte bald war jeder für sich.

Tief haften die langen grünweißen, weichen Stengel der Tulpen bis dort, wo sie Feuchtigkeit saugen man muß jede von ihnen behutsam ernten, fast wie Spargel, tief mit den Fingern um den Stengel greifen und langsam hochziehen, daß er nicht bricht. Mit Armen voll Tulpen, roten, gelben und gelbroten, und Iris kommen wir heim. Kurz ist die Dämmerung der Abend sinkt nieder mit einem Blau, so feierlich, wie es außer der Steppe nur die Wüste kennt. Ich bin tief in Gedanken, als mit dem strengen Abendruch der Steppe ein warmer tröstlicher Brodem wie eine Wolke um tms steigt ja, eine Wolke scheint auf die Erde gesunken, die nun silbergrau im ersten kargen Schein des Mondes auf ihr dahinwäut Schafe! Vieltausendfältiges Getrappel wird laut, die Wagen stehen. Eine der großen Schafherden kreuzt unseren Weg, dort schimmert bläß die Schäferei. Das Bellen der Baraki klingt zerstückt, vom Wagen fortgerissen, als wir weiterfuhren. Der Kauz sitzt auf dem Dach und klagt den Mond an. Morgen wollen wir zu den Schafen fahren.

Die Steppe war neu und taufersch, wie an jenem ersten Reisemorgen, als wir zur neuen Etappe, einem der Falz-Fernschen Vorwerke, äufbaachen, wo die Schafschur stattfand. Unzählige Lerchen sängen den Tag ein: sie waren über, neben und um uns, standen auf jedem Grasbütt, liefen über die Krumen der schwarzen Erde, stiegen hoch als singende Punkte – die Luft schien zu schmettern, der Boden unter uns zu zittern von ihrem Gesang.

Dann schienen sie zurückzubleiben wie das Ackerland, zu verstummen. Die Sonne stieg, ein Heerlager wuchs uns aus der Steppe entgegen: die neue Etappe. Noch scheint beides, Bild und Ton, wie von der Weite aufgesogen, das Ganze sich wie ein Panorama rundzudrehen oder dreht sich die ungeheure Lichtscheibe der Steppe selbst? Doch jetzt entrollt sich das Bild, wird zur lauten, betäubenden Wirklichkeit.

Als hätten alle Schafe der Erde sich hier zusammengefunden und irrten nun durcheinander, nach Futter und Heimat blökend, so drängten sich hier tausende weißwol-

liger Merinos, plumper Fettschwanzschafe, schwarzgesichtiger Karakals u. a. Eine heiße Dunstwolke lagerte darüber, stoßende Sprünge kämpfender Hammel, aufeinander prallende Gehörne, emporgeworfene Hinterteile flüchtender Tiere tauchten daraus – wachsam mahnende Schafmütter und aus der Ferne antwortklagende Lämmer; wie Glasgespinst, das in der Sonne aufzubrennen scheint, segeln feinste Wollteilchen durch die Luft. Dazu das wütende Gebell der die Tiere treibenden großen, weißen Schafpudel, Rufe und Befehle der Boniteure (Sehafraeister), Scherer und Wollsortierer, Fluchen und grün geschmückten Masten die Haken-Geschrei der Händler, das Rasseln der Arba, des Küchenwagens, der heranfährt, mit zwei silberweißen Ochsen bespannt, Aechzen der Brunnen, Knistern der Feuer es scheint ein Chaos wie vor Beginn aller Schöpfung zu sein.

Beim Näherkommen löst es sich in vielgestaltige Ordnung auf: Vierzig Männer und Weiber scheren; aus dem sich immer wieder auf füllenden Pferch laufen die Ungeschorenen partienweise durch ihre Hände und wandern ebenso partienweise ab hinter die Kaschara, eine zwei Meter hohe Uxnzäumung aus getrocknetem Schafmist, wo sie getränkt werden. Seit Geschlechtern in ihre Arbeit und in den Dienst bei den Falz-Feinschen Herden eingeführt, sind diese Leute; sie scheren mit ihren eigenen Handscheren. Achteinhalb Pfund Wolle ist der Durchschnittsertrag vom einzelner Tier. Sie wird ungewaschen verkauft, der weite Weg nach der Schafwäsche in Cherson macht das Waschen der Wolle unrentabel. – Wollsortierer werden sichtbar im Innern der Stadel und Schuppen, wo sie an langen Tischen die Felle sortieren – fünf Klassen der Merinowolle, die ihnen die Wieber, im Kreis auf dem Steppenboden sitzend, vorsortieren und vom Größten reinigen. Ein Händler treibt Fleischschafe weg, ein Scherer flucht, er hat ein Schaf zwischen seinen Knien erstickt, das kostet ihm vier Rubel von seinem Lohn, der Barin wird es nicht nachlassen. Die Weiber lachen ihn aus und stimmen ein Spottlied an, die Stepenscheibe schwankt im Sonnenfeuer, als tauche sie mit ihrem Rand zischend in ein blau aufzuckendes Meer, Flammen fliegen an ihrem Rund. Volle vier Wochen dauert die Scafschur, die mit einem Fest endet. Siebenhundertfünfzigtausend Schafe und mehr sind Falz-Feinscher Besitz.

An einem der nächsten Abende ruft uns Falz-Fein. Wir sollen bei dem Handel mit einem Tartaren, einem alten Freund und Schafhändler Kendscheh, zugegen sein: es werden an diesem Tag für eine Million Rubel Fleischschafe nach der Krim verkauft, am nächsten für ungefähr ebensoviel Wolle. Lange schwankt der Handel – bei schwärzestem Kaffee und Wodka – hin und her; um eine halbe Kopeke zieht sich die schon ausgestreckte Hand zurück. Kendscheh sitzt, die Tartarenuhr in der Hand, Falz-Fein gegenüber, sie hauen sich gegenseitig die Zahlen über den Tisch zu wie Kartenblätter. Endlich klappt der Handel, mit Handschlag wird er beschlossen und besiegelt, mehr braucht es nicht. – Was Wunder, daß die Falz-Feins in Südrußland Könige der Schafzucht genannt wurden! Schon Friedrich Fein, der Urgroßvater Falz-Feins und Stammvater des Besitzers, hatte diesen

Namen, und man erzählt sich von ihm folgendes bezeichnendes Geschichtchen: Als sich Friedrich Fein, der gerne reiste, und zwar mit Vorliebe in einem rauhaarigen Flausch und erster Klasse, einmal auf der Fahrt nach Budapest befand, geriet er in die Gesellschaft ungarischer Schafzüchter, deren Gespräch ihn interessierte, so daß er den Versuch machte, sich daran zu beteiligen. Es wurde ihm jedoch kurzer Hand bedeutet, es möge sich keiner einmischen, der von Schafzucht nichts verstünde. Worauf Friedrich Fein kurz und trocken bemerkte, daß er wohl mehr Hunde bei seinen Schafen habe, als einer der Herren im ganzen Schafe besitze.

Oft noch haben wir die Schafe besucht – immer kreuzten sie ja unseren Weg, wenn wir einsam auf der Jagd mit der Kamera hinter den scheuen Saiga her waren, die uns von den Objestschiks, den berittenen Wächtern, die ihre Spuren umschlugen, aus der Steppe fern, wohin sie sich am liebsten verloren, zgedrückt wurden. Die Tulpensteppe war nun nicht mehr, sie hatte sich in die Federgrassteppe umgekleidet und wallte weithin wie ein weites, silberweißes Meer.

Oft auch begleiteten wir den Hausherrn auf den morgendlichen Fahrten durch seine Güter. Stundenlang sauste das Auto an unabsehbaren Feldern goldenen Weizens, an Mauern dicht und hochstehender Gerste, an Flächen schwarzer umbrochener Erde entlang, wo zwei Paar Ochsen hintereinander, silbergraue Tiere mit langem, weit ausladendem Horn, den Pflug zogen.

(Fortsetzung folgt)

[6/a]

Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.

Ukraine Post. 1943. № 15 (17.04.1943). P. 5-6.

Ein Besuch bei Friedrich Falz-Fein vor 30 Jahren.

III

Wir besuchen auch die Herden grauer podolischer Steppenrinder, von Falz-Fein gezüchtet und als Falz-Feinsche Rasse in ganz Südrußland eihgeführt. Das schöngehörnte Vieh weidet oder lagert um die von einem achzenden Kamel bedienten Ziehbrunnen, weit hinaus glänzt und gleist das Steppenrund, weglos schimmernd, schmerzhaft im Anblick. Falz-Fein hat auf seinen Gütern die günstigere Fünffelderwirtschaft eingeführt, bei der auf ein Brachjahr (Schwarzbrache) erst Winterweizen, dann Gerste, Roggen und zuletzt Hafer folgen, und hat dadurch eine Verminderung der Steppenwirtschaft zugun-



Aufn.: Archiv. Afrikanische Wildtiere auf einer Steppe von Askania Nova

sten des Ackerbaues um 17 Prozent erreicht (früher nur zwei Prozent gegen 98 Prozent Weideland). Der Ertrag war durchschnittlich zehn Doppelzentner Winterweizen, elf Doppelzentner Gerste, Roggen neun und Hafer acht Doppelzentner je Hektar.

Hunderttausende von Zentnern Getreide und Schafwolle lagerten neben anderen Erzeugnissen der Wirtschaft in den durchaus modernen Vorratshäusern und Schuppen. Als – 1892 – im Innern Rußlands eine Hungersnot ausbrach, liefen alsbald Eisenbahnzüge mit Getreide beladen von den Falz-Feinschen Gütern in die Elendsgebiete, und als wir uns bei Sommers Ende auf die Rückreise begaben, schifften wir uns auf dem Getreideschiff der Mutter Falz-Feins in dem Falz-Feinschen Hafen Chorli ein. Allerdings: von der Menge der ohnehin geringen Niederschläge hängt alles, der Segen der Schafzucht, die ganze Ernte ab. Ihr Ausbleiben kann, wie im Hungerjahr 1824, Tausende von Tieren vernichten und das gesamte Brotgetreide. Mehr als ein anderer steht der Kolonist der Steppe in Gottes Hand.

Ungewöhnlich war der Aufstieg der Familie: Der Vater Friedrich Feins taucht 1763 in Südrußland auf, in der ältesten der Schwarzmeerkolonien an der Molotchna bei Melitopol. Als Friedrich erwachsen ist, zieht er auf die Krim, macht sich selbständig und kehrt, reich geworden, nach dem Tod des Vaters zurück. Er erwirbt die Güter Elisabethfeld und Preobraschenka, das spätere Weiße Schloß am Schwarzen Meer, dazu 1856 von den Herzogen von Anhalt-Dessau die verwirtschaftete Anhalt-Köthensche Kolonie Askania-Nova „gegen fünfhundertzwanzigtausend Taler Preußisch-Kurant, mit allem wie es liegt und steht“. So wird er der Stammvater des Falz- Feinschen Besitzes und einer der reichsten Gutbesitzer Südrußlands überhaupt. Er ist es, Friedrich Fein, von dem jene Begegnung

mit den ungarischen Schafzüchtern erzählt wird, der die russische Erde versteht, wie kein Russe sie besser verstehen kann.

Wie Askania-Nova wurde

Als bald nach der Uebernahme von Askania-Nova der Krimkrieg zu Ende geht, beherbergt und verpflegt er die durchziehenden Truppen kostenlos und großzügig. Zar Alexander, der die Krim besucht, hört davon, kehrt auf seinem Rückweg über das Schwarzmeergebiet bei Friedrich ein, dankt ihm und schenkt ihm als Zeichen seines Dankes einen goldenen Diamantring mit dem Doppeladler. Friedrich, allein auf seinen Gütern inmitten der weiten Steppe sitzend - die nächste deutsche Kolonie liegt sehr weit entfernt ander Molotchna, wird russischer Untertan.

Inzwischen ist der fleißige, stille und kundige Schafzüchter und Wollfachverständige Johann Göttlich Pfalz 1828 in Rußland eingewandert, zu Friedrich Fein gestoßen und bald zu seiner rechten Hand herangewachsen: Friedrich gibt ihm sein Kind Elisabeth zur Ehe, nach der sein erstes Gut benannt war, und der Zar legt als Morgengabe für die beiden die Erlaubnis dazu, „für ewige Zeiten den Doppelnamen Falz-Fein (das Pf hat sich in ein F umge schliffen) zu führen.

Auch Friedrich war es nicht immer gut gegangen; nach dem Hungerjahr 1824 besaß er noch - 400 Schafe, doch schon nach zehn Jahren sind es wieder 100 000, 1861 460 000; seine Enkel Eduard und Gustav vergrößern die Zahl auf 750 000. Eduard, der älteste Sohn von Johann Göttlich und Elisabeth, heiratet die deutsche Kolonistochter Sophie Knauf und wird neben fünf weiteren Söhnen und einer Tochter Vater jenes berühmten Falz-Fein, des großen Schöpfers von Askania. Zuvor aber ereignet sich Entscheidendes: Sophie Knauf hat nach dem Tod ihres ersten Mannes Eduard Falz-Fein dessen Bruder Gustav geheiratet, und nun wird 1887 die Wasserfrage gelöst. Es ist die Schicksalsstunde für Askania: ein Engländer, Winning, gräbt den ersten arthesischen Brunnen, bald darauf übernehmen andere Großgrundbesitzer, übernimmt auch die staatliche Semstwoverwaltung der Umgegend die Erfindung. Es sind die ersten arthesischen Brunnen Rußlands überhaupt. Zum erstenmal wird die Falz-Feinsche Kolonisationsanstalt zum Anreger für die Kultivierung der Steppe selbst. Von da an datiert die Steppenoase Askania-Nova. Ohne diese Tat wären weder Tierparadies noch Parks und Botanischer Garten zur Wirklichkeit geworden.

Friedrich Falz-Fein nützte die neu gegebenen Möglichkeiten als Schöpfer. Nicht nur, daß er mit Hilfe von Bewässerungsanlagen und Pumpwerken die Wirtschaft ständig verbesserte, die sanitären Anlagen für die über fünfhundert Angestellten durch Bäder und durch gesunde Wohnungen auf moderne Höhe brachte; er ließ als erster das Schwarzmeeresufer an noch unerforschter Stelle untersuchen, gründete aus eigenen Mitteln den schon genannten Getreidehafen Chorli, grub auch dort arthesische Brunnen, baute

Schiffdocks und Werkstätten, ja, sogar eine kleine Reederei, legte Obst- und Gemüseteplantagen in großem Stil an sowie die dazugehörige Konservenfabrik, und ihm gelang sogar der Weinbau in der Steppe. Eine schmucke, kleine Stadt - Chorli - erwuchs unter seiner Hand. Er versuchte den Anbau neuer Feldfrüchte, auch der Baumwolle, ließ die geologische Beschaffenheit der einzelnen Steppen untersuchen (Stipa Ukrainika, Pennata usw.), Botaniker und Zoologen ihre, wissenschaftlichen Versuche auf seinem Gebiet ausführen, deutsche Archäologen den Inhalt der alten Skythengräber erforschen, und baute seine eigenen wissenschaftlichen Ideen aus. Sein Tierpark, unter Mitwirkung des berühmten französischen Zoologen Geoffroi de St. Hilaire, Leiter des Jardin d'acclimatisation zu entstanden, wurde zur europäischen Berühmtheit. Wissenschaftler aller Nationen reichten sich dort die Hände. Seine Züchtungen und seine Kreuzungen und seine Akklimatisationsversuche erregten Aufsehen - afrikanische Strauße und Zebras im Schnee tummeln zu sehen, war ein für die dortige Tierhaltung bezeichnendes Bild. Seine Pferde holten sich die goldene Medaille des russischen Staatsgestütes. Falz-Fein war stets von Wissenschaftlern umgeben, zu seinem persönlichen Verkehr erwählte er sich am liebsten Deutsche.

Deutsche Dienstboten, oft schon von Väters. Zeiten hierher verpflanzt, und deutsche Lehrer machten das Haus heimisch, deutsche Zeitungen lagen auf, deutsche Kunstwerke schmückten es, deutsche Gäste gingen ein und aus. Seine Arbeitszeit begann um fünf morgens und endete erst mit dem späten Abend, ein Beispiel deutschen Arbeitsgeistes.

Erst heute, in der Erinnerung, ist mir klar, wie er, der England kannte, der manchen Winter in Paris verbrachte, um Deutschland, bangte.

Inzwischen war Pfingsten herangekommen und nach Falz-Feinschem Hausgebrauch mit einem großen Leutelest begangen worden. In Körben wurde schon am Abend vorher der herb duftende Steppenwermut geschnitten, mit dem zu Pfingsten die Hausdielen bestreut werden, hell flatterten die zartgrünen Wimpel der Birken am Eingang zum Speisesaal. Nur der Wiedehopf ließ von den Tamarisken herab sein huphup aus dem Schnabel in die Gartenstille fallen, und wurmte dann still und aufrieden in den Beeten – einsam und ausgestorben lagen die Blumenbeete vor dem Hause in der Sonne, wie in Stein geschnitten, ein glühendes Mosaik ohne Leben; es duftete heiß nach Juchten und Birkenwein.

(Schluß folgt.)

[6/a]

Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.

Ukraine Post. 1943. № 16 (24.04.1943). P. 12-13.

Ein Besuch bei Friedrich Falz-Fein vor 30 Jahren.

Schluß

Alles war draußen auf der Steppe, wo jetzt in dichten Wolken gelben Staubs die geschmückten Pferde um die Rennbahn liefen. Ein fünfzehnjähriger Tabuntschik flog beim Hindernisnehmen über den Kopf des Pferdes hinaus in die Steppe. Als wir ankamen, fegte er, den blitzschnell ergriffenen Schweif des Pferdes in den Händen, wie im Karussell eine Strecke auf dem Steppenboden dahin, hing plötzlich am Gurt, schwang sich dann auf das Tier und war wie ein Teufel durchs Ziel.

Abends war großer Festschmaus, die Grammophone spielten, die Leute tanzten. Unaufhörlich ging seit dem späten Nachmittag das Gefidel der Musiker wie Insektengezwir, wie der Ton der Hitze selbst, und verschmolz mit der Steppe.

Ueber die Steppe war langsam der Sommer gekommen; überall waren die großen Pyramiden der Heudienen zu Docks zusammengestellt, an den Rand der Pods gerückt und zehnfach mit Pflugfurchen umzogen, um den Steppenbränden zu wehren. Das Lama mit seinem frischgesetzten Kälbchen ruhte im mageren Schatten und ließ sich willig streicheln, kaukasisches Steinwild turnte auf den Gehöftmauern wie auf den Felsen seiner Heimat.

Falz-Fein fuhr mit uns in die Ursteppe, um uns zu den Nestern der Steppenadler zu führen. Er kannte sie, kannte ihre Zahl und fand sie in der weg- und richtungslosen Weite. Er entdeckte die Lücke im wehenden Meer des Federgrases, die flache Mulde darunter, und deutete danach mit dem Peitschenstiel des Kutschers, noch ehe einer von uns sie erkannt hatte. Sein Auge, selbst, das eines Steppenadlers, erriet die leise Bewegung der an den Boden gedrückten steppenfarbigen Jungen im Stupfelkleid, den segelnden Punkt, die ferne Silhouette der Alten am Steppenhimmel. Die weißen Wogen des Federgrases öffneten sich rauschend beim Weiterfahren wie vor dem Kiel eines Bootes. Hier in der Ursteppe, die Falz-Fein seinen Gottesgarten nannte, durfte alles wachsen und blühen, wie es wachsen und blühen wollte. Soweit sein Machtgebot reichte, war der Natur und ihren Geschöpfen Schutz zugesagt. Nicht nur in der Ursteppe selbst, die niemals gemäht wurde, auch sonst wachte sein Auge überall; jedes Nest, zum Beispiel des Steppenadlers, war geschützt, auch in der Nutzsteppe. Kam die Zeit des Mähens, wurde es mit einem Stock bezeichnet und sorgfältig ummäht. Aus den fernsten 'Steppen Asiens holte er die letzten Wildpferde, um sie dort wieder einzusetzen, wo sie noch zu Zeiten seines Vaters heimisch gewesen waren, erreichte die Wiedereinbürgerung der wilden Saiga-Antilope. Als kurz vor dem Krieg die Frage des

Baues einer Eisenbahnlinie durch sein Gebiet immer näher an ihn herantrat, wußte er es zu erreichen, daß sie von der freien Steppe soweit wie möglich abgedrängt wurde.

Als wir an jenem Abend zurückfuhren, kreuzte ein seltsames Nachtgespenst unseren Weg, zeichnete Riesenbogen in den hellen Abendhimmel, wie das Schattenspiel eines springenden Hasen auf hellbeleuchteter Wand „Pferdespringer!“ rief Falz-Fein. „Wenn es Sie interessiert, lasse ich Ihnen einen ausgraben. Wassili versteht sich darauf.“ An einem der nächsten Tage waren wir weit draußen mit ihm am Rand des Gutes, wo jenseits der Parks ein Stück wildverwachsener Kulturanlage, ehemals dem Steppenboden abgetrotzt, weit in die Steppe hinausgrift mit Gräben, dicht und üppig zugewachsen, wo Frosche musizierten und Rohrsänger sangen, Schwarzstorch, Reiher und Kranich in Wiesen der weißen Schwannenblume stelzten. Es wurde schon Abend – vor uns lagen Parks und Gärten, lag die ganze blühende Oase Askania, unwahrscheinlich wie ein Traum im letzten Sonnenfeuer.

„Und wer, – in wessen Hände wird dies alles, wird Ihr Werk einmal kommen?“ fragte endlich mein Mann erschüttert, denn Falz-Fein war unverheiratet. Da brach es im harten Hohn von seinen Lippen, als habe er auf diese Frage gewartet: „In wessen Hände dies alles einmal kommen wird? Das will ich Ihnen sagen die Revolution wird kommen und sagen: der Narr, der Falz-Fein dies alles gibt ja Brotland! Aber er wird das Brot nicht mehr haben, das er heute hat.“

Falz-Fein behielt recht. Die Revolution kam und hat mit den Kulturgütern des Landes auch seine Natur zerstört. Von Askania-Nova ließen die Bolschewisten nur einen Torso.

Bevor dies alles eintraf, bevor der Schöpfer von Askania-Nova enteignet und in Moskau gefangen gesetzt wurde, weil er sich um das Ergehen deutscher Kriegsgefangener gekümmert hatte, bevor seine Mutter ermordet wurde, Falz-Fein als Flüchtling in das Land seiner Väter zurückkehrte, erhielt er noch die Anerkennung seiner Arbeit durch den Zaren, der ihn in Askania-Nova im April 1914 besuchte. Friedrich Falz-Fein, der deutsche Kolonist aus einfacher Schäferfamilie, wurde in den erblichen Adelsstand erhoben. Beim Abschied versprach der Zar, im Herbst mit dem Thronfolger und den Großfürstinnen wiederzukommen: „Selbstverständlich, wenn wir bis dahin keinen Krieg mit Deutschland haben werden.“

„Majestät - wäre ein solcher Krieg wirklich möglich?“

„Nicht nur möglich, vielleicht sogar unvermeidlich“, erwiderte der Zar. „Wir müssen unsere Pflicht den slawischen Völkern und der Entente gegenüber erfüllen.“ (Nach Waldemar von Falz-Fein.)

Das war das Ende. Die Entente hat Rußland nicht gerettet, der Zar kam nicht mehr nach Askania-Nova. Friedrich von Falz-Fein starb an einem Herzleiden in Kissingen im Sommer 1920.,

Die Niederschrift, dieser Erinnerungen an einen der größten deutschen Pioniere auf russischer Erde verdanken wir Frau Soffel-Rutz in Weimar, die uns auch die Aufnahmen, von ihrem Besuch bei Friedrich Falz-Fein zur Verfügung gestellt hat.

[6/a]

Ein Paradies im Steppenland.

Deutsche Ukraine-Zeitung. 1943. № 14 (17.01.1943). P. 3.

„Askania Nova“ eine deutsche Kultur-Oase vor den Toren der Krim.

Unabsehbar weit dehnt sich der Horizont. Die Sonne brennt im Sommer auf die Erde herab wie in der Sahara, und im Winter wehen eisige Ostwinde wie in den Tundren arktischer Zonen. Aber die Steppe ist fruchtbar, nur das kontinentale trockene Klima verhindert, daß sie zu einem Gartenland von unvergleichlicher Pracht wird, zu dem es die Schwarzerde und die Kraft der Sonne machen würden, gesellte sich noch als Drittes das Wasser dazu. Aber die Niederschläge fehlen; so kam es, daß das Land früher hauptsächlich Weideland war, auf dem Schafe, Kamele, Pferde und gewisse Rinderrassen gut gediehen.

Der Kraftwagen entzaubert die Welt. Wer aber – fast möchte ich so sagen – das Glück hatte, in der Steppe von einer Panne festgehalten zu werden, und dann mit Ochsenvorspann oder im Pferdewagen durch die Steppe langsam weiterfuhr, dem ist wohl mit einem gelinden Schauer die unendliche Weite und Erhabenheit dieser Landschaft bewußt geworden, deren Schönheit von eigenartigem, herben Reiz ist.

Dort kann es geschehen, daß dem Wanderer unverhofft ein Märchen begegnet Stunden, vielleicht tagelang zieht er zu Pferd oder im Wagen über Land. Kein Wasserlauf hemmt seinen Weg, kein Baum, kein Strauch stört die Unendlichkeit der Ebene, in der das Horizontale herrscht. Bis dann am Himmel ein dunkler Streifen emporwächst, für den Näherkommenden als Wald erkennbar wird, der ihn endlich aufnimmt. Alte, schattige Bäume, Buschwerk, dazwischen Rasenflächen, über die – fast scheint es kitschig, es niederzuschreiten – im Abenddämmer äsend der Rehbock schreitet, und am Hände der Wege klares, glucksend dahineilendes Wasser, das die Pflanzen nährt und die Teiche füllt. Ein Stück Heimat scheint von Zäuberhand in die Steppe verlegt, um den Besucher zu narren und mit Heimweh zu erfüllen.

Vor 100 Jahren war hier Steppenland wie überall ringsum. Die Herzoge von Anhalt-Köthen, dem Zarenhaus verwandt, ließen sich hier Land zuweisen, um Schafzucht zu betreiben; da sie, auch Grafen von Askanien waren, nannten sie den Besitz „Askania Nova“. Zweimal trieben sie große, Schafherden quer durch Europa aus Sachsen, im monateiangen Marsch nach dem Neuland. Um 20 Jahre später trieben sie eine riesige Pferdeherde den Weg zurück nach Sachsen.

Ruhmesblatt deutsche Pionierarbeit

Darin kaufte der Senior der weitverzweigten deutsch-russischen Schafzüchterfamilie, Friedrich Falz-Fein (Fein aus der Pfalz) den kläglichen Pest, und nun beginnt ein Ereignis, das zu einem Ruhmesblatt in der Geschichte der deutschen Pionierarbeit wird und eine überragende Leistung deutschen Fleißes und Geistes darstellt.

Nachdem die Südukraine und die Krim von dem Deutschen Münnieh, russischer Marschall, und fünf Zarrinnen und Zaren, den Türken und Tataren entrissen und erobert worden waren, wird dieser Räum im 19 Jahrhundert Siedlungsgebiet Deutscher, die ihn erschließen. Um Halbstadt wachsen die großen Kolonien der Mennoniten und Schwaben empor; südlich davon, in der fruchtbaren Niederung der Molotschnaja, errichten die Brüder Ackermann und die Brüder Janssen ihre Herrenhäuser. Die Deutschen verteilen sich über das ganze Land, dringen in die Krim ein, wachsen an auf Zahlen von Zehntausenden; und wo früher ärmliche Hütten standen und Schafherden Steppengräser weideten, erhöben sich in Balde stattliche Dörfer und Herrensitze mit Obst- und Gemüseärten, riesigen Getreidefeldern und ungeheuren Viehherden Mächtige Pappeln reihen Sich aneinander, sind Windschutzstreifen und Alleebäume und werden allmählich weithin Sichtbar zu wahrzeichen des Landes.

Die Krönung dieser deutschen Bauern arbeit in fremden Landen, von der einst in Käpland die Engländer neldvoll bewundernd sagten:

Man kann die Deutschen äuf nackten
Fels setzen, sie werden einen Gärten
daraus hervorzaubern –

diese Krönung war: Askania Nova.

Falz-Fein durchstieß als erster den 28 m tief liegenden Grundwasserspiegels; er bohrte 30 m tiefer einen artesischen Wasserspiegel. Ein Wässerturm, der heute noch steht, speichert und wärmt das eiskalte klare Quellwässer, das die , Pumpen heben, und von dort aus bewässerte er die großzügig geplanten Anlagen. So entstand ein Wald von 100 ha Fläche; so schuf er Teiche und Seen. So entstand unter schattigen Bäumen und an kühlen Wassern ein Tierparadies einziger Art.

Ein Landschafts-Eden entstand

Die Zugvögel spürten das Wasser, sie bögen von den großen Vogelzugsiraßen, die östlich von Askania nach der 110 km langen Nehrung Von Arabat am Asowschen Meer zur Halbinsel Kertsch und dem Kaukasus führen, ab und kamen von der westlichen Straße, die über den Dnjepr und seinen Liman führt, nach Askania, um dort zu verweilen. Schnepfen, Bekassinen, Wildenten, Wildgänse, Schwäne, Störche Reiher und zahllose andere Vogelarteh kamen in tausendfacher Zahl.

Sorgende Gelehrtenhände wirkten. Im Park schlugen unzählige Nachtigallen, Falken zogen in den Lüften ihre Kreise, hinter Gittern saßett krächzende Steppenadler, Flamin-

gos steizten hochbeinig durch die seichten Uferstellen der Teiche, Australische Höcker-
schwäne und ihre schwarzen Vetter blähen dss Gefieder, Australische Kiwis und süda-
merikanische Nandus, und ihre fast doppelt so großen afrikanischen Verwandten, die
Strauße, liefen mit federnden Schritten durch das hohe Steppengras, gewöhnten sich an
Kälte und Schneesturm und brüteten im Sommer wie daheim. Dies alles ist – allerdings
durch den Bolschewismus arg mitgenommen und in der Zahl vermindert – hoch heute
vorhanden, und vieles andere noch mehr.

Askania Nova liegt am Rande eines „Pott“, wie man die flachen Mulden nennt, die
man da Und dort in der Steppe findet, und die bei dem Durchmesser, von 6– 8 und mehr
km einen Höhenunterschied von einigen Metern aufweisen, der aber genügt, um einen
Teil des Jahres Wasser an der Sohle zu halten und einen besonders üppigen Pflanzeh-
wuchs auszulösen. Die meisten Siedlungen der Steppe liegen am Rande eines solchen
Pottes, so auch Askania Nova, das dort sein Wildgehege hatte.

Aber auch eine andere Kostbarkeit gibt es dort, die alte 1000 ha Ursteppe, die der
sinnlosen Verwüstung durch den Bolschewismus entging. Wohl an die 2 Millionen ha und
mehr sind es, die der Motorpflug unbarmherzig umbrach. Dann konnte der Bolschewis-
mus diese Riesenfläche nicht mehr bestellen und sie verunkrautete. Wenn die Vegetation
der Ursteppe einmal zerstört ist, dann bildet sich durch Flugsamen Und durch Vögel und
Vieh verschleppt eine neue Vegetation in der die Distelarten vorherrschen. Daher finden
wir nun auf dieser einen Fläche die alte Steppe mit ihren Aehren gräsern (Stilpagräser),
über die man schreit, wie über einen wundersamen weichen Teppich, den der liebe Gott
für Tier und Menschen über das Land verbreitet hat, und den die Bolschewisten mit ihrer
Pflugschar zerschnitten und zerrissen haben.

Falz-Fein war auch der erste, der als Tierzüchter künstliche Befruchtung in Anwen-
dung brachte, die bei der Weiträumigkeit des Ostens von besonderer Bedeutung war.
Seine Kreuzungsexperimente erhöhten sein Ansehen in der Fachwelt. Er sammelte vor
allem die Stepperitäre aller Weltteile, kaufte von Tierhändlern, rüstete selbst Expeditio-
nen aus, und bald befanden sich die verschiedenartigsten Steppentiere, die vielfach erst
dem kontinentalen Klima und kurzen, aber rauhen Winter angepaßt werden mußten, in
seinen Gehegen. Zebras, Gnus, verschiedene Antilopenarten, Gazellen, der schwarze Büf-
fel Asiens, der Vack, Wisente, Bisons, Hifscharten aller Zonen, das asiatische Przewalski-
Wildpferd, das nicht nür ein Wildpferd, sondern auch ein wildes Pferd ist.

Wundersame Tierwelt

Auch heute hoch birgt Askania Nova einen, allerdings arg verminderten Teil dieser
Tiere. Seit 25 Jahren ist Askania Nova den Zerstörungen der Krieg. Revolutionen und des
Bolschewismus ausgesetzt. Betrunkene Rotarmisten dezimierten die Tierbestände mit
Maschinengewehren, politische Kommissare rotteten die aus den Steppen Australiens

verpflanzten Benhettkangeruns aus, um ihre Pelze als Mantelkragen zu verwenden, und die bolschewistische Verwaltung, die die Bewässerungsanlagen verfallen ließ, ließ viele der Tiere verkommen und krepieren.

Einst zogen Karawanen von hunderten von Kamelen von Askania Nova durch die Steppe nach dem Dnieprohären Kachowka, beladen mit der Wolle der ungeheuren Schafherden, die diesen Raum bevölkerten. Einige Dutzend haben Krieg und Revolution überstanden und ziehen heute, ob ihrer Kraft und Ausdauer von den Landwirten gelobt Ackergeräte oder Pumpen mit ärgerlichem Geschrei am Göpel im Kreis gehend Wasser.

Viele wissenschaftliche Erkenntnisse nahmen von hier ihren Weg in die Welt; Daß Zebras mit Wildpferden gekreuzt Nachkommen ergeben, die unfruchtbar sind, während die Kreuzung von Zebras mit Wildeseln vermehrungsfähige Hebriden ergibt. Auch auf dem Gebiete der Verbesserung und Veredelung der Rasse sowie des Zurückzüchtens verschwundener Rassen aus Mischlingen würde hier vieles geleistet.

Werte, von deutschem Fleiß geschaffen

Die Güter der Falz-Fein's waren zu Flächen angewachsen, die das Ausmaß mitteldeutscher Fürstentümer übertrafen. Sie selbst aber blieben bescheidene deutsche Landleute. Nur manchmal trumpfete sie auf. So erzählt man sich, daß Friedrich Falz-Fein auf feiner Europareise mit ungarischen Magnaten zusammentraf – deren Besitzungen für europäische Begriffe ungeheuer groß sind – und daß es zu einer Wette kam, in der Falz-Fein behauptete, mehr Hirten zu besitzen als die Magyaren Vieh ihr eigen nennen. Er soll diese Wette gewonnen haben.

Sein bescheidenes, aber vornehmes Herrenhaus, das heute noch im Rohbau erhalten ist und dessen Ausbau zu einem Rast- und Gästehaus der Generalkommissar für die Krim, Gauleiter Frauenfeld, in Angriff nehmen ließ, wurde Sammelplatz der Gelehrten und neugierigen Reisenden aus aller Welt. Ein Zarenbesuch vor Ausbruch des Weltkrieges brachte den Höhepunkt der Entwicklung und der Familie Falz-Fein die Nobilitierung.

Dann ging es rapide bergab. Schon der Weltkrieg brachte Verfolgungen und Schikanen gegen die Rußlanddeutsche. Mit dem Bolschewismus aber kam das Ende. Askania Nova selbst blieb zwar, von Falz-Fein vor seiner Flucht nach Deutschland dem Staat vermacht, erhalten, wenn es auch arg in Verfall geriet. Anderes aber verschwand buchstäblich vom Erdboden, so das berühmte weiße Schloß am Schwarzen Meer in Pbreobaschens am Golf von Perekop. Dort „residierte“ die Mutter Falz-Feins in ihren 70 Zimmern, hielt sich eine eigene Musikkapelle und gab Feste wie in früheren Zeiten die Renaissancefürsten. Die Bolschewisten ermordeten die alte Dame, die sich geweigert hatte, zu fliehen, und machten das Schloß und den Park dem Erdboden gleich. Nur mehr an den Fliederbüschen, die als einzige diese Pestzeit überdauerten, kann man noch erkennen, wo das Schloß gestanden hat. Auch andere Güter, wie Dofino, Dornburg, sind erschrec-

kend verwaorlost, die Bewässerungsanlage längst versiegt, die Brunnen eingestürzt, die Pumpen verrostet, die Teiche verwachsen.

Auch in Askania Nova sah es so aus – noch vor Jahresfrist. Jetzt aber trägt es schon wieder ein deutsches Gesicht. Im Park, wo einst Nachtigallen schlugen und Wellensittiche mit den Bauracken an Buntheit wetteiferten, nisteten die Krähen. Eine Prämie von 1 Pf. für das Nest trieb die Dorfjugend auf die Bäume und ergab eine Ernte von 6000 Krähennestern, die der zoologische Beitrag des Bolschewismus in Askaniä Nova war. Wo die Steppe von allen Seiten nach verdorrhenden Bäumen griff, drang nun wieder frisches Naß vor, die Bäume, die der Dürrezeit getrotzt hatten, genasen und wurden wieder grün. Den Kenner von früher stimmen diese Reste traurig. Den neu hinzukommenden Beschauer versetzen sie aber heute noch in helle Begeisterung.

Das Beispiel Askania Nova hatte Schule gemacht. Mit dem Aberglauben, in der Steppe wüchsen keine Bäume, war gebrochen. Baumschulen lieferten Millionen junger Pflanzen für Windschutzstreifen, Alleebäume wüchsen empor, Akazien, eschenblättriger Ahorn, wilde Aprikosen, als schönstes aber die Pyramidenpappeln. Sie wurden in dieser Landschaft ausschließlich von Deutschen gepflanzt, und da der Bolschewismus ihre Anpflanzung nicht fortsetzte, sind die Pappeln in der Nogai und in der Krim Wahrzeichen deutscher Kolonistentätigkeit, sind Grüß und Vermächtnis über 100 Jahre hinweg an deutsche Soldaten und Verwältigungsbeamte.

Forscht man weiter, so findet man, daß äuch das hochwertige Vieh vom schlesischen Rind der deutschen Kolonisten stammt, und daß der Weizen der Krim, von Deutschen hier gezüchtet und auf ihren Wandfzügen mitgeführt, der gleiche ist wie der berühmte kanadische Weisen. Daß Deutsche auch an der Veredelung des hochwertigen Weines am Dnjepr und in der Krim hervorragenden Anteil haben, ist ebenso erwiesen, wie daß sie als die Züchter Von Karakul-, Merino- und Krim-Schalen richtungweisend waren.

Dies alles geht uns durch den Sinh, wenn wir durch die dämrrhigen Waldwege des deutschen Parks von Askania Nova schreiten. Aus dem Plätschern der Wasser, dem Flügelschlag ungezählter Vögel, dem Gezwitscher und Geschrei der Vögel in den Bäumen, spricht deutscher Unternehmungsggeist und Fleiß, und wer wie wir im Wildgehege mit dem Pferdewagen an Zebras, Straußen, Gnus und Wapitihirschen möglichst nahe heranzukommen trachtet, wenn die zutrauliche Nilgauantilope den leidenschaftlich geliebten Tabak aus der Hand frißt, dann scheint es, als würden die deutschen Worte, mit denen wir die Tiere locken, ihnen vertrauter klingen als die Sprache, die man in den letzten 20 Jahren mit ihnen redete.

Das ist das schönste äh Askaniä Nova, daß dieses in die Ebene hingezauberte Märchenland inmitten der südukrainischen Steppe eine deutsche Oase ist.

[6/a]

Großzügige Schafzucht eingeleitet.

Deutsche Ukraine-Zeitung. 1943. № 179 (03.08.1943). P. 3.

21000 Böcke aus Deutschland nach Taurien gebracht - Hebung des Wollertrages.

Rowno, 2 August

Zu den Bemühungen der deutschen Verwaltung bessere Ergebnisse auf dem Gebiet der Tierhaltung, in der Ukraine zu erreichen, gehet auch die Veredelung des ukrainischen Landschafes durch Einführung von Rgsseböcken aus dejapi Reich. Das Ziel dieser Bemühungen besteht darin, durch beständige Kreuzung des im Lande vorhandenen Landschafes mit 1 Merinofleisch-Schaf-Zuchtböcken im Süden, mit deutschen Schwarzkopfböcken im Norden der Ukraine in den nächsten Jahren, man rechnet mit etwa fünf Generationen oder einer Zeitspanne von fünf bis zehn Jahren, ein wesentlich besseres Wollschaf zu schaffen. Das jetzige ukrainische Landschaf wird in seinem geringen Wollertrag, ein bis eineinhal Kilogramm Wolle pro Jahr und Schaf, in den groben Qualität der Wolle, in den unreinen Beständen nicht den Ansprüchen neuzeitlicher Züchtungsfordernungen gerecht.

Zur Veredelung des Landschafes im Süden wurde das Merino-Fleisch-Schaf gewählt, da es in sich Eigenschaften vereint, wie wir sie für diesen Teil der Ukraine benötigen. Es ist das: Widerstandsfähigkeit gegen Hitze und Staub, eine Eigenschaft, die das Merinofleisch-Schaf für Haltung in großen Herden geeignet macht, gleichzeitig Widerstandsfähigkeit gegen die Kälte, wie sie in den strengen Wintermonaten auch in den Steppengebieten des Südens auftritt. Neben diesen Vorteilen war bei der Auswahl des Merino-Fleisch-Schafes zur Kreuzung mit den Landschafen bestimmend, daß eine hohe Wollmenge guter Qualität erzeugt wird, pro Schaf und Jahr drei bis dreieinhalb Kilogramm. Zudem ist das Merinoschaf seit dem Jahre 1800 im Süden der Ukraine als Zuchtschaf erprobt. Die damalige russische Regierung förderte in ihrem Bestreben, die riesigen Gebiete, die dem Zarenreich zu jeder Zeit einverleibt waren, zu besiedeln, besonders, die Schafzucht, zumal um diese Zeit überall ein Bedarf an Merinoschaf wolle vorhanden war. Der Deutsche Müller erhielt um 1800 von der zaristischen Regierung für Schafzuchtzwecke 12 000 Desjalinen Land im Kreise Odessa und 20 000 Rubel in Geld. Müller hatte bereits 1803, nach Kauf von Schafen des sogenannten Elektorialschaftypes in Sachsen, eine Herde von 7038 Stück reiner Merinos. Die Zuchttiere kamen ausschließlich aus Deutschland. Die Merinozucht hatte bald so festen und ausgebreiteten Boden im Süden der Ukraine gefaßt, daß die russische Regierung schon 1817 die freie Abgabe von Land an Schafzüchter ein stellte. In der Mitte des 19. Jahrhunderts erreichte die Merinozucht

ihren Höhepunkt. Man schätzt die damaligen Bestände auf etwa 15 Mill. Stück, Einer der größten Schafzüchter dieser Zeit, der Deutsche Falz-Fein auf Askania Nova verdient dabei besonderer Erwähnung. Er brachte es zu einer Herde von 500 000 Merinoschafen, und Askania Nova blieb auch bei den Sowjets der Mittelpunkt der Schafzuchtung.

Die Merinozucht ging von Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges auf einen Bestand von etwa vier Mill. Stück zurück, und auch diese Bestände wurden durch die Revolution und nach Ausrottung volksdeutscher Züchterfamilien vollends vergrichtet. Auf breitester Grundlage wird nun das in Deutschland zu höchsten Leistungen gezüchtete Merinofleisch-Schaf in der Ukraine zur Veredelung des Landschaftes Verwendung finden, wobei Askania Nova der Mittelpunkt für die Aufzucht der deutschen Jungböcke ist.

Man darf erwarten, daß die Kreuzung des ukrainischen Landschaftes, zu welchem auch das schwarze Landschaft, welches man besonders in den Gebieten um Poltawa findet, ebenfalls ein Tier mit minderwertiger Wollerzeugung – in den eigentlichen Schafzuchtgebieten der Ukraine, im Süden, eine Steigerung des Wollertrages und Verbesserung der Wollqualität bringen wird, daß aber dem zukünftigen ukrainischen Merinoschaf durch diese Kreuzung nichts von seiner Widerstandsfähigkeit gegen die extremen klimatischen Einflüsse des Landes genommen wird. Für dienördlichen regenreichen Gebiete der Ukraine sieht man die Veredelung des Landschaftes nicht durch Kreuzung mit Merinofleisch Schafen vor, sondern hat dafür das schwarzköpfige Fleisch-Schaf, das sich besser bei Einzelhaltung ziehen läßt, gewählt.

Der Weg zur Hebung der ukrainischen Schafzucht begann damit, daß man die wenigen vorhandenen Stammzuchten der Sowjets, meistens Merinoschafe sammelte. Es waren kaum 13000 Zuchtböcke, die nach Abzug der Sowjets noch vorgefunden wurden. Als nächstes führte man 2300 Merinofleisch-Zuchtböcke aus dem Reich ein und brachte sie in die Zuchtgebiete von Kiew, Schitomir, Sumy, Tschernigow und Nikolajew. Im Herbst 1942 folgten diesen ersten kleinen Anfängen größere Transporte von Merinofleisch-Schafjungböcken, etwa 15 000 Jungböcke, die man auf Staatsgütern unter fachkundiger Pflege aufzog und die nun in diesem Jahr auf Zuchtgebiete der General-Bezirke Nikolajew, Dnjepropetrowsk und Krim verteilt wurden. Von den 1942 eingesetzten Böcken ist bereits in diesem Jahr die erste Generation eines wesentlich besseren Kreuzungsproduktes vorhanden, dessen Wollertrag erfahrungsgemäß, bereits um ein Kilogramm höher sein wird als beim ursprünglichen Landschaft.

Dieser Tage treffen 20 Transporte Merinofleisch-Schafböcke mit rund 21000 Jungböcken in Taurien ein, die durch den Sonderbeauftragten für die Schafzucht in der Ukraine in Mittel- und Ostdeutschland aufgekauft wurden. Sie werden wie weitere 10 000 Jungböcke, die im Herbst in die Ukraine gebracht werden, nach vollendeter Aufzucht in den Aufzuchtbockdepots auf Staatsgütern in Taurien in den Zuchtbetrieben der Mit-

telukraine im kommenden Jahr zur Verteilung kommen. Besonderer Erwähnung dabei bedarf es, daß die Transporte mit den geringstmöglichen Verlusten durchgeführt wurden. Die Transportverluste betragen nur 0,18 vH. Die Transporte , waren begleitet von deutschem Pflegepersonal. Durch eine gut arbeitende Organisation wurde die Bahnfahrt der verschiedenen Transporte von Deutschland bis Taurien in 6 bis 8 Tagen durch geführt. Damit sind die ersten Anfänge gemacht worden, um in kurzer Zeit den Bedürfnissen der Gegenwart entsprechend ein Wolltier zu schaffen, das an Wollmenge und Wollqualität lohnend ist und unseren Ansprüchen entspricht.

[6/a]

Kampf der Versteppung und Verkarstuug (фрагмент).

Deutsche Ukraine-Zeitung. 1943. № 74 (28.03.1943). P. 3.

Wieder sind es deutscher Fleiß und deutsche Tüchtigkeit, die hier bahnbrechend sind. In Askania-Nova in der Nogaischen Steppe, ist es Falz-Fein, der die Behauptung, man könne in der Steppe keinen Baumwuchs erzielen, vor hundert Jahren widerlegt. Er durchstieß den bereits 28 m tief liegenden Grundwasserspiegel, um 30 m tiefer artesisches Wasser zu erbohren und durch Bewässerung zaubert er Wälder und Gärten und ein herrliches Tierparadies aus dem Steppenboden hervor. Bei Melitopol sind es Schwaben, die riesige Obstplantagen, und Mennoniten, die große Eichenwälder anlegten, und auf der Krim sind es deutsche Siedler, die Obst, Wein und Wälder pflanzten.

[6/a]

Steppenadler und Ziesel.

Deutsche Ukraine-Zeitung. 1943. № 70 (24.03.1943). P. 3.

Aus der Tierwelt der Ukraine (I).

Ueber dem unberührten Steppengebiet der Ukraine kann man manchmal einen mächtigen dunkelbraunen Raubvogel, den Steppenadler, beobachten, wenn er über den endlosen, weiten Ebenen mit dem kargen Graswuchs seine Kreise zieht. Er ist so groß wie der gleichfalls in den südwesteuropäischen und asiatischen Ländern beheimatete Kaiseradler, mit dem er auch im Flugbild viel Ähnlichkeit hat. Die Farbe aber ist dunkler. Seine Flügelspannweite beträgt fast 21/4 Meter, die Höhe 52 bis 62 Zentimeter. Wie bei allen Adlervögeln ist das Weibchen größer und kräftiger gebaut als das Männchen. Typisch für den Steppenadler sind die stämmigen Ständer und die länglichen, beinahe ohrförmigen Nasenlöcher über dem kräftig gebauten Schnabel.

Aber man wird selten nahe genug an ihn herankommen, um dies zu beobachten. Er liebt stille, einsame Gegenden und nur in unbewohnten Landstrichen kann man sein Nest finden: zwei, drei Eier, die in einer am Rande mit trockenen Stengeln der Steppenpflanzen verblendeten Bodenvertiefung liegen. Abgenagte Knochen, Vogelfedern und andere Beutereste kennzeichnen den kunstlosen Horst. Zuweilen baut der Adler aber auch sein Nest auf alten, verfallenen Heuschobern, und im Schuttgebiet von Askania Nova wurde einmal der Horst eines Steppenadlers, sehr gegen alle Erwartungen, auf einem einige Meter hohen Bäumchen festgestellt. Es war zur Verwunderung der Vogelkundigen ein recht solider Bau, der sich in nichts von dem anderer, durchgängig auf Bäumen horstender Raubvogel unterschied.

Was hat nun dieser Adler mit dem Ziesel zu tun? Ziesel sind kleine gelbbraune Nagetierchen aus der Familie der Hörnchen, die den Murmeltieren im Körperbau und in der halb unterirdischen Lebensweise nahestehen, jedoch nicht das Hochgebirge, sondern ebene und hügelige Gegenden bewohnen. Von den 26 Arten ihrer Gattung, die, soweit Getreide und andere Körnerpflanzen gedeihen, über die ganze Erde verbreitet sind, ist das „gemeine Ziesel“ nicht nur für die Ukraine der bekannteste Vertreter, sondern auch für den Steppenadler das bevorzugte Beutetier. Sein Verbreitungsgebiet hat sich in den letzten Jahrzehnten etwas nach Westen verschoben. In Sibirien fehlt es neuerdings fast vollständig und im Osten Deutschlands, beginnt es sich – nicht gerade zur Freude der Bauern anzusiedeln, denn mit den Menschen hat sich das kleine Erdhörnchen besser abgefunden als der Steppenadler, der wenn er sich wohlfühlen soll, ein von Kultur einflüssen unberührt gebliebenes Wohngebiet verlangt. Es ist wenig wahrscheinlich, daß er dem Ziesel nach weiter nach Westen abwandern wird.

Interessant ist es einen Steppenadler bei der Zieseljagd zu beobachten. Sie wird nicht aus der Luft, sondern aus dem Stand betrieben, wodurch die kräftig ausgebildeten Ständer verständlich werden. In mittlerer Höhe kreisend sucht der Adler sein Jagdrevier, dann postiert er sich dicht vor den tief bis in die frostfreie Schicht von Löß, Sand und Lehm hineingebauten Erdlöcher der Ziesel, die für Pferde und Reiter so gefährlich werden können, weil einzelne Gänge ziemlich lange dicht unter der Oberfläche laufen und den Boden gewissermaßen unterminieren. Steppenadler achten aus Instinkt darauf, daß weder ihr eigener Schatten noch die strenge Raubvogelwitterung ihre Anwesenheit verrät. Sie müssen Sonne und Wind vor sich haben, während sie unbeweglich wartend das Zieselloch im Auge behalten, um gleich zuzupacken, wenn sich dort Leben zeigt. Fünf bis 1 acht Tiere braucht der Adler täglich um satt zu werden, und er begegnet ihrer ängstlichen Vorsicht und ihrem ausgezeichneten Sicherheitsdienst mit der unerschütterlichen Geduld eines erfahrenen Jägers.

Die Ziesel kennen ihren unerbittlichen Feind, genau so wie er die Lebensgewohnheiten seiner Beute kennt. Sie haben ihre Wächter, die unbeweglich, wie kleine Holzpflocke oben auf den Bauten hocken und alles Verdächtige anzeigen. Warnen sie, stürzt jedes Tier der Zieselkolonie kopfüber in den schützenden Bau, um sich erst nach einer Weile umständlich sichernd wieder ans Licht zu wagen. Die Vorsichtigsten natürlich zuletzt. So kommt es, daß dem Steppenadler meist die wenig erfahrenen Jungtiere zum Opfer fallen.

Auch daß dieser so selten gewordene Vertreter der Vogelfamilie der Adler – in der ganzen Ukraine, sind lediglich einige wenige Paare sicher nachgewiesen – kein Stand – sondern ein Zugvogel ist, hängt mit dem Ziesel zusammen oder besser gesagt mit der Tatsache, daß es einen ausgiebigen Winterschlaf hält. Als Pflanzen- und Körnerfresser, dem nur in der warmen Jahreszeit draußen der Tisch gedeckt ist, ist es dazu gezwungen, und der Steppenadler muß sich im Winter nach einem anderen Jagdrevier und einer anderen Beute umsehen. Es berührt immer wieder eigenartig, wenn man solche Zusammenhänge begreift und daran dem ordnenden Geist der Natur begegnet, der allem was Leben hat, die Gesetze seines Handelns vorschreibt.

Weil der Steppenadler dort wo er vorkommt, einer übermäßigen Vermehrung der körnerfressenden Ziesel ein Ziel setzt, zählt ihn die materialistische Naturbetrachtung zu den nützlichen Vögeln. Außer diesen Erdhörnchen, die übrigens in Gefangenschaft schnell zahm werden, und sich wie alle Nager sehr stark vermehren, jagt er Hamster, Mäuse, Ratten und andere Nagetiere, die wir gewohnt sind, schädlich zu nennen. Aber man mag mit solchen einseitigen Bewertungen vorsichtig sein. Der Steppenadler, meidet möglichst beackerte Gebiete, die ihn mit den Menschen in Berührung bringen könnten. Also wird er ihnen direkt auch weiter keipen Nutzen stiften, genau so wenig wie ein Ziesel in der freien Steppe, die den Pflug noch nicht kennt, schädlich sein kann. Denn auf das, was dort wächst, hat ja noch niemand seine Hand gelegt.

Der Adler als einsamer König der Weite hat im Menschen einen grausamen und beutegierigen Feind kennengelernt, den einzigen, der ihm in Wahrheit gefährlich werden kann. Denn daß diese großen, königlichen Vögel selten geworden sind, liegt am planlosen Abschuß, nicht etwa an Nahrungsmangel. Ziesel gibt es genug und auch andere Beute, die man ihm selbst vom Nützlichkeitsstandpunkt aus gönnen kann. Aber dem Adlerjäger fallen meist die jüngeren, also die fortpflanzungskräftigsten Vögel zum Opfer, während die älteren dank ihrer durch Erfahrungen gewitzigsten Klugheit höchst selten erbeutet werden. Erst in jüngster Zeit hat man den Steppenadler, der bereits im September die Ukraine verläßt, um spät im März wiederzukommen, unter Naturschutz gestellt, um weiterer Ausrottung wirksam zu begegnen. Sein Verbreitungsgebiet reicht von Rumänien bis zur Mongolei und für den Naturbeobachter mag es interessant sein, daß einer seiner Verwandten unter den gleichen Bedingungen wie er die steppenähnlichen Gebiete Nordafrikas bewohnt. Auch der afrikanische Steppenadler weicht, wie sein europäisch-asiatischer Vetter immer weiter vor der Zivilisation zurück und steht, wenn ihm nicht Jagdgesetze zu Hilfe kommen, vor der Ausrottung.

[б/а]

Von Monat zu Monat fortschreitender Aufbau. (фрагмент).

Deutsche Bug-Zeitung. 1943. № 50 (26.06.1943). P. 3.

Der Minister besichtigte Dienststellen von Gebietskommissaren und weilte auch in Askania Nova, dem von einem Deutschen gegründeten Tierparadies in der nogaichen Steppe, das in der bolschewistischen Zeit heruntergewirtschaftet worden war und in Zukunft eine, große Bedeutung vor allem für die Schafzucht gewinnen wird. Besuche in landwirtschaftlichen Betrieben, ergänzten den bei Fahrten durch den Generalbezirk gewonnen Eindruck von der rastlosen Aufbauarbeit und den günstigen Aussichten für die diesjährige Ernte.

Heck Lutz

Askania Nova und seine Tiere.

Deutsche Ukraine-Zeitung. 1943. № 238 (10.10.1943). P. 3.

Askania Nova und seine Tiere

Von Professor Dr. Lutz Heck, Direktor des Zoologischen Gartens Berlin

Inmitten der weiten Ackerbaugebiete der Südukraine, ungefähr 90 km nördlich von Perekop, befindet sich ein einzigartiges Naturschutzgebiet: das weltberühmte „Tierparadies“ Askania Nova. Mit seinem künstlich; bewässerten Park liegt es als Bauminsel inmitten des letzten unberührten Steppenbodens dieser Gegend. Schon dieser Park mit seinen Tausenden von hohen schattigen Bäumen und dichten Büschen ist ein Wunder, was es aber so bekannt machte, ist sein einzigartiger Tierreichtum. Ursprünglich war dieses Gut eine Gründung des Herzogs von Anhalt-Köthen (daher Askania Nova – Neu-Anhalt), eines Verwandten der deutschblütigen Zarin Katharina der Großen, und sollte eine riesige Viehzuchtfarm werden. Um 1830 treckten mehrere Jahre hintereinander große Schafherden edelster mitteldeutscher Zucht in monatelangem Marsch von Deutschland nach der neuen Siedlung in der Nogaischen Steppe, begleitet von ihren Schäfern, von Wollsortierern, und auch die Hunde waren nicht vergessen, weiße Schäferpudel, deren Nachkommen man heute noch in dortiger Gegend findet. Auch Rindvieh aus Deutschland wurde eingeführt, dazu über dreißig Pferde, darunter zwei Zuchthengste.

Unter Obhut der hundertzwanzig deutschen Menschen, die sich in der menschenleeren Steppe niedergelassen hatten, entwickelte sich ein blühendes Unternehmen, jedoch ließ sich das Gut, das eine Ausdehnung von etwa 80 000 Hektar hatte, auf die Dauer von Deutschland aus nicht führen. So verkaufte es der Nachfolger des Begründers und der Besitz kam in die Hände der deutschblütigen Familie Falz-Fein.

Zunächst als landwirtschaftlicher Betrieb weitergeführt, erlangte Askania Nova seinen einzigartigen Ruf als Tierparadies unter seinem letzten Besitzer Friedrich v. Falz-Fein. Er war es, der in mühevoller zäher Arbeit den Park erstehen ließ und sich aus Liebhaberei Tiere aus aller Welt kommen ließ. Die Akklimatisation von Zebras, Antilopen, Straußen war eines der Probleme, die in Askania Nova gelöst werden sollten; daneben wurden Tierkreuzungen, Tiersterilisationen und Hochzuchten von Haustieren betrieben. Das Hauptverdienst von Friedrich v. Falz-Fein ist aber nicht die Haltung dieser seltenen Tierarten, die ihm als besonderem Kenner hervorragend glückte. Was als sein einmaliges Werk gelten muß, ist, daß er im gesamten Ostraum zum erstenmal ein Schutzgebiet für die Steppe schuf, um damit bodenständiger Flora und Fauna eine Heimstätte zu bewahren. Es gibt nur noch wenige Stellen in unserm von der Technik erfaßten Erdteil, wo man noch so ursprüngliches Naturgeschehen beobachten kann wie hier.

Im allgemeinen trägt ja der in unsern Atlanten verzeichnete Name „Nogaische Steppe“, denn unberührten Boden gibt es dort fast nicht mehr, durch die Methoden neuzeitlicher Landwirtschaft ist jeder Flecken nutzbringender Erde bereits erfaßt. Diese – im Interesse der menschlichen Ernährung notwendige – Zerstörung der ursprünglichen Pflanzenwelt ist von einem Stück Erde abgehalten – der Ursteppe von Askania Nova. Die langen weißen Federgräser wiegen sich dort noch auf ihren Halmen wie Wellen auf dem Meere. Hier treibt der Herbstwind noch die „Steppehexen“ vor sich her, die kugeligen Trockenbüsche, die, ihre Samen verstreugend, über die Ebenen tanzen, bis sie in einer windstillen Senke zur Ruhe kommen. Da brüten auf dem flachen Boden die mächtigen Steppenadler auf ihren in der unendlichen Weite kaum auffindbaren Horsten; Pferdespringer, die kleinen Nager, hüpfen auf langen Hinterbeinen eilig durchs Gras. Die Steppenhasen haben hier ein Schongebiet und der Steppenfuchs zieht alljährlich seine Jungen auf. Auch ein Bewohner der Steppe, der früher hier ausgerottet war, ist wieder da, das Steppemurmeltier, ein Verwandter des „Mankei“ unserer Alpen.

Die Planung des deutschen Herzogs, fortgeführt durch das Lebenswerk Friedrich Falz-Feins, erfuhr unter der Sowjetherrschaft einen unvermeidlichen Niedergang. Auch in dieser Zeit wurde zwar Askania Nova als Tierzuchtstation weitergeführt, der Park ist erhalten geblieben und eine ganze Reihe von Tieren auch. Zusammenfassend kann man aber sagen, daß von den fremden Pfleglingen nur jene die Zeit überstanden, die sich dank ihrer härteren Konstitution eingelebt hatten, während alles, was eine Sonderpflege brauchte, verschwunden ist.

In den Parkbäumen ist es still geworden. Früher flogen hier die gelben Kanarienvögel, die Wellensittiche und Papageien durchs Gezweig, in den Büschen verborgen lebten Känguruhs, Gazellen liefen über die Wege, ein zahmer Trapphahn nahm Futter aus der Hand. Heute rauschen Krähen in schwarzen Wolken über die Wipfel, aber im Frühling singt noch die Nachtigall des Ostens, der Sprosser, unermüdlich durch die ganze Nacht. Die Nandus oder südamerikanischen Strauße haben sich stark vermehrt und stolzieren auf hohen Beinen durch die verschwiegensten Parkwinkel.

Am künstlichen Weiher ist vielfältiges Vogelleben. Von den vielen Flamingos sind nur noch vier übrig geblieben, aber Singschwäne gibt es noch, dazu schwarze und Höckerschwäne, Graugänse und die östlichen Rothalsgänse. Rote Kasarka, die auf deutsch Fuchsenten oder -gänse genannt werden – beides ist richtig, denn es ist eine Vogelart, die zwischen Gans und Ente steht – streichen mit durchdringendem Geschrei ab. Auch die im Südosten heimischen Jungfernkraniche sind in einem Pärchen vertreten, deren rührendes Eheschicksal seltsam und erzählenswert ist. Der weibliche Vogel, durch eine Flügelverletzung flugunfähig geworden, gehörte zu den Dauerbewohnern des Parkes. Da gesellte sich, eines Tages im Frühjahr, als zur Zeit des Vogelzuges ein Schwarm Kraniche über das Steppengut nach Norden zog, ein Kranichmann zu ihm. Seit dieser Zeit lebt nach

dem Brauch dieser Vogelart das Kranichweibchen in treuer Verbundenheit mit seinem Lebenskameraden. Nur im Herbst, wenn das Männchen der Wandertrieb erfaßt, zieht es allein nach Süden, wo es am oberen Nil überwintert. Doch in jedem Frühling, fast genau am selben Tag, ertönt das Geschrei der nordwärts ziehenden Kraniche und aus der Luft herab schwebt der Gatte, vom freudigen Trompeten seiner Eehälfte begrüßt. Nur im letzten Frühjahr brachte er sich vom Nil ein Vogelweibchen mit, doch schien es sich um ein „Versehen“ zu handeln, denn in Askania Nova blieb es nur 24 Stunden, und dann war das Paar in alter Einmütigkeit wieder vereint.

Falz-Fein hatte den exotischen Gästen, die er bei sich beherbergte, ein 80 Hektar großes Kamp zur Verfügung gestellt, das ringsherum eingezäunt war und an den Park anschloß. Von einer hohen Kanzel aus kann man die Rudel der dort befindlichen Wildtiere ungehindert betrachten. Ueber dreißig Streifengnus stehen dort beieinander, eine westafrikanische Antilopenart, die keine besondere Pflege braucht und sich gut vermehrt. Ebenfalls haben sich die Zebras gut gehalten, von denen Falz-Fein früher glaubte, sie als Zugtiere eingewöhnen zu können. Heute sind noch etwa 15 Stück da. Auch indische Nilgauantilopen haben sich gehalten und vermehrt, da sie gleich den vorgenannten Arten nicht an ein rein tropisches Klima gebunden sind. Afrikanische Strauße gibt es ebenfalls noch viele. Die Hennen legen regelmäßig und brüten auch junge Strauße aus. Unzahl von Dam- und Rotwild, Kreuzungen von asiatischen Maralen, deutschem Rotwild und Krimhirschen, einer Rassenmischung, die sicherlich nicht verdiente, in so großen Mengen gehalten zu werden, da sie in die baumlose Steppe nicht hineingehören.

Neben der Wildsteppe leben in einem kleineren Gehege die wertvollsten Bewohner dieses Tierparadieses, zwei echte asiatische Urwildpferde, die nach ihrem Entdecker Przewalski benannt sind. Glänzend im Fell, überquellend von Kraft, galoppieren sie einher. Als unser mit Pferden bespannter Wagen sich dem Gitter näherte, kamen sie in wilder Wut angesprescht, verbissen sich, rasend vor Kampfeslust, im Drahtgeflecht. Das waren „grimmige Scheiche“, wie es im Nibelungenlied heißt. Wahrscheinlich stammt dieses Paar von den allerersten Urwildpferden, die Falz-Fein 1899 durch eine besondere Expedition aus Innerasien holen ließ. In Freiheit ist dieses Tier wohl ausgestorben, wie man nach den neuesten Berichten annehmen kann.

Außer diesen eben erwähnten Tieren werden in einfachen Gehegen noch einige weitere Schaustücke gehalten, wie ein sibirischer Steinbock, einige Argalis, die Riesenwildschafe Innerasiens, Bison-Wisent-Kreuzungen, auch ein reinblütiger Wisentstier, ferner Bläßböcke und Beisa-Antilopen aus Südafrika. Doch ist die Unterbringung dieser Tiere weniger großzügig, so daß von neuzeitlicher Tierhaltung hier nicht gesprochen werden kann.

Dafür kann der Besucher von Askania Nova das Glück haben, weit draußen irgendwo in der Ursteppe auf ein Rudel afrikanischer Antilopen zu stoßen, die Vertreter der größten ihrer Art auf Eden, den Elens. Zu Falz-Feins Zeiten eingeführt, wurden sie schon damals in

der Unendlichkeit der Steppe unter Aufsicht eines berittenen Pferdehirten geweidet. Jetzt haben sie sich auf etwa 20 Stück vermehrt und bieten ein vollkommenes afrikanisches Freiheitsbild. Abgesondert von den anderen zieht meist einsam ein alter Bulle durchs Gras. Das übrige Rudel mit Jungbullen, Kühen und Kälbern hält sich dichter zusammen und zieht langsam äsend durch die Steppe. Gelb wie die verdorrte Steppe schimmert ihr Fell; in der flimmernden Dunstschicht, die über dem Boden liegt, verschwimmt fast ihr Bild. Am Himmel kreisen zwei Steppenadler, die Beute für ihre Jungen suchen; als einzigen Laut hört man den Pfiff eines sichernden Steppemurmeltieres. Eine Insel der Unberührtheit ist dieses letzte Stück Urboden in der Nogaischen Steppe.

Mahr Johannes

Die Nogaische Steppe.

Deutsche Ukraine-Zeitung. 1943. № 243 (1.10.1943). P. 3.

Der Raum des neuesten Generalbezirks im Reichskommissariat Ukraine – Geschichte des Lahdes die Fruchtbarkeit des Bodens – Pflanzen und Tierwelt am Eingang zur Krim

Melitopol, im Oktober

im Spätherbst 1942 schlug auch für den nördlichen Teil des Generalbezirks Krim, für die Nogai, die Stunde der Ueberleitung in die Verwaltung des Reichskommissariats Ukraine, und wenig später trat der Generalkommissar Gauleiter A. E. Frauenfeld seine erste Besuchsreise an, um die neu berufenen Gebietskommissare an ihren Arbeitsstätten zu besuchen.

Die Nogaische Steppe trägt ihren Namen von einem Tatarenstamm, der vor sechs Jahrhunderten in diesem Gebiet seinen Sitz hatte, dann nach dem Osten verzog, wo es eine kleinere Landschaft gibt, die „Nogaier Steppe“ genannt wird. Dann verschwand er aus der Geschichte. Geblieben ist nur der Name dieses Gebietes. Es liegt am Eingang zur Halbinsel Krim; dadurch läuft es Gefahr, übersehen zu werden, da die Aufmerksamkeit, wenn man in diese Räume kommt, bereits der vielgerühmten und gepriesenen Halbinsel zugewandt ist. Damit begeht man aber ein Unrecht an der Nogaischen Steppe, die trotz der Nachbarschaft zur eigenartigen und schönen Krim vollwertig bestehen kann.

Die geographische Lage

Dieser südlichste Teil der ukrainischen Ebene östlich des Dnjepr zerfällt in drei Teile. Der Charakter des westlichen Abschnittes ist bestimmt durch den Unterlauf des

Dnjepr und den Dnjepr-Liman. Weidengestrüpp, Waldungen und Dünen bedecken die Inseln des Stromes, das Sümpfland zwischen den Nebenarmen und das Uferland und reichen oft 20 und mehr Kilometer tief ins Land hinein. Dazwischen gibt es Sanddünen, die aber auch der Fruchtbarkeit nicht entbehren. In dieser Zone gedeihen außer Getreide Sonnenblumen und Baumwolle, auch Gemüse und vor allem Weintrauben, die an Süße und Schmackhaftigkeit nicht hinter den berühmtesten Trauben der Krim zurückstehen.

Da die Nebenarme des Stromes meist am linken Ufer liegen, ist auch der Fischreichtum groß. Auf der Halbinsel, die sich im Südwesten zwischen das Schwarze Meer und die Mündungsbucht des Dnjepr und Bug schiebt, gibt es viele Salzseen, deren Salzgärten im Herbst eine reiche Ernte bringen. Ein Torfvorkommen harrt besserer Ausbeutung und nahe bei dem Naturschutzgebiet mit interessanten Tierbeständen liegt das Städtchen Golaja Pristan, das ein kleines, aber heilkräftiges Schlammbad aufweist.

Der Ostteil der Nogai trägt ebenfalls den Stempel eines Flußlaufes und seiner Mündungsbucht, und wenn er auch gegenüber dem Dnjepr nur ein kleines Gerinsel ist, so wird das umliegende Land von ihm doch weitgehend beeinflußt. Es ist die Molotschnaja, deren Uferhänge über viele Kilometerlänge mit einem tiefen Streifen prächtigster Obstkulturen umsäumt sind. Auf eine märchenhafte Blüte folgt ein Herbst, der ungeheure Mengen eines hochwertigen Kern- und Steinobstes bringt, das vor allem in Melitopol, der Hauptstadt des Teilbezirkes, verarbeitet wird, einer Stadt von 80 000 Einwohnern, die mit Recht als eine Gartenstadt von Obst und Honig bezeichnet wird.

Volksdeutsche Siedlungen

Dort befinden, sich auch die Siedlungen und einstigen Grundbesitze der Volksdeutschen, vor allem von Schwaben und Mennoniten, so das Staatsgut Lenina, das der Generalkommissar nach seinen Schöpfern, den Brüdern Jattssen, umbenannte, die Herrensitze der Brüder Ackermann, die Schwabendörfer der Kolonie Alexanderfeld im Nordwesten von Akimowka. und der Südteil des großen deutschen Halbstädter Bezirkes, in dem ein Ortsname hervorsteht, Orloff, nach dem das einst wohl berühmteste Trabergestüt seinen Namen trug. Am Asowschen Meer aber enthüllt sich Kirilowka als ein hübscher kleiner Badeort, der auch sein Heilbad gegen ; Rheumatismus aufweist und dem die am Göpel kreisenden oder Ackergeräte, ziehenden Kamele einen exotischen Reiz verleihen.

Während vom Dnjepr her der westliche Weg bei Perekop über den berühmten Tarenwall in die Krim führt, kommen von Nordosten her Straßen und Bahnlinien und führen an riesigen Getreideelevatoren vorbei über die Tschongarhalbinsel auf die Krim. Im Südosten wird die Steppe vom Asowschen Meer begrenzt. Dort liegt die Hafenstadt Genitschesk mit ihren Fischereibetrieben, der größten der Baumwollentkörnungsanstal-

ten des Generalbezirks und anderen Anlagen. Im Süden als Abgrenzung gegenüber der Krim befinden sich die Salzseen und Moore, Inseln und Halbinseln des „Faulen Meeres“, russisch Siwasch genannt. Seine Wasser sind eine heilkräftige Salzlake, in der man zeitunglesend auf dem Rücken liegen kann, ohneunterzusinken.

Im Südwesten wird die Steppe von den Wassern des Schwarzen Meeres im Golf von Perekop und an der Tendraisel umspült. Dort gibt es zwei Miniaturhäfen Port Shorly und Skadowsk, letzterer mit schönen Strandanlagen und einer fast 500 Meter langen Allee von Fliederbüschen, die der Gutsbesitzer, dessen Namen der Hafen trägt und der ein Schwager der berühmten deutschen Familie Falz-Fein war, anlegte.

Siwasch- und Dnjeprufer sind ein Vogelparadies von einzigartiger Vielfältigkeit an Zug- und Strandvögelh. Vor allem ist es Sumpf- und Wasserwild, das, je nach der Jahreszeit wechselnd, in ungeheuren Mengen dort seine Nahrung findet.

Baum- und strauchlose Zonen

Im Siwasch befinden sich die nördlichsten Brutstätten, des Flamingo. In den Steilufeln nistet der Schur, der kolibriartige Bienenfresser, Seeadler ziehen durch die Lüfte, in denen zahllose kleine Falken des abends auf Libellen jagd gehen. Auf ihren Zügen nach dem Süden sind Schnepfen, Bekassinen, Enten, Gänse, Schwäne, Reiher und Kraniche zu Gast, und gefräßige Pelikane jagen unersättlich nach Fischen.

Zwischen diesen aufgezählten Gebieten erstreckt sich weit und ohne Unterbrechung die baum- und strauchlose Steppe. Wo eine Unebenheit schon kilometerweit sichtbar den Blick, der ungehindert bis zum Horizont schweift, auf sich zieht, sind es Werke von Menschenhand, flache Hügel, Mogila oder Kurgan genannt. Ursprünglich waren es Gräber, später wurden sie als Wach- und Signalstationen benützt. Vor 1000 oder auch 2000 Jahren errichtete man sie für die Großen, der bunten Völkerschar, die hier durchzog oder für Jahrhunderte eine Heimstätte fand. Taurier, Skythen, Gothen, Hunnen, Chasaren, Polowzer, und Tataren folgten einander im bunten Reigen. Erst die Arbeit des Fachgelehrten wird die Rätsel dieser Hügel lösen, die sich zu hunderten in der Steppe erheben.

Diese Steppe ist aber nicht etwa, wie viele irrtümlich meinen, eine Art Wüste, im Gegenteil, sie ist fruchtbares Land und wäre es noch mehr, wenn sie nicht an Mangel an Niederschlag litt. Einst war sie Weideland von ungezählten Herden von Schafen, Rindern und Pferden, dann wurde sie von den Bolschewiken umgebrochen auf Ackerland, um als Brache rasch wieder zu verunkrauten. Denn im Gegensatz zur Wiese, die immer Wiese werden will, wird Steppe, einmal umgebrochen, nicht wieder Steppe, sondern entwickelt einen ganz anderen Pflanzenwuchs. Daher hegt man auch die letzten 1000 ha Ursteppe heute als eine Kostbarkeit, die uns lehrt, wie einst diese majestätische Ebene bewachsen war, ehe auch hier der Bolschewismus seine gedankenlose Zerstörungsarbeit leistete.

Atmosphärische Lichtbrechungen

In dieser unendlichen Weite, deren Wirkung sich kaum ein Mensch entziehen kann, mit der eigenartigen Beleuchtung des Himmels und den sich an heißen Sommertagen bis zur Fata Morgana steigenden Lichtbrechungen, liegen, gleich Oasen, die menschlichen Siedlungen.

Die Schönsten darunter sind das Werk deutscher Kolonisten, allen voran die Güter der Familie Falz-Fein, an deren Spitze die paradiesische Oase Askania Nova steht. Sie liegt inmitten der Steppe nordöstlich vom Eingang, zur Krim und mag in den Zeiten, da es noch keinen Kraftwagen gab und man tagelang durch die Steppe feiste, dem Wanderer noch mehr als heute als ein Wunderwerk erschienen sein, wenn er aus der Gluthitze der Sonne plötzlich in schattige Wälder trat und aus der wasserlosen Steppe in ein Gebiet kam, in dem murmelnde Quellwasser flössen, schattige Teiche Kühle spendeten und Wald, Wasser und Ursteppe erfüllt waren von einem Gewimmel exotischer Tiere, über die schon Bücher geschrieben wurden, und denen in diesem Rahmen nur kurz Erwähnung getan werden kann. Vieles von dem einstigen Reichtum Askania Novas hat der Bolschewismus, anderes die Kriege verwüstet. Manches ist noch geblieben. Aus den Fellen der Känguruhs haben sich rote Kommissare Pelzkragen gemacht, auf seltene Wiederkäuer und Huftiere machten Rotarmisten mit Maschinengewehren Jagd. Einmalige Tiefkreuzungen wurden mutwillig geschlachtet, die Wassertürme sind seit 20 Jahren versiegt, die künstlichen Bewässerungsanlagen verwaorlost. So war es nicht nur in Askania Nova, sondern auch in Dornburg, Dofino, Preopraschensk und in den Obstplantagen um Melitopol und Akimowka.

Aber schon ist die ordnende Hand deutscher Menschen am Werk und hier tut sie es mit doppelter Liebe und erhöhtem Fleiß, denn es gilt, im alten Gotenland das Vermächtnis deutscher Kolonisten, das hier aus jedem Baum und jedem Brunnen zu uns spricht, zu bewahren.

Ord nende deutsche Hände

Tief unter dem Grundwasserspiegel, der ohnedies schon 30 Meter und tiefer war, erbohrten Deutsche vor 80 Jahren artesisches Wasser und seither heben Naphthabrunnen und Windmotoreeinstellenweise auch Springbrunnen aus eigener Kraft das in der Steppe so kostbare Naß oft bis zu 300 Meter tief, aus der Erde empor.

Zwischen den hohen Gräsern huschen unzählige Zieselmäuse, langbeinige Stepphasen und in ihrem Gefolge nicht weniger hochbeinige Füchse. Wer Glück hat, kann auch Zwergtrappen und die scheuen Großtrappen sehen. Die Luft beherrschen Wachteln, Lerchen, Elstern, die Papageien des Nordens, die Blauracken, die unvermeidlichen Krähen fehlen nicht, zahlreiche Falken, Habichte, Bussarde und manches Mal der königliche Steppenadler ziehen auf ewig blauem Himmel ihre Kreise. Zu Zeiten treten Insekten in ungeheuren Mengen auf, wie sie uns sonst in utopischen Romanen begegnen, um, bald wieder

verschwindend, anderen Arten Platz zu machen. Heuschrecken, Fliegen, Wölken von Mücken und Libellen, deren ungeheure Schwärme buchstäblich die Sonne verdunkeln.

Kameldisteln oder Steppenhexen

Die Steppe blüht fast das ganze Jahr, breitet vor dem Beschauer einen buntgewebten Teppich zahlreicher Pflanzen aus. In den letzten Jahrzehnten der Verunkrautung drängte sich eine Pflanze immer mehr vor, die erst im Herbst besonderen Reiz gewinnt, die Kameldistel. Ein kugliges Gebilde von einem halben Meter Höhe, das im Herbst an der Wurzel abfällt und dann vom Wind getrieben weite Strecken über die Steppe rollt, ihren Samen überall verstreudend. An irgendeinem Hindernis, einer „Balka“, wie man die schluchtenartigen Erosionsfurchen nennt, einer Windschutzhecke oder einem Straßengraben sammeln sich diese Kameldisteln, auch „Steppenhexen“ genannt, in riesigen Mengen an und werden von Eingeborenen als willkommener Brennstoff geerntet.

Die tropisch heiße Sonne und der immer blaue Himmel mit 2500 Sonnenstunden Jahresdurchschnitt gegen 1300 in der Heimat werden von einem kurzen, aber kalten Winter abgelöst, in dem es selten eine geschlossene Schneedecke, wohl aber arge Verwehungen und eisige Nordoststürme, „Wjugas“, gibt, bis dann die warme Frühlingssonne die Steppe wieder zur bunten Pracht der Blüte bringt und dort, wo der Boden salziger ist, den herben Duft des Wermuts trägt.

Erstaunliche Fruchtbarkeit

Wenn nicht Dürre seine Schwarzerde- und seine kastanienbraunen Steppenböden austrocknet, ist dieses Land von erstaunlicher Fruchtbarkeit. In diesem Jahr konnte es beträchtliche Mengen Getreide und andere Bödenenerzeugnisse an die deutsche Heimat abgeben. Deutsche Erde im Osten, seit hundert Jahren von deutschen Bauern und Gutsherren bestellt, lieferte nun ihren Ertrag, trotzdem der Bolschewismus diese Deutschen mordete und verschleppte, an das deutsche Volk ab.

Alles in allem ein eigenartiges und schönes Stück Land, das, obwohl es an der Pforte zur Krim liegt, nicht übersehen zu werden verdient, da es vieles Interessante, Schöne und Wertvolle zu berichten hat.

[б/а]

16 октября 1941 – 16 октября 1943.

Два года плодотворной деятельности Одесского Муниципалитета (фрагмент).

Одесская газета. 1943. № 240 (16.10.1943). Шп. 3.

...Зоологический сад, обладающий ценными образцами, является единственным в Транснистрии. Территория сада, благодаря содействию властей, была увеличена почти вдвое. Много павильонов, пострадавших от бомбардировки, были восстановлены. По разрешению г. Губернатора в скором времени будут доставлены новые экземпляры из Германии и Аскании-Нова...

[б/а]

В Новой Аскани.

Последние новости. 1943. № 33 (16.08.1943). Шп. 4.

Животноводство в Новой Аскании основано по поручению герцогов с Ангальта. Новая Аскания в начале прошлого столетия прославилась своими овцами. 3.000 овец пригнали сюда с германского герцогства Ангальт. В начале XX столетия Новая Аскания под руководством ее владельца Фридриха фон Фальц-Фейна стала чудесным «раем зверей». И теперь 21 антилопа гуляет на свободе в степи. В ограде находятся 22 египетских антилопы, 20 антилоп породы гну, 2 блешбокские антилопы, одна антилопа породы байца, 12 зебр, 18 африканских страусов, 25 южноамериканских страусов породы нанду, 2 австралийские страуса породы ему, есть зебу, бизоны, туры, среднеазиатские олени, сибирские козлы, дикие козы и др. Кроме этого есть очень редкие животные: 3 расовых диких коня Пржевальского, 6 гибридов зебры и дикой лошади, один гибрид зебры и осла.

[б/а]

З кожним місяцем поступ розбудові. Закінчення подорожі Рейхсміністра Розенберга по Україні (фрагмент).

Нове українське слово. 1943. № 149 (27.06.1943). Шп. 2.

А також:

[б/а] З кожним місяцем поступ розбудові. Нове Запоріжжя. 1943.
№ 52 (23.06.1943). Шп. 2.

[б/а] З кожним місяцем поступ розбудові. Дзвін (Кривий Ріг). 1943.
№ 223 (29.06.1943). Шп. 1.

Рейхсміністр визволених східних земель Рейхслейтер Розенберг продовжував свою службову подорож по Рейхскомісаріату Україна, відвідавши генеральні округи Дніпропетровська, Криму та Миколаєва....

...Міністр відвідав контори гебітскомісарів, а також Асканію Нову відомий закладений німцем рай тварин у Ногайському степу, який за большевицьких часів підупав і який у майбутньому здобуде велике значення передусім у розведенні тварин...

[б/а]

Заповідник Чаплі (Асканія-Нова).

Чортківська думка. 1943. № 42 (17.10.1943). Шп. 6.

Серед широких степів північної Таврії, в долішній течії Дніпра, розкинувся славнозвісний на весь світ заповідник Чаплі. Це відновлена назва. Бо до 1940 року звався він «Асканія Нова». А Чаплі, це стародавня народна назва. Це є зоологічний город, що тягнеться сотні кілометрів, а в ньому сила силенна тварин. Довкола степ, рівнина, якої не зрошує жодна річка, навіть струмочок не перетинає жадний яр, або балочка, не прикрашує жодне деревце, чи кущик. А тільки де-не-де видко на обрії зарис якоїсь оселі-хуторочка та порозкидані могили або «кам'яні баби»; все це мовчазні свідки минулих віків. На таких степах було безліч усякого звіря, росла степова трава-тирса, але все це зникло. Тимто заповідник Чаплі мав дати науці матеріал для пізнання і звірів і рістні минулих віків нашого краю. Історія зоологічного парку досить цікава.

ІСТОРИЯ ЗАПОВІДНИКА. Коли Росія зруйнувала Січ 1775 р., та завоювала Крим (1783 р.) російські царі почали щедро роздавати всім, кому хотіли, наші степи. Роздавали їх своїм, російським вельможам, роздавали й чужоземним панам. За вельможами на дарові українські землі повалили всі, хто бажав. Їм не тільки роздавали землю, а ще й давали різні привілеї, і це робилося саме тоді, коли наше українське населення та недобитки Січі силою закріпачували до чужих «панів» на наших рідних землях. 1828 р. закупив Асканію герцог Фердинанд Ангальт-Кетен граф Асканії (46.262 га землі). Цей новий маєток герцог назвав «Асканія Нова» на спогад про свої родові маєтки в Німеччині. Після 28 років господарювання, цей маєток набув за 525.000 тялярів німець Фальц-Файн. Старий німець-колоніст та його син Едвард швидко зрозуміли, що на цих широких малолюдних та маловодяних степах можна з великим успіхом провадити вівчарство, і незабаром цей маєток став відомий з плекання тонкорунних овець. Але значіння Асканії Нової зросло, за сина Едварда Фридриха Фальц-Файна. Це був уроджений природник, закоханий у природу чарівного, таврівського степу, на якому він народився й виріс. Коли закінчив природничий відділ Дорпатського університету (Дорпат або Юрії в Естонії), дістав, як найстарший у родині цілий маєток (який 23.000 га землі). Тоді дозріла в ньому смілива думка заснувати у придніпрових степах акліматизаційний зоологічний парк. У цьому парку мали проживати тварини з усіх країв світу і поволі привикати до нової батьківщини. Тут мали, вони жити вільно, а то й у просторих клітках, не відчуваючи неволі. Спершу Фальц-Файн поповняв свої клітки місцевими птахами та тваринами, пізніш почав мріяти про те, щоб у своїй Асканії зберегти, а то й відродити тих тварин цілого світу, що почали вже вимирати. Отак в Асканії появився сайгак, порід антильопи, що живе ще в середущій Азії, а в 1897 р. привезено з Монголії дикого коня. А потім із року на рік пташаче та тваринне населення Асканії раз-у-раз збільшувалося, пізніш огорожено яких 70 га цілини, де черідками вільно ходили, паслися та розмножувалися антильопи, муфльони, олені, зебри, дикі кози, атляські вівці, гриваті Вівці, лями, кенгури, сині гну, австралійські та африканські струси і т. п. А побіч розкинувся на 30 га прекрасний сад-парк, як оаза серед різних наддніпрових степів. Для пташні пороблено згодом у Новій Асканії штучні стави, які поповнюються водою, із артезійських криниць. В гарні теплі дні стави покриті різними-перерізними водяними птахами; там білі, чорні та чорношії лебеді, довгоногі флямінго й екзотичні качки та гуси, австралійські «курячі» гуси, африканські журавлі та різне. А за маєтком на цілинах пасуться самиці зубрів та бізонів із своїми «телятами» (самців не випускають, бо дуже дикі), різні мішанці: зубробізони, верблюдя, балкенські і кавказькі буйволи й інше. Не залишив без уваги Фр. Фальц-Файн і місцевої рістні. Щоб для історії науки залишився хоч маленький клаптик, первісного степу, він у 1898 р. виділив 700 га степу (цілини) і зробив із нього заповідник-резерват; його не смів ніхто орати, все мало залишитися недоторканим. У 1912 р. в Асканії утворено

зоотехнічну станцію для вивчення звірні краю та для акліматизації та гібридизації (схрещування) тварин. Того самого року, засновано тут метеорологічну станцію, пізніш зорганізовано музей із багатими збірками яєць, випханих звірят, кістяків, засушених рослин і т. д. Асканія Нова стала осередком, який мав культурне значіння для цілого світу. Крім того, Асканія славилася ще своїм зразковим господарством. До світової війни (тай іще підчас війни) тут було до 40,000 тонкорунних овець, котрі випасалися на 11.000 га цілини, а на 4.500 запровалилося зернове господарство.

Про Асканію заговорив науковий світ. Тисячі провідувачів та вчених приїжджало з різних кінців світу подивитися на цей культурний осередок та науково працювати в його установах.

Революція 1917 року та воєнні події за майже чотори роки на три четвертини знищили Асканію Нову. Бачила Асканія червоні московські та білі війська, бо кожне з них, проходячи таврівськими степами, охоче завертало до багатого маєтку. Забивали «заморську дичину» до вояцької кухні, для розваги полювали на птахи та тварину, розламували паркани, а тварини розбігалися й гинули в степах.

В останніх роках зробили із Асканії Нової державний заповідник. Але це були вже останки перлини наших степів, яка мала не-аби-яке значіння не тільки для України, але й для цілого культурного світу.

Гірка доля спіткала й творця Асканії Нової – Фрідріха Фальц-Файна. Коли Україну зайняли московські більшовики, він був змушений залишити рідну й дорогу Асканію, де він народився, де виріс та ціле життя працював, не шкодуючи грошей і труду. Залишивши Україну відіхав до Німеччини, де помер у Берліні 1921 року.

[б/а]

Імперський міністр п. Альфред Розенберг в Мелітополі.

Українська правда. 1943. № 38 (27.06.1943). Шп. 1.

В суботу, 12 червня, Імперський міністр звільнених східних областей п. Альфред в супроводі Райхс комісара України і п. Коха прибув у Мелітополь. Його зустрічали: Геіерал-комісар Криму Гауляйтер п. Фрауенфельд, Мелітопольський Гебітекамісар п. Гейніш, представники Військового Командування та інші. З невеликою привітальною промовою виступив міський голова п. Курило-Кримчак, після чого він вручив Імперському міністру, як подарунок Мелітополя (що значить «медове місце»), горщик з медом. Після цього імперський міністр в будинку Гауляйтера нагородив декількох осіб, які найбільш від значились при відбудові краю Орденом, спеціально встановленим Фюрером для східних областей. Останню частину дня міністр провів в Асканії-Новій, де він оглянув цей кусочок раю на землі...

[б/а]

Нова Асканія.

Миргородські вісті. 1943. № 67 (12.08.1943). Шп. 4.

А також:

[б/а] Нова Асканія. Переяславські вісті. 1943.

№ 64 (18.08.1943). Шп. 4.

[б/а] Нова Асканія. Світанок. 1943.

№ 44 (25.08.1943). Шп. 4.

[б/а] Тваринний парк у Асканії Новій. Світлий промінь. 1943.

№ 44 (10.08.1943). Шп. 4.

[б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Уманський голос. 1943.

№ 64 (15.08.1943). Шп. 3.

[б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Вісті Лохвиччини. 1943.

№ 57 (12.08.1943). Шп. 4.

- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Голос Волині. 1943.
№ 104 (04.09.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Голос Дніпра. 1943.
№ 104 (29.08.1943). Шп. 3.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Голос Полтавщини. 1943.
№ 302 (31.08.1943). Шп. 2.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Горохівські вісті. 1943.
№ 24 (14.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Дніпропетровська газета.
1943. № 66 (13.08.1943). Шп. 3.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Зоопарк у Новій Асканії.
Дзвін волі. 1943. № 65 (15.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Кам'янські вісті. 1943.
№ 94 (14.08.1943). Шп. 2.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Лубенський вісник. 1943.
№ 69 (12.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Нова Україна. Полтава, 1943.
№ 128 (29.08.1943). Шп. 8.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Нове життя. Первомайськ,
1943. № 38 (18.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Нове життя. Старокостянтинів,
1943. № 44 (10.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Олевські вісті. 1943.
№ 33 (14.08.1943). Шп. 3.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Рідна нива. Пирятин, 1943.
№ 178 (11.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Тижневик Барської округи.
1943. № 38 (12.09.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Український вісник. 1943.
№ 19 (19.09.1943). Шп. 7.

- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Український голос. Проскурів, 1943. № 67 (19.08.1943). Шп. 3.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Хорольські Вісті. 1943. № 61 (01.09.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Волинь. 1943. № 64 (19.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринницький парк у Новій Асканії. Українські новини. 1943. № 64 (14.08.1943). Шп. 4.
- [б/а] Тваринний парк у Новій Асканії. Голос Сарненщини. 1943. № 96 (22.08.1943). Шп. 4.

Тваринний парк Нової Асканії засновано за дорученням герцогів з Ангальту. На початку ХХ ст. цей парк під доглядом його власника Фрідріха фон Фальц-Файна, що його рід 70 років утримував парк, став славнозвісним «раєм звірів». В тваринному степу розводились антилопи, страуси, зебри, а також велика кількість рідких птахів, напівдиких гусей та качок. Зараз в Новій Асканії перебувають антилопи різної породи, зебри, африканські та південно-американські страуси, зебу, бізони, тури, середньо-азійські олені, сибірські козли, дикі кози і т. і. Крім цього, там ще перебувають дуже рідкісні тварини: троє породистих диких коней Пржевальського, три представники схрещених зебр з диким конем і ослом, одна осло-зебра тощо. У штучних ставках багато плаває фламінгів та інших пород водного птаства. Також у музеї є екземпляри місцевих тварин та особливі представники колишніх мешканців тваринного парку: велетні – тварини і птахи. Є гарна бібліотека. Терен Нової Асканії охоплює кілька тисяч цілинного прастепу південної України.

[б/а]

Подорож Райхсміністра Розенберга по Україні (фрагмент).

Вінницькі вісті. 1943. № 54 (01.07.1943). Шп.1.

... У Мелітополі Райхсміністра і Райхскомісара прийняв генеральний комісар гавляйтер Фрауенфельд. Міністр зокрема відвідав Асканію Нову.

...Міністр поділився з своїми враженнями з подорожі по Україні. Він відзначив вплив нового земельного ладу, а також присвятив увагу питанням праці українців у Райху. Ті, хто працює на Сході, можуть бути горді з своїх завдань, бо вони виконують працю для Адольфа Гітлера і для німецької перемоги. Райхскомісар Еріх Кох у своїй кінцевій промові закликав своїх співробітників завжди додержуватися великих політичних ліній. На Сході виконується вирішальна для війни праця. Він апелював до почуття відповідальності своїх співробітників і запевнив Райхсміністра, що Україна далі сповнятиме свої обов'язки і буде першою у виконанні необхідних для Німеччини та Європи поставок.

[б/а]

Райхміністр Розенберг відбув подорож по Україні (фрагмент).

Рідна земля. 1943. № 27 (04.06.1943). Шп. 4.

А також:

[б/а] Райхсміністр Розенберг відбув подорож по Україні.

Воля Покуття. 1943. № 27 (04.07.1943). Шп. 4.

[б/а] Райхсміністр Розенберг відбув подорож по Україні.

Тернопільський голос. 1943. № 27 (04.07.1943). Шп. 4.

[б/а] Райхсміністр Розенберг відбув подорож по Україні.

Чортківська думка. 1943. № 27 (04.07.1943).

[б/а] Райхсміністр Розенберг відбув подорож по Україні.

Голос Підкарпаття. 1943. № 27 (04.07.1943). Шп. 4.

[б/а] Райхсміністр Розенберг відбув подорож по Україні.
Станіславівське слово для областей. 1943.
№ 27 (04.07.1943). Шп. 4.

[б/а] Українці працюють для спільної перемоги.
Подорож Розенберга по Україні. Нова доба. Берлін, 1943.
№ 26 (27.06.1943). Шп. 4.

У своїй подорожі по Україні райхсміністр Розенберг відвідав цими днями Дніпропетровську, Кримську та Миколаївську округи й переконався на місцях про зріст сільсько-господарського та ремісничого виробництва....

...Міністр Розенберг відвідав між іншим тваринницьку ферму, Нову Асканію, в ногайських степах з її закороєного на велику скалю годівлею овець...

[б/а]

Спасение культурных ценностей (фрагмент).

Новая жизнь. Рикове, 1943. № 15 (29.05.1943). Шп. 2.

А також:

[б/а] Спасение культурных ценностей (фрагмент). Труд. 1943.
№ 8 (24.02.1943). Шп. 2.

Германские солдаты, возвращающиеся с фронта рассказывают, что первое, что им бросалось в глаза в занятых ими городах, — что страшно их поражало, было совершенно бессмысленное, разрушение большевиками зданий и уничтожение предметов, не имеющих абсолютно ничего общего ни с войной, ни с военными вопросами. Какое отношение к войне имеют музеи, картинные галереи, памятники, храмы? Чем руководствовались красные бойцы, протыкая штыками картины, вырывая ценные книги из переплетов, разрушая храмы, уничтожая памятники? ...

...Но все же, в настоящее время уже представляется возможность подвести краткий итог того, что было сделано германскими властями для спасения культурных ценностей, имеющих большое историческое значение...

...В имени Аскания-Нова Одесской области спасен знаменитый зоологический сад...

[б/а]

Чаплі.

Вінницькі вісті. 1943. № 54 (01.07.1943). Шп.1.

Вперше дійшли відомості про долю всесвітньо відомого степового заповідника «Чаплі» (Асканія-Нова). Як виявляється, большевики підчас відступу мало пошкодили заповідник. Майже всі звірі заціліли, їх знову запроваджено до загород і забезпечено годівлею. Відновлена й наукова робота в заповіднику.

[б/а]

Человек инициативы.

(Странички из истории Одессы).

Молва. 1943. № 196 (01.08.1943). Шп. 2.

Подвижный, пылкий и веселый юноша, Коля Тарасов, в конце прошлого столетия кончил коммерческое училище. Энергия клокотала в нем, искала выхода. Несмотря на раннюю молодость, у него уже было критическое отношение к себе, людям и к делу. Он не хотел идти трафаретными путями.

Услышав, что в фальц-фейновской «Аскания Нова» открылись курсы для практического изучения сельскохозяйственных наук, молодой человек поступает туда и вскоре получает должность помощника управляющего имением.

Это не помешало ему заняться научной работой, результатом которой были сочинения по овцеводству.



1944

[6/a]

Зубробизоны.

Новая мысль. 1944. № 9 (30) (23.01.1944). С.4.

Зубры из знаменитой Беловежской пуши и бизоны далеких прерий Америки, предки зубро-бизонов, находящихся в Николаевском зоологическом парке. Эти огромные животные с крутыми рогами и дико-косящими глазами поражают мощностью своих форм. Зубро-бизоны дики и свирепы. Сейчас они мирно пережевывают свою жвачку, но достаточно малейшего повода и их ярость становится, беспредельной. Один из неосторожных служащих зоосада носит на своей щеке следы удара страшных рогов. Недаром около них защитные решетки. Самец «Лантрин» и самка «Алея» прибыли в зоологический сад из заповедника Аскания-Нова имения Фальц-Фейна в 1939 году. «Лантрину» уже исполнилось 10 лет, «Алее» – 6 лет.

Михайловський М.

Українські заповідники природи (фрагмент).

Український вісник. 1944. № 8 (14.05.1944). Шп. 6.

... основний масив, порівнююче великий, такого цілинного степу зберігся па півдні, в славнозвісній Асканії-Новій колишньому маєтку аматора природи Фальц-Фейна. В 35 кілометрах, від Перекопу і в 70 кілометрах від станції Ново-Олексіївка Харково-Севастопольської колеї лежить це знаомите місце, обіймаючи собою біля 32.000 гектарів, з яких 7.000 гектарів посідає заповідний степ. Тут палають по весні тульпани, горицвіти, воронці, тут на кінці травня шелестить срібляста ковила, а восени стрибають чудернацькі кулі перекоти-поля. Великий науковий інтерес має місцевий зоопарк. Тут перед війною було більше ніж 500 видів тварин і птахів. Тут на свобо-

ді блукали череди мешканців американських прерій бізонів. Добре репрезентовані були різноманітні антилопи: велика африканська, оленебик, гну із палючої Африки, нільгау із Індостану, останні представники колись частих у нас сайгаків. Далі південно-американські лями, численні олені: європейський, кримський, кавказький, сибирський марал, сарна, плямистий олень, козулі. З порід диких овець були тут муфлони, гривасті барани, аргалі, були оспівані в бувальщинах тури, які рясно колись оселяли наш степ. Надзвичайно цікавими були спроби людини відкупити свій гріх перед природою й відродити шляхом повторних схрещувань злочинно-знищених зубрів. Великий інтерес являли дикі коні Пржевальського з азійських пустель. Нам боляче вживати тут час минулий «булий», «являти» т. і. Нам хотілося би сподіватися, щоби дорогоцінний степовий оазис Асканії-Новій вийшов би цілим із військових тривог і ще довгі-довгі роки прикрашав би собою степовий південь України...

Орлик В.

Асканія Нова¹.

Український вісник. 1944. № 31 (22.12.1944). Шп. 10.

На сотні кілометрів розлігся неозорий український степ. Він похитує жовтими кучерями пшениці, синьо всміхається зірками волошок, вилискує твердими, як асфальт, ґрунтовими дорогами. Де-не-де височіють селища, або ж советські маєтки, так звані радгоспи.

Стара автомашина, наче комаха, повзе в цьому просторі, підстрибуючи па вибоях, тупукаючи назустріч їздцям і пішоходам. Ось уже позаду «виробнича зона» володіння радгоспів, і починається, зона заповідна.

Незабутня славна давнина моєї батьківщини! Ти тут, у цих шести тисячах гектарів цілини, якої зроду віку не торкався плуг, ти в, шепоті сивих ковилів, що схилялись під копитами коней хороброї сіверської раті. Ти в камяних поганських ідолищах, які зрідка горілиць лежать у траві і свідчать про надто поспішне залишення нашого степу войовничою татарвою.

– Стій, стій!

Уп'явся я в шоферове плече. Он якесь дивовижне стадо...

І справді. Це гордість Асканії – понад 70 голів зубро-бізонів, штучно виведеної надзвичайно міцної породи. Страхітлива тварина кінєдь кінцем слухняна. Її не важко привчити до ярма, а тоді кладіть 100 пудів і вйокайте. Забагато не буде. Між зубро-

1 Державний заповідник Чаплі в Херсонській окрузі (загально біля 32 000 гектарів), де збережено великий шмат неораного степу. Тут же знаходиться звіринєць рідкої або вигибаючої звірні (до 500 видів).

бізонами кілька яків – довгих з величезними рогами. Стадо пасеться, а двоє кінних пастухів з трьохметровими бичами пильно стежать, щоб не відбилась якась тварина. Поїхали далі! Ось засинів удалині парк. Ближче, ближче, і ми котимо алеєю, такою неприродною серед степового простору. Алеї тут, звичайно, багато. Не берусь по пам'яті наводити цифру обсягу парку, але вона дуже поважна.

Сконцентрована тут багатуша флора дає притулок і захист світовій фауні. Так, світової, бо навіть американський славнозвісний заповідник поступається перед українським.

А історія виникнення заповідника проста і до деякої міри повчальна. Фальц-Фейни купили свої землі у герцога Ангаль-Кетенського, який мав просторі посілости-колонії, що йому їх подарувала Катерина II. Колоніст з Молочної колонії, німець Фейн шукав простору для своєї діяльності і купив ці землі. Свою єдину дочку видав заміж за Фальца і дістав від царя дозвіл називатися Файн-Фельцом. На солонцевому ґрунті не ростуть дерева. Пан Фальцфейн влаштував зрошення, одночасно насадивши кілька тисяч різноманітних рослин. Не можна перерахувати всіх їхніх назв. Вони прибували з Німеччини і, Італії, з далекої Каліфорнії, з тропічних країв. Як кволі діти, діставали материнський догляд на чужині, штучне живлення, неймовірну турботу і... починали рости. Звичайно, цьому в значній мірі сприяла близькість моря, теплий, порівнюючи, степовий клімат, але не просто було діждатись, коли саженці зашумують листям, дадуть тінь і прохолоду. Настирливий Фальцфейн діждався... Власне, він не сидів, склавши руки. Під його доглядом викопувались штучні садки, насипались штучні ж скелі, влаштовувались ґроти, будувались загони і вальєри для майбутніх чотирирохногих і пернатих мешканців. Поволі виростала казкова оаза, а коли вона наповнилась криком і співами живих істот, коли по світу пролунала слава великому німецькому господареві, який на голому місці створив не бувалу природу, тоді відчув Фальцфейн задоволення трудівника, що мав право опочити...

І це чудове господарство потрапило до рук непрошених спадкоємців большевиків. Було право націоналізації земель, нерухомого майна, але мусіло зберегтись і право на пошану ... Мусіло, принаймні, височіти серед парку погруддя Фальцфейна-чародія, що залишив дорогоцінний подарунок Україні... Е, ні. Для большевиків Фальцфейн тільки «німецький капіталіст, якому нікуди було дівати грошей і тому він частину їх вклав у ботанічний і зоологічний парк». Проте, не будем вимагати подяки від істот, які споживають жолуді і нищать коріння дуба. Пройдемо по парку і побожно розглянемо дива, які з Фальцфейнової ласки з'явилися в українському степу. Середнього віку інтелігент-зоотехнік охоче покаже столичному кореспондентові Асканійську фауну.

– Звичайно, за час громадянської війни тут дещо було втрачено. Грубі солдати рубали шії лебедям, стріляли по антилопах ...

Зоотехнік оминає політичну при належність солдатів, та це і так було зрозуміло.

– Ви зверніть увагу, каже він, яка горда постава у лебедя. Справжня вам цар-птиця ...

І дійсно. Лебеді наче позували перед мистцем. Білі, як сніг, а інші чорні, як сажа, вони скупчились на середині ставка і утворили мальовничу групу Божих створінь, яким невідома тривога. Вони вигинають довгасті шиї, пильно вдвляються в дзеркальну воду, наче милуючись з свого відображення, про щось розмовляють між собою на своїй лебединій мові... А ось дикі качки. Що є полохливіше від качок! Проте, вони спокійно припливають до берега і навперейми беруть з наших рук хліб. Біля доріжки, під деревом, примостився заяць. Він сидить. Ось зачув кроки, підвів голову, подивився на людей і знову заплющив очі. Це все тому, що на території заповідника не може бути жодного пострілу.

– Ходімте, я вам покажу одно з див природи, і зоотехнік пояснює: – Це нутрія. Тварина, яка має соски на спині. Хутро її дорого цінують.

Я дивлюсь на невеличку рудувату нутрію і лише тепер помічаю нутренят. Це ще зовсім дрібні, недавно народжені колобочки, але інстинкт безпомилково підказує їм, де шукати поживи. Вони пнуться на спину матері і падають, не досягши. Тоді, мати лягає набік, і починається годівля. Поруч нутрі клітка з бобрами. А ось сидить горностаї постачальник оздоб для царських мантій. А ось у вигідному затишку, далі від «звіринної зони», проходить пара струсів. Мій провідник знову поясняє.

– Це африканські струси, а ще у нас американські, та кудись по віялись на прогулянку.

Доречі, між цими двома видами є різниця. Перші насиджують яйця по черзі, самка вдень, самець уночі. У других традиція така: самка виношується і більше нічого не знає. Сидіти на яйцях справа чоловіка. Про дітей, звичайно, піклуються вдвох. Ми підходимо до великої загорожі, де пасуться коні Пржевальського. Зоотехнік відчиняє ворота, але мені слідувати за ним не радить. Коні ці, каже він, страшенно дикі і злі, особливо жеребці. Мене вони знають, а на нову людину дивляться з підозрою. Коли б ще не трапилося лиха... Я дивлюсь крізь загорожу на міцного жеребця-водія, міряю очима могутню шию, і мені – згадується Буцефал Олександра Македонського ...

– Кожен такий кінь, продовжує зоотехнік коштує 15 000 карбованців золотом. Сума, ж бачите, поважна.

Ми оглядаємо цікаву живу колекцію гібридів. Ось суміш звичайного жеребця і зебри: рудий, з чорними смугами кінь, дуже виносливий на роботі. Далі овечі гібриди, різноманітного росту, руна, кольору. Всіх не запам'ятаєш! Взагалі я оминаю в цьому короткому нарисі питання про суто-наукову роботу заповідника, про ту солідну ролю, яку він відіграв у вивченні ґрунтів, у селекції, в генетиці. Оминаю і большевицькі «ляпи» в роботі. Це окрема тема. Особливо я був ще вражений величними отарами, загалом тридцятитисячного стада овець.

На зеленому килимі, наче строкаті мерехтливій хвилі, мериноси, цигей чорні, білі і рожеві (гібридизовані) каракулі. І з чотирьох боків, як наглядчі, страшні степові овчарки. Пастух, власне, може відпочивати, бо хвостаті помічники не потерплять жод-

ного дезертирства з стада і дезертир буде одразу завернений назад. Ідемо до загонів серн, антилоп, маралів. Потім на черзі птахи, сотні порід птахів, від павлина до колібрі, від папуги до пелікана. Два дні оглядаю я Фальцфейнівський заповідник, і, за словами мого провідника, побачив тільки половину ...

А біля готелю вже турчить (кличе) авто. Стаханівські темпи поширювались і на журналістів. Мовляв, один погляд і – «дайош» десять сторінок... З неохотою, з жалем сідаю в автомашину. Зоотехнік, що проводить мене, розуміє мій настрій і каже:

– Ех, мало ви побули. Ще б хоч днів три-чотири ...

У зоровій пам'яті відкладаються чарівні гроти, альтанки, ставки. Вклоняються навздогін туї, пальми, чінари. Різноголосий пташиний хор супроводжує наш від'їзд...

Сообщения Советского информбюро (фрагменти).

Москва : Совинформбюро, 1944-1945. № 5: Июль-декабрь 1943 г. 1944. С.209, 254-255.

(стор. 209)

В районе между рекой Днепр и побережьем Сиваша наши войска продолжали наступление и продвинулись вперед от 15 до 35 километров. Наши подвижные части, стремительно преследуя отступающего противника, заняли более 150 населённых пунктов, в числе которых государственный заповедник Аскания Нова.

(стор. 254-255)

Государственный заповедник СССР Аскания Нова пользовался мировой известностью. В этом прекрасном научном учреждении были собраны экземпляры редких видов животных разных стран света, а также редкие экземпляры различных видов растений. За годы советской власти в Аскании Нова был создан крупнейший научно-исследовательский институт акклиматизации и гибридизации животных. Многочисленный коллектив учёных, научных сотрудников института и Академии наук занимался здесь плодотворной научно-исследовательской деятельностью. Ежегодно в Аскания Нова стекались десятки тысяч экскурсантов со всех концов Советского Союза, а также из-за границы. Фашистские мерзавцы разорили государственный заповедник Аскания Нова. Ниже публикуются выдержки из акта об этом новом преступлении немецко-фашистских варваров: «Немецкие оккупационные власти планомерно уничтожали заповедник и научно-исследовательский институт. Гитлеровские мерзавцы часто устраивали в зоопарке заповедника охоту. Наиболее ценные

экземпляры животных немцы увезли в Германию, а большую часть остальных истребили. Немцы уничтожили зубро-бизонов, антилоп редких видов, оленей, ланей, представителей пернатого мира – фазанов, лебедей, австралийских фламинго и других. Перед отступлением немецкие солдаты и офицеры обходили вольеры и загоны и расстреливали из автоматов птиц и животных. Не имея возможности, ввиду спешности отступления, истребить всех животных, фашистские вандалы прорвали танками сетки большого загона и выпустили оставшихся животных в степь. Две лошади Пржевальского (из трёх имевшихся в заповеднике) были увезены в Германию, а третья – убита. Гитлеровцы разграбили богатейший музей, увезли в Германию коллекции чучел животных и птиц. Всё, что громили не сумели увезти с собой, они изрезали штыками и ножами. Фашистские варвары разгромили научную библиотеку, насчитывавшую свыше 25 тысяч томов книг на русском и иностранных языках, сожгли и уничтожили редчайший гербарий, насчитывавший до 1.000 видов растений, и богатейшую коллекцию насекомых. Бандиты вытоптали ботанический сад и вырубали редкие экземпляры деревьев. В результате хозяйничания немцев заповедник Аскания Нова разгромлен.

В зоопарке немецко-фашистские палачи неоднократно устраивали казни советских граждан. Здесь убийцы расстреляли свыше 200 мирных жителей. Более 300 мужчин и женщин из посёлка Аскания Нова немецкие работоторговцы угнали на каторгу в Германию.

Немецко-фашистские вандалы задались целью разграбить культурные богатства и ценности, созданные советским народом, уничтожить плоды трудов советских учёных, направленные на благо нашей Родины. Фашистские варвары и громили должны понести суровую и заслуженную кару.

Непосредственными виновниками разгрома и разграбления научно-исследовательских учреждений в Аскания Нова мы считаем: немецких начальников Мелитопольского управления имениями Шенкеля и Майнике, оберляйтора Лаккеб и его заместителя Шмидта, немецкого «директора» заповедника Аскания Нова – Фридриха Баумгартнера, его заместителя Вильгельма Кельнера, директора Берлинского зоологического сада «профессора» Гека, приехавшего из Берлина для участия в грабежах, и подвизавшуюся при дирекции немку Алису Бергер».

Акт подписали представители научно-исследовательского института Аскания Нова: С. Русалов, В. Хребтов, И. Данильченко и Е. Чемоданова.

Флоринський Ол.

Під українським сонцем (фрагмент).

Український вісник. 1944. № 7 (23.04.1944). Шп. 6.

...Степ широкий. Без кінця, без краю простягнувся він степ широкий, край веселий... Це вже не той степ, по якому колись вганяли запорізькі козаки, переслі дуючи хижаків татар з кримської орди. Він тепер переораний, приборканий людиною.. В мальовничих балочках, що перерізують його, ховаються села. Їх побачиш лише тоді, коли щільно підїдеш до околиці... Але й за наших днів де-не-де по крутих неораних схилах, біля Асканії Нови, на Старобільщині збереглися ще рештки незайманого степу. Рано по весні розцвітають тут по лум'яні горі цвіти та розкішні яскраво-жовті або червоні тюліпани Шренка, прабатьки наших садових улюбленців. Незабаром розкриваються квітки кривавої степової півонії воронця, цієї «краси українських степів», а в травні залитий степ молоком пухнатих китиць тирси. Літом степ вигоряє лежить він наче мертвий під пекучим промінням південно-українського сонця. Відживляють його лише жваві різнокольорові трав'яні коники-стрибунці. Над осінь надто після дощів степ знову на недовгий час відроджується, вкривається гарненькими червоними мачками. А ще пізніш починають котиться й стрибати по степу велетенські кулі перекотиполя, гасають, метушаться, наче шукають десь своєї долі... Інколи ці кулі перекотиполя несуться по степу, занесеному вже снігом і скида ються вони тоді на якихось химерно казкових фантастичних тварин...



1945

Лерхе.

В степу.

Земля. 1945. № 3 (21.01.1945). Шп. 3.

В чистім полі тирса шумить.
Катран зеленіє;
В чистім полі сама воля,
А серце німіє...

Народна пісня.

Хвилястий степ площею понад 1000 гектарів. Куди не подивишся, скрізь біліє пухнате пір'я шовкової трави ковили. Подекуди ковили так багато, що на віддалі горби здаються вкритими снігом. Багато сизо-зеленої типчини. На зеленому тлі тчуть квітки барвистий килим. Ось великі білі кулі, наче морська піна, це квітучі кущі катрану, що так чудово пахне. Там темно-сині, на віддалі майже чорні квіти бабок, або пониклої шавлії, білоблакитні прозорі кущини перекотиполя-серпухи. Цілими латками, яскраво-фіялкової ми плямами скупчилася в балці дика вика. Великі площі зайняв рожевий еспарцет. Скрізь розкидані зірки дикого льону: жовтого та блакитного. Подекуди розкрилися кошики степового будяка. Вітер з моря хвилює пір'я ковили, гойдає пупки кущички катрану-пере котиполя. Пахощі квітів змішуються з пахощами Озівського моря, до якого звідси не більше 20 км.

Над степом дзвенять пісні жайворонків, чітко «б'ють» у траві перепели. На кущичку катрана меланхолічно висвистує яскраво прикрашена чорноголова вівсянка. Цей рідкий на Україні птах, в Хомутовському степу трапляється досить часто. Здалека, з очеретів, що густо вкривають овраги річки Грузького Єланчика, чути тріскучі співи очеретянок, розмірене кування зозулі. Вона час-від-часу пролітає і над степом. Її приваблюють гнізда сірої кропив'янки в кущах катрану та дикого мигдалю-бобівнику: в ці гнізда зозуля підкидає свої яйця. В степу мало хижаків. Тільки де коли, м'яко махаючи крилами, пролетить білий степовий лунь. По схилах балок вийшли на

по верхню землі шари сарматських і понтичних вапняків. Ці схили улюблене місце сірого ховрашка. Тут також під каменем живе най лютіший ворог ховрашків двоветрова змія полоз-жовтобрюх. Це той самий полоз, про якого згадано понад 750 років тому в «Слові о полку Ігоревім: «полози повзали тільки». Крім жовтобрюха в Хомутовському степу водиться ще два види полозів чотирьохсмугий та помережаний. Селиться тут і винищує мишей та ящірок ще й степова гадюка. Ближче до Єланчина можна зустріти і великих вужів: звичайного та водяного, які живляться жабами та рибою. В річці, крім звичайних солодководних риб, вище села Хомутова трапляється дрібна рибка, яка має лише наукову назву «бентофілюс» (тобто «любитель дна»). Ця рибка заходить сюди з Озівського моря. По балках цвіте рожева шипшина, її квітки тут пахнуть чайною рожею. В червні, коли ми відвідали степ, вже відцвів дикий мигдаль бобівник. Відцвіли також червоний воронець дикий піон, жовтий степовий півник, різнобарвні тюльпани та степовий гіяцинтик, що росте тільки на Україні. Такий у червні Хомутовський степ' на Донеччині, колишній заповідник Маріупільського Музею Краєзнавства, в південно-східному кутку України. Велике наукове значення має цей ще мало вивчений степ.

Степ в Асканія Нова на Запоріжжі, що в червні зовсім вигорає на сонці, надто відрізняється від яскравого, різнобарвного степу Надзів'я. Чималі практичні перспективи має цей степ. Треба сподіватися, що тут будуть знайдені нові технічні рослини; кавчукодайні, етеродайні, лікарські тощо. Місцева людність вже широко використовує катран на їжу, з його насіння здобувають непогану олію. Дуже цінні в степу різні медодайні рослини. В південно-східному кутку степової смуги України цвітіння різних рослин три ває від ранньої весни до пізньої осені. Бджільництво вже тепер дає великий прибуток. Нерідко з одного вулика беруть до 100 кгр запашного меду. Сивий степ біля Озівського моря, в давні часи Половецький Дешт-і-Кіпчак, вразив нас своїм лагідним рельєфом, барвами квітів, співами птахів. Але мимоволі в степу починаєш трохи журитися. І сонце щиро ллє проміння, і квіти яскраві, і птахи співають, а «серце німіє», Чому це так. В степу, де синє небо таке високе, безмежне, де простір такий безкрайї, людина почуває себе маленькою, загубленою серед величі природи істотою. Сивий ковиловий Степ нагадує про давнину, про минулі тисячоліття, а життя людське таке коротке... Ось чому «серце німіє».

Заспокоює тиша. Але не завжди спокій і тиша панують у степу. Ось лунь схопив ховражка, заверещав, бідний, в пазурах хижака. Там жовтобрюх спіймав мишу ледве чути її писк. А яка боротьба за життя, за існування, за місце на землі непомітно, але повсякчасно точиться між всіма рослинами та всіма тваринами. Те саме і в людському житті. І в цьому степу, де ми підчас екскурсії рідко-рідко бачили людину, колись століттями билися українці з різними народами сходу. Десь недалеко від нашого степу в травні 1185 три дні билосся хоробре військо Ігоря Святославича,

Новгород-Сіверського князя, з половцями. Земля була «кісьми засіяна, кров'ю полита». Незчисленна орда перемогла, загинуло військо, але ця поразка важить більше ніж найславетніші перемоги. Аджеж як би не було її, не було б й геніального «Слова о полку Ігоревім», з яким, щодо глибини змісту та досконалості форми не можна порівняти ні одну з найвідоміших лицарських пісень середньовіччя. Ця поразка є перемога. Перемога духу над силою. «Слово» є вічним гаслом любови до батьківщини, до свого народу, заклик до єднання, є зразком лицарського заповіту: «лучше потяту бути ніж полоненим бути». Нарід, який дав «Слово», який склав таку чудесну пісню про степ, буде жити.



Додатки

Проф. Д-р Ів. Р-н. [Розгін І. Ф.]

Степовий заповідник в Україні –

«Чаплі – Асканія нова».

Наукові записи Українського Технічно-Господарського Інституту.
Регенсбург, 1948. Т. IV. С. 177-179.

В самому центрі українського степу, на самім півдні Лівобережжя, 75 кілометрів від Перекопського перешийку та 25 кілометрів від озера Сиваш знаходиться Державний Заповідник України «Чаплі – Асканія Нова». 26 тисяч гектарів землі, в тому 6 тисяч цілинного степу, пам'ятник незабутньої давнини нашої батьківщини, якої з роду віку не торкався плуг – займає заповідник. Дивне молитовно-святкове почуття огортає кожного, хто вперше ступить і оглядає цю перлину нашої землі. В шепоті тириси, що схилилась колись перед герцями наших хоробрих прашурів, в дзвоні чистого повітря, в звуках звірят, у співах пташок відчуваємо наше минуле і майбутнє. Кам'яні поганські ідолища, що зрідка зустрічаються в траві, говорять про наше минуле, а буйне культурне життя навкруги, створене тут наперекір природній стихії, свідчить про наше майбутнє. Як заповідник «Чаплі – Асканія Нова» становить собою цілий комбінат науково-дослідних і господарчих установ, в тім числі агрофізичну, фітотехнічну, зоотехнічну станиці, великий акліматизаційний зоологічний парк, заповідник цілинний, найбільший в Європі степ, тваринницьке і зернове господарства. Всі ці установи об'єднані в одному науково-дослідному інституті акліматизації і гібридизації.

Асканія Нова користується заслуженою славою не тільки в Україні, але й закордоном: так прим. проф. Екк, директор зоологічного саду в Мюнхені, проводить свої наукові роботи з тарпаном, спираючись на ідеї й спроби, започатковані в Асканії Новій.

Найдорожчі перлини Асканії це цілинний степ і зоологічний парк з дикими кінями, антилопами, африканськими, американськими і австралійськими струсами, гібридами – зубро-бізонів і іншими ссавцями і птахами. Не менше диво людських рук є прекрасний парк серед степового простору з різноманітними деревами світу, вирощеними на штучно зрошуваних землях. Сконцентрована тут пишна рослинність дає притулок і захист тваринам, зібраним з усіх кінців світу.

Історія Заповідника. Історія виникнення заповідника цікава й повчальна. В 1828 році площу степу розміром понад 50 тисяч гектарів царський уряд віддав за безцін у вічне володіння німецькому герцогові Ангальт-Кетенському для організації зразкового господарства, однак з того нічого не вийшло, бо господарство давало лише страти, тому в 1858 р. герцог передав Асканію Нову (названу так на згадку про втрачене його родом графство Асканія в Німеччині) німцєві, колоністові Фай-нові. Цей останній, віддавши свою доньку заміж за Фальца, назвав свій рід і маєток іменем Фальц-Фейн. З того часу аж до 1917 року заповідник був у володінні роду Фальц-Фейнів і цей рід причинився до розбудови, розвитку і слави Асканії Нової. Декретом Советського Уряду України 11.4.1919 р. Асканію Нову оголошено народнім заповідником, а 8.2.1921 р. новим декретом перетворено в науково-дослідну установу, що в її завдання входило: «збереження і вивчення цілинного степу і його природи, збереження, акліматизування і вивчення в умовах степу можливо-більшої кількості видів тварин і рослин, що мають народньо-господарське значення». В інших країнах щонайменше погруддя Фальц-Фейна – чародія височило б серед парку, та меморіяльні дошки свідчили би про окремі етапи боротьби людського духа з природою, та не так сталося у нас. Нові господарі України оголосили Фальц-Фейна «німецьким капіталістом, що не мав де дівати грошей, тому він частину їх вклав в організацію ботанічного і зоологічного парку».

Наукова діяльність в заповіднику. Сама ідея організації зразкового господарства в чистому степу було величезної наукової і господарчо-практичної ваги, але наукову роботу в буквальному розумінні цього слова розпочав в 30-х роках минулого століття один з перших керівників і управителів маєтку, а саме Ф. Тессман, який працював над акліматизацією невластивих степові дерев і рослин. Ці спроби були невдалі і їх скоро припинено. Пізніше наукові роботи були поновлені в кінці 88 рр., коли новий власник маєтку д-р Е. Фальц-Фейн організував зоологічний парк. Необмежені простори степу дали змогу застосувати нову форму приручування диких тварин не в загонах та клітках, а на волі, в степу. Це витворило умови для організації широких досвідів із акліматизацією, а пізніше гібридизацією тварин і птахів.

В 1898 р. Фальц-Фейн близько фільварку виділив «заповідну» ділянку цілинного степу, що зберіглася в такому стані досі. З тих пір відвідують заповідник численні наукові експедиції установ, а теж і окремі науковці з Європи і Америки, не кажучи про українські і російські наукові й навчальні заклади, що мають сталою базою для своїх досліджень і спостережень відповідні установи заповідника. Тут творили й росли майже всі українські й російські вчені біологи й зоотехніки. Але основні наукові роботи переводяться на місці.

В 1904 р. тут розпочав свої праці з штучним занасіненням тварин відомий український зоотехнік І. І. Іванов, а після його смерті, цю роботу продовжав і завершив

відомий російський дослідник Мілованов. В 1910 р. ветеринарне управління в Асканії Новій організувало зоотехнічну станцію й започаткувало нові роботи над виведенням високопродуктивних і культурних порід сільсько-господарських тварин для українських природних умов. Внаслідок багаторічної праці професора Іванова і його продовжувачів виведено спеціальну породу овець – «українське рамбульє» й породу свиней «українська біла степова». Інтенсивно переводиться робота над поліпшенням сірої української і червоної колонійської породи великого рогатого скота, українських коней і домашніх птахів.

Однак найбільший інтерес і гордість Асканії – це роботи, розпочаті Фальц-Фейном і продовжувані після нього, з акліматизації і гібридизації тварин. Широко з добрими наслідками переведені роботи щодо акліматизації однокопитних: африканських зебр і диких джунгарських коней Пржевальського. Це дало можливість створити тут єдиний і світі розплідник цих коней і постачати їх зоологічним паркам по ціні понад 5 тисяч золотих карбованців. Також дуже вдалі були досліди з акліматизацією паристокопитних: антилоп, африканських бубала, блесбока, гну, чорної антилопи, бейен, кани, бізонів, зубрів, кримських оленів, моранів, оленів Дибовського, муфлонів, гривастих баранів, яків. З гризунів акліматизовано мара, з горбунів – австралійських кенгуру. З птахів – африканських струсів, австралійських ему, північно-американських нанду, австралійську курячу гуску, магеланівську гуску. Акліматизовано також птахів з південної півкулі, але досі не вдалася акліматизація птахів лісових і лісостепових.

Не можна не сказати про ті труднощі, які стояли на перешкоді тим задумам. Всіх цих тварин не можна було випускати просто в голий степ, треба було створити відповідні для цього умови. В степу дерева не росли, тому Фальц-Фейн спочатку влаштував штучне зрошення, а після того посадив кілька тисяч різноманітних рослин. Ці рослини прибували з Німеччини, Італії, далекої американської Каліфорнії і тропічних країн. Кожний представник діставав тут материнський догляд, штучне живлення і примушений був рости. Звичайно їх ростові сприяла також близькість моря та порівнюючи теплий клімат, але і при цих сприятливих умовах потрібний був час, щоб нарешті діждатися, коли малі саженці і їх паростки зашумлять листям, дадуть тінь і прохолоду для тварин і птахів. Настирливий Фальц-Фейн не сидів, склавши руки. Під його доглядом і за його проєктами викопували штучні ставки, насипали штучні горби, влаштовували штучні гроти, будували обори та повітки для майбутніх чотириногих і пернастих мешканців. Поволі серед степу виростала казкова оаза, а тоді лише вона наповнилась криком, гамом і співами живих істот. Але й цього ще було не досить, треба було багато настирливості, розуму, сміливості й коштів, щоб заходи дали наслідки. І великий німецький господар діждався плодів своєї праці. Увесь світ побачив, що людина на голому місці створила небувалу природу. Це принесло і господареві й Україні світову славу.

Великий теоретичний і практичний інтерес має міжвидова і міжродова гібридизація птахів і ссавців, що її переводять у заповіднику. Досі пощастило вивести таких мішанців: двох видів кенгуру, муфлона з свійською вівцею, американського бізона з нашим європейським зубром, бізона з свійською великою рогатою худобою, зебу з сірою українською великою рогатою худобою, зебу з червоною колонійською рогатою худобою, зебру і свійського коня, коня Пржевальського і свійського коня, маралів і кримських оленів, антилопу і джейрана і ін. З птахів: сіру гуску з білою полярною, сіру гуску з канадійською казаркою, качку з нільською гускою, сірого журавля з манджурським журавлем, цесарки з павою і ін.

І все це не випадковими одиницями, не ради цікавості чи простого колекціювання живих тварин, а в великій кількості, щоб одночасово перевірити практично-господарчі якості цих «новотворів». Виявлені нові породи зубро-бізонів, яких тут є до сотні, не страхітливі і не дикі, а слухняні тварини, так само й усі птахи не дикі, а напів або цілком одомашнені, бо в цих нових істотах людина об'єднала різні якості: міцну конструкцію, фізичну силу, відпирність на різні зовнішні чинники – взято від диких тварин, а продуктивність, лагідність, взагалі «культурність» від свійських. Наукові роботи не обмежуються тваринництвом. Не менш важливі досліді переведені агрофізичною і фітотехнічною станціями. Досконало вивчено природу степу, макро- і мікрокліматичні умови, впливи штучного зрошування і деревонасадження та зміни природи степу тощо. Тут чи не першу і найцікавішу роботу про рослинне царство Асканії (фактично степу) виконав славнозвісний український вчений Яната, тут вивчені всі умови для нових технічних культур: бавовника, рицини, арахіса, кенафа, сої, рижу, земляного мигдаля і багато інших. Ці досліді дали можливість деякі з цих культур широко застосувати в сільсько-господарському виробництві України.

Такі наші Чаплі-Асканія Нова. Таке їх є значення як заповідника й науково-дослідного закладу.

Едвард Жарський.

Заповідники (фрагмент).

Природа України. Підручник для шкіл українознавства. Нью Йорк-Філадельфія: Український конгресовий комітет Америки, Видання Шкільної Ради, 1958. С. 153-154.

Постійне виорювання степів та вирубування лісів, викликане потребами зростаючого населення, вносить у природу такі зміни, які унеможливають відновлення первісних природних умов. Наступні покоління могли довідатися про красу первісного степу чи гірських пралісів більше з описів своїх попередників, як з власного досвіду. Тому й виринула потреба зберегти ці невеликі простори з первісною флорою й фауною, що заціліли перед нищівною рукою людини. Такі ділянки виділено у **заповідники**, на яких законом заборонено нищити рослини, випасати худобу, вирубувати дерева та полювати. У повних заповідниках охороняється всю природу, всі її природні багатства. Існують в Україні й неповні, часткові заповідники, де охороняється якусь частину природніх багатств, наприклад, якихось птахів, ссавців чи інших тварин.

Асканія Нова. Одним з найбільших заповідників України є Асканія Нова (раніше звалась «Чаплі», бо розташована на великому Чапельському поді – заглибині). На 40000 гектарів степу зосереджено тут багатюще степове царство, якого ніколи не торкається плуг орача. Серед такої первісної природи розкошують різні місцеві степові тварини та тварини, привезені з далеких країв.

Асканія Нова існує вже здавна; її власник, дідич Е. Фальц-Фейн, заклав тут своєрідний рослинний і тваринний парк. Заздалегідь встановив для різних чужоземних тварин всілякі штучні скелі, влаштував печери, викопав ставки, приготував приміщення для птахів. А коли вже все було готове – почав спроваджувати з теплих країв різні теплолюбні дерева, рослини і заселявати ці простори зебрами, дикими кіньми, жирафами, буйволами, птахами з Азії, Африки, а то й Австралії. На півдні України виросла чудова оаза, слава якої пролунала по всьому світі.

Війни сильно знищили Асканію Нову. Але й те, що зосталося, дивує всіх. Тепер проводять там наукові досліді, вирощують різні породи домашніх тварин, зокрема нової породи асканійської тонкорунної вівці, української степової білої свині та інші.

Опис Е. Манштейна 1941 року.

З 1990 року Асканію-Нову став регулярно відвідувати племінник засновника заповідних об'єктів в Асканії-Новій – Едуард Олександрович Фальц-Фейн. Обговорюючи з ним у 1992 році питання щодо видання російською мовою книги брата Фрідріха – Вольдемара Фальц-Фейна – «Асканія-Нова», надрукованої у Німеччині у 1930 році, ми торкнулися питання щодо достовірності ситуації в Асканії-Новій часів Другої світової війни.

Відповідно до тодішньої «доступності» до архівних матеріалів ми були поінформовані, що німці знищили колекцію тварин зоопарку, від якої до приходу радянських військ залишилося не більше 30%. Раптом Едуард Олександрович задумався і сказав, що у 1967 році до нього у магазин сувенірів, розміщений у столиці Ліхтенштейну м. Вадуц, зайшов чоловік похилого віку і спитав, чи є він Фальц-Фейном. Отримавши ствердну відповідь, чоловік сказав, що він фельдмаршал Еріх фон Манштейн і у 1941 році стояв штабом у маєтку його родича Фрідріха Фальц-Фейна в Асканії-Новій та у нього збереглися архівні матеріали про опис захоплених цінностей. Едуард пообіцяв і невдовзі переслав у заповідник сторінки, що докладаються нижче, які проливають світло на ставлення тодішньої радянської влади до збереження колекції тварин зоопарку. Вона була кинута напризволяще. З матеріалів опису, з німецькою педантичністю переписано всі запаси, які були захоплені німецькими військами, повний опис тварин зоопарку, а також констатується, що у безводному степу були підірвані і виведені з ладу водокачка та електростанція.

Досліджуючи в подальшому історію Асканії-Нової часів Другої світової війни, ми отримали з Великобританії відцифрований фільм, знятий німецькими журналістками у 1942-43 роках з фрагментом із Асканії-Нової з працюючим зоопарком. Німці швидко відновили роботу зоопарку і Асканія-Нова була одним з центрів реабілітації німецьких військовослужбовців після поранень. Про відновлену роботу Асканії-Нової як степової оази в часи війни згадує і відомий ботанік Ю.Д. Клепов, який відвідував її під час наукової подорожі з Києва на Кримський півострів.

В.С. Гавриленко

Anhang.

Zahlenmaterial für Askania-Nova und Dornburg Angaben vom Buchhalter Schelgin,
unter Mitwirkung von Owtschënnikoff, Becker und Danjiltschenko.

Stand: 2. Oktober 1941.

I. Askania-Nova.

<u>1. Kulturplan in ha</u>		Burkütü
Gebäude	805	“
X) Unterm Pflug	5.528	150
Früher gepflügt	3.156	
Heuschläge (+ Reservat)	15.300	
Weiden	6.719	5.150
Gärten in Nutzung	62	
Parks	150	
Übriges	1.600	
	33.300 +	5.300 = <u>38.600</u>

2.X) Anbauplan in ha

Schwarze Brache (bei Vorhandensein von 200 t Kerossin)				1.000
Winterweizen (bereits gesät)	Saat: 150	Ernte 1700kg/ha		1.000
Sommergerste	“ 130	“ 1500	“	1.000
Hafer	“ 130	“ 1200	“	500
Sonnenblumen	“ 10-12	“ 800	“	250
Hirse	“ 32	“ 1500	“	100
Futterrüben				30
Kürbis				10
Kartoffel	1 t	“ 8 t/ha		20
Leinsaat (Farbe für Dächer usw.)	32 kg	800 kg/ha		40
Sudangrassaat				40
Mohärjgrassaat				10
X) Luzerne (davon 300 aus 1. und 500 ha aus 2. Mahd f. Samen)				1.468
Gemüse + Baschtan (Pitownik)				600
X) Wird 1942 ein Minimum von 60 t Samen ergeben !				<u>5.528</u>
Luzerne: Saat 12, Ernte 80 kg/ha im Ø				

3. Maschinen (Zahlen in () = Stand vor dem Kriege am 20.VI.)
- | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------|----|------|
| Traktoren TSCH.T.S. (Tschejabinsk) | - | Raupenschlepper | - | (4) |
| “ Ch.T.S. (Charkow) | - | Radschlepper | 10 | (23) |
| “ W.2 (Universal) | - | “ | 3 | (6) |
| Mähreshher (Kambajns), schaffen | 15 ha/Tag=10 Std. | | 5 | (15) |
| Säemaschinen (Traktor als Zugkraft) | | | 14 | (19) |
| Pflüge, schaffen | 5 ha/Tag b.20-22 cm Tiefe | | 27 | (30) |
4. Arbeiter Männer 213 (808), Frauen ca. 500 (345)
5. Tierische Zugkraft Arbeitspferde 100 (300), Ochsen 10 (120)
(keine Pflüge vorhanden) !
6. Viehzucht
Milchkühe 22 (164), Jungvieh 53 – davon 15 Schlachtvieh- (461)
Schweine (Zucht)
Eber 18 (29), Sauen 48 (112), Läufer über 4 Monate 69 (147), Ferkel bis 4 Monate 397 (489)
Schafe: (Zucht, vorwiegend Merino)
Böcke 10 (927), Mutterschafe 770 – davon 570 z. Schalchten – (1.548),
Lämmer bis 1 Jahr 750 (3.900)
7. Vorräte
Weizen 1.181 t, W-Gerste 796 t, S-Gerste 1.120 t, Hafer 612 t,
(zum größten Teil ausgedroschen, in Burtys lagernd)
Luzernesaat 12,5 t (davon ab la 15 %, da undereinigt)
Heu in Schobern ca. 780 t, noch in Haufen ca. 1.200 t
Stroh auf dem Felde von dem Kombajne lose zurückgeblieben 4.000 t
8. Industrieanlagen
Getreide-Mühle Leistung i.8 Std 4 t 96% Backschrot;Anlage und
(6 Arbeiter) i.8 Std 2 t 85% Weißmehl;Steine i.Ordn.
Öl-Mühle (2Mäner, 1 Frau) 8 Std 75 kg Anlage in Ordnung
Bäckerei (1 Meister) i.8 Std 500-600 kg Brot à 2,5 kg
2 Arbeiter 1 Frau 200 – 220 Stck.- 50 kg Rohölverbrauch
pro Tag, Anlage in Ordnung.
Elektrizitätswerk ist zerstört; Licht und Kraft wird vom Deutz-Gasgenerator (Anthra-
zit) geliefert.
Pumpanlage wird vom Gasgenerator betrieben. Knapper Vorrat an Anthrazit-Feue-
rung; 15 kg Schmieröl/Tag

Milchanlage: 1 Handzentrifuge und Butterfertiger: ca 1000 1/24 Std.

Ziegelei: Leistung in 1 Woche 90.000 Ziegel. Vorrat 30.000 Steine, 30.000 Steine sind noch zu brennen. An Dachziegeln – kein Vorrat! – Anlage ist nach Beseitigung der Kriegsschäden in 2-3 Wochen wieder Betriebsbereit. -

Nachtrag zu Punkt 3: Brennstoffbedarf für Traktoren beträgt:

Raupenschlepper	16-18	kg/ha	Legroin
Radschlepper	20-21	---	Kerosin
Radschlepper U.2.	18-19	---	Kerosin
Kombajnstationär	5	---	
Motor und Traktor	6	---	

9. Tierparkbestände.

Nilgauantilopen 20, Kana-Antilopen 4 + 10 in Orjöl = 14, Ble[?]bock-Antilopen 5, Beisaantilopen 6, Hirsche 55 + 80 in Burküty = 135, Hirschkühe 63, Gnus 31 (!), Yaks 2, Zebus 5, Vollblut-Bisons: 1 Bulle + 2 Kühe, Hirschziegenantilopen 4, Archal 3, Vollblut-Wildpferde (Equus przewalskii) 4, Esel 9, Zebras 10, Mufflons 6, Kamel 1, Wildschweine 3, Wisentvollblutbulle „Bodo“ (Burküty). –Kreuzungen: Yak + Zebu 6, Bison 4, Wisent 5, (davon 1 = „Sagar“ in Burküty), Wildpferd equus przewalskii 7, Esel 2, Banteng 1, Gayal 1.

Russisch Koserög = cervicapra ?

Nandus 25 + (22 1941) = 47, afrikanische Strauße 2 = (7 1941) = 29, Emus 3. Originallisten für Säuger und Vogel (per 19.9.41) liegt vor.

II.

Dornburg

1. Kulturplan in ha

Gebäude	225	
Unterm Pflug	10.860	+))
Früher gepflügt	2.481	
Heuschläge	100	
Weiden	596	
Gärten in Nutzung	45	
Parks	70	
Übriges	976	
	<hr/>	
	15.353	

2. Anbauplan in ha

Schwarze Brache (sofern 520 t Kerossin vorhanden!)	2.600
Winterweizen (per 2.X. erst 325 ha gesät)	1.800
Sommergerste)	2.600
Hafer)	1.300
Sonnenblumen	600
Hirse	550
Kartoffel	50
Leinsaat	100
+) Luzerne (davon 250 aus 1.u.500 ha aus 2.Mahd=Sam.)	1.200
Gemüse + Baschtan	60
<hr/>	
+) Wird 1942 ein Minimum von 50 t Samen ergeben !	10.860+)

3. Maschinen

Raupenschlepper	4 (18)
Radschlepper	5 (13)
Radschlepper U.2	2 (8)
Mähdrescher	3 (33)
Säemaschinen	35 (60)
Pflüge	45 (55)

4. Arbeiter: Männer 128, (446), Frauen 262 (304).

5. Tierische Zugkraft: Arbeitspferde 54 (85), Ochsen 19 (50).

6. Viehzucht: 540 Schafe !

7. Vorräte: Weizen 3.433 t (!), Hafer 45 t, Luzernesaat 2,5 t + 240 ha noch zu mähen u. dreschen, voraussichtlich hiervon Ertrag 14,5 t, Sonnenblumen noch 200 ha zu mähen und dreschen, voraussichtlicher Ertrag 140 t, Heu in Schobern ca 650 t, noch in Haufen 85 t, Stroh lose auf dem Felde, ca 10.000 t.

8. Industrieanlagen

Getreidemühle Leistung in 10 Std = 5 t 95% Mehl; hierfür Arbeitskräfte erforderlich: 1 Muller + 1 Gehilfe.- In Ordnung. Bäckerei, Leistung in 8 Std = 20 dz Brod à 3 kg (nicht in Formen); Hierfür Arbeitskräfte erforderlich: 1 Bäcker + 3 Mann. Verbrauch: 50 kg Rohöl pro Tag. Anlage in Ordnung. Elektrizitätswerk ist stark beschädigt. Pumptanlage wird vom Gasgenerator betrieben. Knappe Anthrazit-vorräte.



Іменний покажчик публікацій

- Ackermann 337
Zar Alexander 318
Anhalt 307
Anhalt-Dessau 317
Becker 367
Danjiltschenko 367
Falz-Fein Eduard 318
Falz-Fein Gustav 318
Folitarek S.S. 242
Fortunatov B.K. 242
Frauenfeld 325
Frauenfeld A.E. 336
Gager Stuart 202
Gedroitz 200
Göttlich Elisabeth 318
Göttlich Johann 318
Göttlich Johann Pfalz 318
Hans-Ulrich Raake 5
Hesse R. 29
Hilaire Geoffroi 319
Jattssen 337
Katharina 333
Knauf Sophie 318
Lenin 337
Mahr Johannes 336
Maksimov A.A. 242
Müller 327
Owtschënnikoff 367
Schelgin 367
Soffel-Rutz 321
Spoffel 17
Steinwild 320
Trabergestüt 337
Winning 318
Акімова О. 5
Альохін В.В. (Алехин¹) 57, 119, 137, 239
Ангальт 341, 347
Ангальт-Кетен Фердинанд 343, 352
Антоніус 7
Асанов Н. 10, 11
Бабчук О. 5
Бедфордский 15
Бергер Алиса 356
Бихнер Е.А. 10
Білокін С. 5
Богданов 7
Боголюбский С. 264
Болдирев Н. 264
Браун-Бланке (Braun-Blanquet) 126, 137
Браунер О.О. 6², 13, 22, 26, 28, 265
Брей А. 264
Бубела О. 5
Бужора А. 5
Бузунок П. 5
Василіук А. 5
Василіук О. 3, 4
Вернандер Н. 112, 115, 116, 118, 129,
137, 157, 170
Винарська Т. 5
Висоцький Г.М. 137, 190, 204, 207, 225
-
- 1 Тут і далі в дужках зазначені варіації прізвища, як вони зазначені в різних джерелах книги.
2 Підкресленням виділені згадки, коли персона є автором публікації.

Вит В.О. 18
Віленський Д. 145, 149
Владиславлев-Падалка (Vladislavlev-Padalka) 224, 228, 233
Владіміров К. 190
Войтяцький Б. 18
Гавриленко В.С. 4, 5, 366
Гавриленко Н. 5
Гагенбек 10, 21
Галкіна Е. (Галкина І., Galkina) 112, 145, 148, 199
Гальцгаймер М. 9
Гейніш 345
Гек Л. (Hesk L.) 311, 333, 356
Георгієвський С. (Георгиевский) 258
Гильцгаймер 11
Гітлер 348
Гончаренко О. 5
Горячева В.Г. 185
Грама В.М. 3
Грицанюк В. 5
Грум-Гржимайло Г.Е. 10, 11
Грум-Гржимайло М.Е. 10, 11
Губернатор 341
Гузь Г. 5
Гумбольт О. 305
Гусак С. 5
Давидова Д. 5
Данильченко І. 356
Дементєєв В.О. 255
Дергунов Н.І. 28
Десятова-Шостенко Н. 109, 111, 112, 113, 126, 127, 129, 136, 137, 150
Джагман Р. 5
Дзевановський С.А. 204
Ди-Рие 120
Добровольська Н. 5
Дорошенко 135, 173
Доценко Н. 5
Дунаєва Ю. 5
Дюрст 7
Дюфрен 209, 221, 224, 228, 233
Екк 361
Єгорова 134, 135, 168, 185, 194
Єльяшевич О. 110, 111
Жарський Е. 4
Жарський Едв. 365
Жуковський О.В. 185
Заблоцький М.О. (Заблоцкий) 23, 255
Зав'ялова 239
Заленський В. 11
Залеський К. 190, 195
Зіненко О. 5
Зінченко А. 5
Зубко Я.Л. 235
Іваненко І.Д. 24, 29, 43, 256
Іванов 134, 168
Іванов І.І. 362, 363
Ігор Святославич 359
Ігумнова Ю.І. 12
Ільмінська Л. 5
Іноземцев І. 264
Кавурка В. 5
Катерина II 353
Кашкаров Д.Н. 29, 57, 97, 243
Кашченко Н. 8, 12, 14
Кельнер Вільгельм 356
Кетенський А. (Ангальт-Кетенський, Ангельдт-Кетенский, Anhalt-Köthen) 225, 300, 305, 322, 362
Клеменц Д.Н. 10, 12
Клеопов Ю.Д. (Клеоров) 195, 201, 366
Коваленко І. 5
Ковальов К. 112
Коварський А.Є. 49
Козлов 10, 12

Комаров Н.Ф. 239
Кончиц 61
Кох Еріх 345, 348
Кукаркін А.В. 17
Куксін Н. 112
Кукшин О. 5
Кулішов М. 5
Курило-Кримчак 345
Кученко Б. 5
Кучер А. 5
Куш 17
Кяго О. 5
Лавренко (Lavrenko) 195, 201
Лакизі О. 5
Лаккеб 356
Ларін 134
Лафет 9
Лебедев Ф. (Лебедев) 239
Левина Ф. 111
Лейдеккер 6
Лепченко Я. 111
Лерхе 358
Липа О.Л. 205, 221, 224, 225, 233, 258
Лисяков П. 264
Лубкін А.Д. 203
Магомет В. 5
Макаров В.І. 253
Макаров В.Н. 80
Македонський О. 354
Малахов Ю. 5
Мальцев А. 190, 239
Манштейн Е. 4, 366
Марват З. 5
Махов 157, 158
Медведев С.І. 3, 47, 265, 267-270, 276
Мигулін О.О. 54
Михайловський М. 351
Мілованов 363
Мілютін М.Г. (Милютин) 235
Мітрясова О. 5
Москаленко Ю. 5
Ніколенко А. 5
Нікольський О.М. 28
Новіков А. 5
Обермаиер 7
Образцов М.С. 235
Огнев С.І. (Огнев, Огньов, Ognev S.I.) 28,
54, 235, 242
Озеров Н. 243-248, 252
Оленич-Гнененко А. 255
Онищенко К. 5
Орлик В. 352
Падалко В. 5, 209
Паллас П. 7, 8, 9
Парамонов С. 300, 303
Пархоменко В. 3, 4, 5
Пачоський І.К. 109, 162, 204, 265
Петрушенко А. 5
Підоплічка (Пидопличка) 235
Плюш Т. 5
Поляков І. 10
Поплавська Г. 110, 137
Попов Б.М. 235, 256
Постригань С. 110
Потапенко Г.Й. 261
Пржевальський Н.М. 10
Пржиборо А. 5
Рахтанов І. 264
Решетник Є.Г. 3, 29, 264
Резніченко В. (Резниченко) 206, 227
Роборовський 10, 12
Рогозін І.Ф. 4
Родіонов 43
Розгін І.Ф. (Ів. Р-н.) 361
Розенберг А. 342, 345, 348, 349
Романов П. 5

Романюк У. 5
Румянцев Б. 18
Русалов С. 356
Саввінов Н. 113, 115, 137, 157, 170
Савінов Н.І. (Савинов) 206, 227
Савченко М. 5
Сапожнікова І. 112
Саргент 211
Сіренко І. 5
Смирнов С. 264
Соболев С.С. 236
Соколова Л. 112
Соколовський А. 115, 116, 149, 170
Солімчук М. 5
Сталін 84, 86, 254
Станчинский В.В. 3, 56, 84, 239, 243, 265, 267
Старцев І.І. 264
Стрельченко Л. 5
Сукачов В. 137
Сухова Ю. 109, 110
Талавирк П. 10
Танфільєв В. 111, 190
Тарасов К. 350
Теецман Ф. (Тессман Ф.) 305, 306, 362
Тихомиров А. 8, 14, 17
Тихонов А.К. 10
Траут І.І. 43
Тротнер В. 5
Тюліна 190, 191, 192
Угрюмий 29
Файн 225, 299
Фальц-Фейн (Falz-Fein) 4, 253, 298, 300, 301-302, 304, 310-311, 316-321, 325, 328-329, 333, 335, 338-339, 343, 351-353, 362, 363
Фальц-Фейн Вольдемар (Falz-Fein Waldemar) 321, 366
Фальц-Фейн Е. 298, 343, 362, 365
Фальц-Фейн Е.О. 366
Фальц-Фейн Ф.Е. (Friedrich Falz-Fein) 300, 305-312, 314-316-325, 333-335, 341, 343-344, 347, 366
Фасулаті К.К. 3, 265
Флоринський Ол. 357
Фомін Є. 105
Формозов А.Н. 24, 29, 54
Францессон В.А. (Francesson) 113, 115, 137, 145, 148, 157, 170, 199, 206, 227
Фрауенфельд 345, 348
Хребтов В. 356
Чащина А. 5
Чемоданова Е. 356
Черкаська І. 5
Шалит М.С. 109, 110, 112, 119, 126, 239
Шарлемань М.В. 3, 28, 202, 257, 305
Шевелев І.Н. 239
Шелюжко Л.А. 3, 235
Шиндер О. 5
Широков 61
Шишмарев 10
Шмидт 356
Шостенко Н. 110
Шуллер А.П. 20
Шумарин 10
Шумер О.О. 55, 303
Щебетюк Н. 5
Щербя Ю. 5
Щур Ю. 5
Юарт 9, 11
Юм 8
Яната О.А. 190, 191, 364
Янчук В. 5

Показчик періодичних видань

- Brooklyn Botanic Garden Record, 1938. – 202.
Deutsche Bug-Zeitung, 1943. – 307, 332.
Deutsche Ukraine-Zeitung, 1943. – 308, 322, 327, 329, 330, 333, 336.
Rodents. English translation, 1966. – 242.
Ukraine Post, 1943. – 309, 312, 316, 320.
Ботанический журнал, 1939. – 239.
Бюлетень фітотехнічної станції, 1938. – 47.
Васильківські вісті, 1942. – 296.
Вінницькі вісті, 1943. – 348, 350.
Вірним шляхом, 1942. – 296.
Вісті Лохвиччини, 1943. – 345.
Волинь, 1943. – 347.
Воля Покуття, 1943. – 348.
Голос Волині, 1943. – 346.
Голос Дніпра, 1943. – 346.
Голос Підкарпаття, 1943. – 348.
Голос Полтавщини, 1943. – 346.
Голос Сарненщини, 1942. – 299. 1943. – 347.
Голос, 1942. – 298.
Горохівські вісті, 1943. – 346.
Дзвін (Кривий Ріг), 1942. – 296.
Дзвін волі, 1942. – 296. 1943. – 346.
Дніпропетровська газета, 1943. – 346.
Донецкий вестник, 1942. – 298.
Журнал інституту ботаніки АН УРСР, 1939. – 205.
Збірник праць Зоологічного музею, 1941. – 264.
Звягельське слово, 1942. – 297.
Земля, 1945. – 358.
Зоологический журнал, 1938. – 23, 24. 1939. – 235.
Известия Крымского пед. институтата им. М.В. Фрунзе, 1938. – 109.
Известия музейного фонда им. А.А. Браунера, 2006. – 6.
Кам'янські вісті, 1943. – 346.
Літературний журнал: літературно-художній і критичний місячник, 1938. – 105.
Лубенський вісник, 1943. – 346.
Миргородські вісті, 1943. – 345.
Молва, 1943. – 350.
Молода Гвардія, 1941. – 261.

Москва: Совинформбюро, 1944-1945. – 355.
Наукові записи Українського Технічно-Господарського Інституту, 1948.
Наукові записки. Видавництво Криворізького державного педагогічного інституту, 1941. – 265.
Научно-методические записки комитета по заповедникам, 1938. – 56, 84.
Наші вісті, 1942. – 296.
Нова доба (Берлін), 1943. – 349.
Нова Україна (Полтава), 1943. – 346.
Новая жизнь (Рикове), 1943. – 349.
Новая мысль, 1944. – 351.
Нове життя (Первомайськ), 1943. – 346.
Нове життя (Старокостянтинів), 1942. – 299. 1943. – 346.
Нове українське слово, 1942. – 300, 303, 305. 1943. – 342.
Одесская газета, 1943. – 341.
Олевські вісті, 1942. – 296. 1943. – 346.
Переяславські вісті, 1943. – 345.
Последние новости, 1943. – 341.
Почвы СССР, 1939. – 236.
Природа и социалистическое хозяйство, 1941. – 258.
Природа, 1939. – 225, 233. 1941. – 256.
Рідна земля, 1943. – 348.
Рідна нива (Пирятин), 1943. – 346.
Рідне слово (Звенигородка), 1942. – 296.
Світанок, 1943. – 345.
Світлий промінь, 1943. – 345.
Станіславівське слово для областей, 1943. – 349.
Тернопільський голос, 1943. – 348.
Тижневик Барської округи, 1942. – 296. 1943. – 346.
Труд, 1943. – 349.
Труди зоологічного музею, 1939. – 203.
Українська правда, 1943. – 345.
Українське Полісся, 1942. – 298.
Український вісник, 1943. – 346. 1944. – 351, 352, 357.
Український голос (Проскурів), 1942. – 296. 1943. – 347.
Українські новини, 1943. – 347.
Уманський голос, 1943. – 345.
Хорольські Вісті, 1943. – 347.
Чортківська думка, 1943. – 342, 348.



Зміст

Передмова від упорядників	3
1938	
Браунер А. А. Лошадь пржевальского (~1938, рукопис).....	6
Заблоцкий М. А. Итоги 15-летней работы по восстановлению зубра в зоопарке Аскания-Нова (предварительное сообщение) (фрагмент).....	23
Иваненко И. Д. К вопросу об изменениях в животном населении степи под влиянием агрокультуры.	24
Медведев С. И. Предварительные сведения о вредителях полеводства в госзаповеднике «Чапли».	47
Мигулін О. О. Звірі УРСР (матеріали до фауни) (фрагменти).....	54
Станчинский В. В. Задачи, содержание, организация и методы комплексных исследований в госзаповедниках.	56
Станчинский В. В. Экологическое направление в изучении природных комплексов-ландшафтов	84
Фомін Є. Асканія-Нова.....	105
Шалыт М. С. Растительность степей Аскании-Нова.....	109
Шарлемань М. Птахи УРСР (фрагменти).	202
Stuart Gager C. Botanic gardens of the world – materials for a history. Preface to first edition (фрагмент).	202
1939	
[б/а] Хроніка (1934-1939) (фрагменти).....	203
Высоцкий Г. Н. Автобиография (Георгий Николаевич Высоцкий и его труды) (орієнтовно 1939) (фрагмент).....	204
Липа О. Л. Ботаничний парк в Асканії-Нова.	205
Лыпа А. Л. Асканийский ботанический парк.	225
Лыпа А. Л. Парки и дендропарки Украины (Асканийский ботанический парк).	233
Образцов М. С., Шелюшко Л. А. Денні метелики (Rhopalocera) УРСР. Додаток (фрагменти).....	235

Попов Б. М. К вопросу о географическом распространении некоторых млекопитающих в УССР (фрагмент).....	235
Соболев С. С. Почвы Украины и степного Крыма (фрагмент).....	236
Шалыт М. С. Прибор для взятия образцов почвы для определения содержания семян.....	239

1940

Ognev S. I. 1940. Mammals of the U.S.S.R and adjacent countries (фрагмент).....	242
Кашкаров Д. Н., Станчинский В. В. Курс зоологии позвоночных животных (фрагменты).....	243
Макаров В. И. Заповедники СССР (фрагменты).....	253
Оленич-Гнененко А. В горах Кавказа (фрагменты).....	255
Попов Б. М. О сезонных миграциях летучих мишей (фрагменты).....	256
Шарлемань М. Охрана природы в УРСР (фрагмент).....	257

1941

Георгиевский С. Изумрудный оазис (ботанический сад в Аскании-Нова).....	258
Потапенко Г. Й. Легенди про квіти.....	261
Решетник Е. Г. Матеріали до вивчення систематики, географічного поширення та екології сліпаків (<i>Spalacinae</i>) УРСР (фрагмент).....	264
Старцев И. И. Детская литература. Библиография. 1932 – 1939 гг. (фрагмент).....	264
Фасулаті К. К. Матеріали до пізнання ентомофауни Причорноморської смуги посушливого степу.....	265

1942

[б/а] 15000 німецьких баранів мериносів для розвитку української годівлі овець.....	296
[б/а] Короткі вісті (фрагмент).....	298
[б/а] Крым должен быть орошен (фрагмент).....	298
[б/а] Ногайські степи (фрагмент).....	298
[б/а] Праця німецьких колоністів в Україні (фрагмент).....	299
Парамонов С. Асканія Нова та її завдання.....	300
Парамонов С. Асканія Нова та її завдання (закінчення).....	303
Ш. [Шарлемань М. В.] Сторіччя наукової праці в Асканії Новій.....	305

1943

[б/а] Der Tierpark von Askania-Nowa.....	307
[б/а] Der Tierpark von Askania Nowa	308
[б/а] Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.....	309
[б/а] Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.....	312
[б/а] Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.....	316
[б/а] Die Oase in der Steppe: Askania-Nova.....	320
[б/а] Ein Paradies im Steppenland.....	322
[б/а] Großzügige Schafzucht eingeleitet.....	327
[б/а] Kampf der Versteppung und Verkarstung (фрагмент).....	329
[б/а] Steppenadler und Ziesel.....	330
[б/а] Von Monat zu Monat fortschreitender Aufbau. (фрагмент).....	332
Heck Lutz. Askania Nova und seine Tiere.....	333
Mahr Johannes. Die Nogaische Steppe.....	336
[б/а] 16 октября 1941 – 16 октября 1943. Два года плодотворной деятельности Одесского Муниципалитета (фрагмент).....	341
[б/а] В Новой Аскани.....	341
[б/а] З кожним місяцем поступ розбудові. Закінчення подорожі Рейхсміністра Розенберга по Україні (фрагмент).....	342
[б/а] Заповідник Чаплі (Асканія-Нова).....	342
[б/а] Імперський міністр п. Альфред Розенберг в Мелітополі.....	345
[б/а] Нова Асканія.....	345
[б/а] Подорож Райхсміністра Розенберга по Україні (фрагмент).....	348
[б/а] Райхміністр Розенберг відбув подорож по Україні (фрагмент).....	348
[б/а] Спасение культурных ценностей (фрагмент).....	349
[б/а] Чаплі.....	350
[б/а] Человек инициативы. (Странички из истории Одессы).....	350

1944

[б/а] Зубробизоны.....	351
Михайловський М. Українські заповідники природи (фрагмент).....	351
Орлик В. Асканія Нова.....	352
Сообщения Советского информбюро (фрагменты).....	355
Флоринський Ол. Під українським сонцем (фрагмент).....	357
Лерхе. В степу.....	358

Додатки

Проф. Д-р Ів. Р-н. [Розгін І. Ф.] Степовий заповідник в Україні – «Чаплі – Асканія нова»	361
Едвард Жарський. Заповідники (фрагмент)	365
Опис Манштейна	366
Іменний покажчик публікацій	371
Покажчик періодичних видань	372

Серія: «Conservation Biology in Ukraine».

Серія збірок наукових праць під загальною назвою «Conservation Biology in Ukraine» була започаткована з метою стимулювати наукові та природоохоронні установи до збільшення кількості публікацій, присвячених практичним питанням охорони природи. Однією з найбільших проблем природоохоронних конференцій є недоступність їхніх матеріалів широкому колу читачів. Щороку у національних парках і заповідниках проводяться наукові конференції, проте ніхто не проводить збір всіх зазначених публікацій. Зазвичай їх немає і в бібліотеках (в т. ч. наукових). Знайти більшість таких збірок можливо лише знаючи про її існування. Рейтинг таких видань вкрай низький, адже практично неможливо посылатись на недоступні публікації.

Серія включає видання, підготовлені за сприяння громадської організації «Українська природоохоронна група», присвячені теоретичним і практичним питанням охорони біорізноманіття та природно-заповідного фонду в Україні.



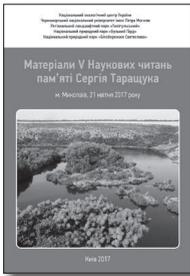
Мережа NATURA 2000 як інноваційна система охорони рідкісних видів та оселищ в Україні // Матеріали науково-практичного семінару (м. Київ, 15 лютого 2017 р.) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 1. – Київ, 2017. – 240 с.



Заповідна справа у Степовій зоні України (до 90-річчя від створення Надморських заповідників) // Праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (Урзуф, 14-15 березня 2017 року) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 2, Т. 1. – Київ, 2017. – 304 с.



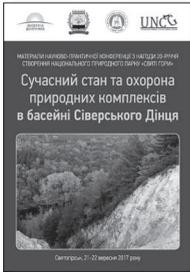
Заповідна справа у Степовій зоні України (до 90-річчя від створення Надморських заповідників) // Праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (Урзуф, 14-15 березня 2017 року) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 2, Т. 2. – Київ, 2017. – 336 с.



Матеріали V Наукових читань пам'яті Сергія Тарашука (м. Миколаїв, 21 квітня 2017 року) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 3, – Київ, 2017. – 86 с.



Природна та історико-культурна спадщина району заповідника «Кам'яні Могили» (до 90-річчя від створення заповідника «Кам'яні Могили») // Наукові праці Всеукраїнської науково-практичної конференції (с. Назарівка, Донецька область, 25-27 травня 2017 року) / Праці відділення «Кам'яні Могили» УСПЗ НАН України. – Вип. 4./ Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 4. – Київ, 2017. – 332 с.



Сучасний стан та охорона природних комплексів в басейні Сіверського Дінця // Матеріали науково-практичної конференції з нагоди 20-річчя створення національного природного парку «Святі Гори» (21-22 вересня 2017 року) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 5. – Святогірськ, 2017. – 170 с.



Богомаз М. В., Василюк О. В., Заворотна Г. В., Кучма Т. Л., Некрасова О. Д., Перегрим М. М., Плига А. В., Полянська К. В., Пішняк Д. В., Прекрасна Є. П. **Проектований національний природний парк «Приірпіння та Чернечий ліс», видання 2-ге, доповнене і перероблене (під ред. Є. Прекрасної) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 6. – К.:UNCG, Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена. – 2018. – 86 с., з дод.**





Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 7, Т. 1. – Київ, Інститут зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України, 2018. – 438 с.



Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 7, Т. 2. – Київ, Інститут зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України, 2018. – 450 с.



Матеріали до 4-го видання Червоної книги України. Тваринний світ. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 7, Т. 3.). – Київ, 2019. – 416с.



Природно-заповідний фонд Донецької області: бібліографічний покажчик літератури / Упор. Василюк О. В., Ластікова Л. М. / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 8. – К.; LAT & K, 2018 – 216 с.



Котенко Тетяна Іванівна. Публікації про охорону природи Степової зони України / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 9. – Київ, 2018. – 426 с.

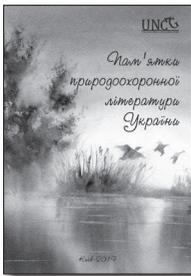




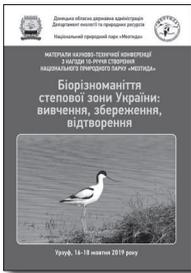
Заповідна справа у Степовій зоні України (до 50-річчя створення Луганського природного заповідника, 70-річчя Стрільцівського степу, 10-річчя Трьохізбенського степу і 90-річчя Провальського степу) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 10. – К., видавець Бихун В. Ю., 2018. – 350 с.



Знахідки рослин і грибів Червоної книги та Бернської конвенції (Резолюція 6). Т.1. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 11.) – Київ, 2019. – 496 с.



Пам'ятки природоохоронної літератури України. Антологія українських видань, присвячених охороні природи початку ХХ століття (1914-1932) / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 12. – Київ: LAT & K, 2019. – 330 с.



«Біорізноманіття степової зони України: вивчення, збереження, відтворення» (з нагоди 10-річчя створення національного природного парку «Меотида») // Праці науково-технічної конференції (с. Урзуф, 16-18 жовтня 2019 року) / Серія «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 13 – Слов'янськ: Видавництво «Друкарський двір», 2019. – 316 с.





Михайло Юхимович Михалко. Автобіографія: політична та екологічна / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 14. – Київ, 2019. – 64 с.



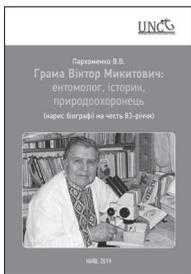
Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Рослинний світ та гриби / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 16. Т. 1. – Київ; Чернівці : Друк Арт, 2020. – 280 с.



Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Тваринний світ / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 16. Т. 2. – Київ; Чернівці : Друк Арт, 2020. – 248 с.



Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Прикладні аспекти моніторингу та охорони біорізноманіття / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 16. Т. 3. – Київ; Чернівці : Друк Арт, 2020. – 528 с.



Пархоменко В. В. Грама Віктор Микитович: ентомолог, історик, природоохоронець (нарис біографії на честь 83-річчя) / В. В. Пархоменко; Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 17. – Київ; Чернівці : Друк Арт, 2019. – 96 с.

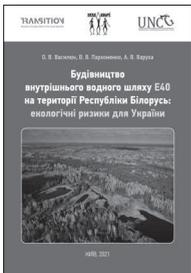




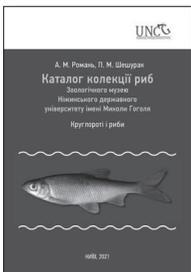
Знахідки видів рослин, тварин та грибів, що знаходяться під охороною, в Україні. / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 19. – Вінниця : ТВОРИ, 2020. – 704 с.



Матеріали до Атласу савців України. / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 20. – Київ, 2021. – 240 с.



Будівництво внутрішнього водного шляху E40 на території Республіки Білорусь: екологічні ризики для України / О. В. Василюк, В. В. Пархоменко, А. В. Варуха. – Київ ; Чернівці : Друк Арт, 2021. – 64 с. – (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 21)

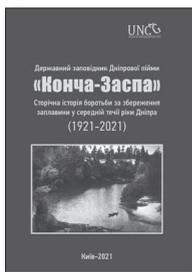


Каталог колекції риб Зоологічного музею Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. Круглороті і риби / А. М. Романь, П. М. Шешурак. – Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 22. – Київ, Чернівці : Друк Арт, 2021. – 56 с.





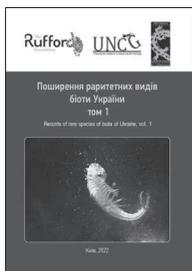
Вуглець, ґрунт і парникові гази / Т. Ю. Кладивник. – Чернівці : Друк Арт, 2021. – 32 с. – (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 23)



Державний заповідник Дніпрової пійми «Конча-Заспа». Сторічна історія боротьби за збереження заплавної екосистеми річки Дніпра (1921-2021). Том 1 / Олексій Василюк. – Київ-Чернівці : Друк Арт, 2021. – 240 с. – (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 24)



Як зміниться клімат, якщо посадити мільярд дерев? / Олексій Василюк. – Київ ; Чернівці : Друк Арт, 2021. – 40 с. – (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 26)



Поширення раритетних видів біоти України : Том 1 (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 27. Т. 1). – Київ : Інститут зоології, UNCG ; Чернівці : Друк Арт, 2022. – 480 с.

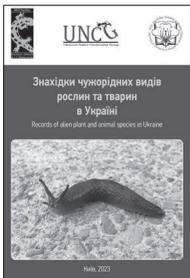




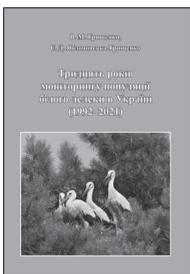
Поширення раритетних видів біоти України : Том 2 (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 27. Т. 2). – Київ ; Чернівці : Друк Арт, 2023. – 352 с.



Михайло Іванович Бережний (1924-2021): ботанік-лісознавець за покликом серця / В. В. Пархоменко. – Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 28. – Чернівці : Друк Арт, 2023. – 408 с.: іл.



Знахідки чужорідних видів рослин та тварин в Україні. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 29). – Київ; Чернівці : Друк Арт, 2023. – 520 с.



Тридцять років моніторингу популяції білого лелеки в Україні (1992-2021) / В.М. Грищенко, Є.Д. Яблоновська-Грищенко. – Чернівці: Друк Арт, 2023. – 296 с. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 30)





Сучасні підходи до оцінки та збереження біорізноманіття на територіях природно-заповідного фонду. Збірка наукових праць за матеріалами Всеукраїнської науково-практичної конференції (24-25 березня 2023 року) / наук. ред. І. В. Скільський, О. В. Василюк. – Черкаси – Чернівці : Друк Арт, 2023. – 192 с. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 31).



Традиції заповідної справи, сучасні проблеми збереження та повоєнного відновлення територій природно-заповідного фонду : збірка наукових праць за матеріалами всеукраїнського круглого столу, присвяченого 160-й річниці із дня народження Фрідріха Фальц-Фейна, вченого у галузях акліматизації, тваринництва, рослинництва, заповідної справи, природокористування (8 квітня 2023 р., Екологічна дослідницька станція «Глибокі Балики», с. Балико-Щучинка) / за ред. В. В. Шаповала. – Чернівці : Друк Арт, 2023. – 256 с. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». Вип. 32)



Поствоєнний розвиток природно-заповідного фонду Миколаївщини. – Миколаїв – Київ – Чернівці : Друк Арт, 2023. – 224 с. (Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 33).



Українська природоохоронна група – UNCG

Організація була створена восени 2014 року як група фахівців, що працює над питаннями практичної охорони природи. Учасників групи об'єднало переконання, що наука та громадська робота не мають достатньої взаємодіяльності, а також наявність потреби створення винятково експертної громадської організації природоохоронного спрямування. Упродовж 2014-2017 років організація діяла як неофіційна група та залучалась у ролі експертів до виконання спільних проектів на партнерській основі. У 2018 році організація провела установчі збори та офіційно зареєструвалась як неприбуткова громадська організація, до роботи якої залучились 6 докторів наук та 25 кандидатів наук.

Серед членів організації – автори Червоної книги України 2009 р. (Мойсієнко І., Ходосовцев О., Бойко М., Перегрим М., Безсмертна О., Костюшин В. та ін.), Національного каталогу біотопів України (Куземко А., Мойсієнко І., Ходосовцев О., Садогурська С., Чорней І., Винокуров Д., Вашеняк Ю., Шаповал В.). Більшість зазначених науковців входять до складу Вченої ради ГО «Українська природоохоронна група».

Загальне надбання членів організації становить щонайменше 1000 опублікованих статей у сфері охорони/моніторингу біорізноманіття та заповідної справи. Організація видала 35 власних наукових та методичних видань природоохоронного напрямку.

Працюючи за основним місцем роботи або за сумісництвом в установах природно-заповідного фонду (ПЗФ), учасники стали авторами 76 томів літопису природи (34 установи ПЗФ).

Члени ГО «Українська природоохоронна група» активно працюють над створенням нових територій ПЗФ: готують клопотання, долучаються до обговорення створення проєктованих ПЗФ у Мінприроди та обласних органах державної влади. За останні 4 роки щонайменше три чверті всіх площ ПЗФ, що були створені в Україні (у тому числі всі нові національні парки, створені або розширені в цей період Указами Президента: «Нижньодніпровський», «Кам'янська Січ», «Олешківські піски», «Бойківщина», «Нобельський», «Чорнобильський радіаційно-екологічний»), мали серед авторів наукових обґрунтувань членів ГО «Українська природоохоронна група» або були пролобійовані членами організації. Наприклад, понад 30 заказників, які були створені в 2018-2019 рр. у Донецькій області, були обґрунтовані членами ГО «Українська природоохоронна група».

Члени організації також входять до складу колегіальних органів, створених державними установами України, які працюють у сфері природно-заповідного фонду (передусім Мінприроди): Національна робоча група з охорони природи; Координаційна рада з питань формування національної екомережі; Робоча група з питань розвитку заповід-

ної справи; Робоча група щодо координації діяльності під час військових навчань та інших дій підрозділів Міністерства оборони України на територіях природно-заповідного фонду, Національна комісія з питань Червоної книги України при Академії наук України Національної комісії України з питань ЮНЕСКО тощо.

Члени ГО «Українська природоохоронна група» входять у науково-технічні ради 14 установ ПЗФ: національних природних парків «Олешківські піски», «Джарилгацький», «Білобережжя Святослава», «Голосіївський», «Деснянсько-Старогутський», «Слобожанський», «Дворічанський», «Гомільшанські ліси», «Меотида», «Джарилгацький», «Кармелюкове Поділля», «Бузький Гард», «Нижняодніпровський» і вченої ради Біосферного заповідника «Асканія-Нова» та Поліського природного заповідника, а також є членами міжнародних наукових організацій природоохоронного спрямування: Eurasian Dry Grassland Group (6 осіб), International Association for Vegetation Science (І. Мойсієнко, А. Куземко). Члени вченої ради Організації входять до редакційних колегій наукових журналів за темою НДР: «Український ботанічний журнал» (О. Ходосовцев, І. Мойсієнко), «Чорноморський ботанічний журнал» (А. Куземко, М. Бойко, В. Шаповал, О. Ходосовцев, І. Мойсієнко), «Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова» (В. Шаповал, О. Ходосовцев, І. Мойсієнко). Також А. Куземко є головним редактором міжнародного наукового журналу «Palaeartic grasslands» та членом редколегій рецензованих наукових журналів «Phytocoenologia» (Німеччина), «Biologia» (Словацьчина) та «Acta Botanica Hungarica» (Угорщина).

Напрямки роботи:

Заповідна справа. Створення природно-заповідних територій, сприяння ефективній роботі природоохоронних установ, участь у законодавчій діяльності у сфері заповідної справи.

Охорона Лісів. Охорона цінних лісових екосистем та біорізноманіття, сприяння впровадженню принципів ощадного лісового господарства, природоохоронний контроль лісів України.

Оцінка впливу на довкілля. Участь у процесі оцінки впливу на довкілля, моніторинг проектів, шкідливих для дикої природи та адвокування висновків, достовірних з позиції охорони природи.

Біорізноманіття. Збір, оцінка та просторовий аналіз інформації про рідкісні види та цінні природні оселища для природоохоронних цілей, популяризація теми біорізноманіття та сучасних методів його дослідження серед науковців та широкого загалу. Мережа Емеральд. Створення й моніторинг територій мережі Емеральд та робота з міжнародними природоохоронними конвенціями.

Контакти:

Тетяна Шаміна, менеджерка з комунікацій: 093 918 42 86.

E-mail: shamina.uncg@gmail.com

Веб-сайт: <http://uncg.org.ua/>

FB: <https://www.facebook.com/pg/UkrainianNatureConservationGroup>

Наукове видання

Асканія-Нова
Антологія публікацій
та друкованих видань (1845-1945)

Том 7
1938-1945

Редактор Л. Звенигородська
Бібліографічне опрацювання В. Пархоменка
Макет Н. Антонової
Малюнок на обкладинці О. Надєїної
Підготовка до друку А. Добрянського

Підписано до друку 20.03.2024. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура PT Sans Narrow. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 22,78. Тираж 200 прим. Зам. 240406

Видавець ТОВ «Друк Арт»
58018 Чернівці, вул. Маловокзальна, 2Д, тел. (0372) 585-432
Ліцензія про державну реєстрацію ДК № 2741 від 15.01.2007 р.
Виготовлювач ФОП Варвус В. В.

