

В. ТАЛІЕВЪ.

ПРИВ.-ДОЦ. ХАРЬКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

ВВЕДЕНІЕ  
ВЪ БОТАНИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ  
ХАРЬКОВСКОЙ ГУБ.

---

ИЗДАНИЕ ХАРЬКОВСКАГО ГУБЕРНСКАГО ЗЕМСТВА.



Типографія и Литографія М. Сергѣева и К. Гальченка.—Московская, 10.  
ХАРЬКОВЪ.—1913.

## Предисловіе.

Принявши предложеніе Харьковской Губернской Земской Управы взять на себя ботаническое изслѣдованіе Харьковской губ., которое должно быть произведено, одновременно съ почвеннымъ изслѣдованіемъ, въ теченіе 1912—1915 г.г., я, частью вслѣдствіе поздно состоявшагося приглашенія, рѣшилъ использовать сумму, ассигнованную на первый годъ, для составленія настоящаго «Введенія». Задачей его является предпослать детальному поубѣздному облѣдованію общій очеркъ растительности Харьковской губ. въ связи съ освѣщеніемъ тѣхъ теоретическихъ и практическихъ вопросовъ, которые возникаютъ при такомъ изслѣдованіи. Возможность подобнаго очерка въ самомъ началѣ изслѣдованія, при скудости литературныхъ данныхъ по Харьковской губ., объясняется тѣмъ, что, живя и работая на территоріи послѣдней свыше 10 лѣтъ, я имѣлъ возможность лично пересѣчь ее по многимъ направленіямъ и собрать богатый запасъ какъ точныхъ наблюденій, такъ и общихъ впечатлѣній. Настоящее введеніе отнюдь не претендуетъ на исчерпывающее описаніе растительности Харьковской губ., для какового у меня, конечно, въ данный моментъ нѣтъ достаточнаго матеріала: оно имѣетъ цѣлью отмѣтить только важнѣйшія наиболѣе характерныя существенныя черты и указать тѣ **пункты**, которые заслуживаютъ особеннаго вниманія въ теченіе дальнѣйшей работы.

Ботаническія изслѣдованія, предпринимаемыя земствами параллельно съ почвенными, очевидно, обязаны считаться съ прикладнымъ характеромъ въ окончательномъ итогѣ задачъ изслѣдованія. Но вопросъ, что должно давать съ этой точки зрѣнія ботаническое изслѣдованіе, до сихъ поръ въ литературѣ, по моему мнѣнію, недо-

статочно освѣщенъ. Само собой разумѣется, что для рационально поставленнаго почвеннаго изслѣдованія общія свѣдѣнія о типахъ растительности въ предѣлахъ подлежащаго изслѣдованію района и о распредѣленіи ихъ необходимы, какъ въ нѣкоторомъ родѣ готовые контуры, въ рамкахъ которыхъ работа почвовѣда должна идти гораздо продуктивнѣе. Но это, конечно, достигается только при условіи, если ботаническое изслѣдованіе *идетъ впереди* почвеннаго. Въ нашемъ случаѣ настоящее «Введеніе», какъ-разъ, и стремится удовлетворять данной цѣли.

Но, по моему убѣжденію, роль и значеніе ботаническаго изслѣдованія, независимо отъ его чисто теоретическихъ задачъ, должна быть шире. Характеръ почвы является отраженіемъ сложной суммы условій, среди которыхъ вліяніе растительнаго покрова, современнаго и прошлаго, занимаетъ первостепенное мѣсто. Вмѣстѣ съ тѣмъ, картографія почвъ должна представлять много сходныхъ чертъ съ ботанико-географической картографіей. Тамъ, гдѣ та и другая вполне совпадаютъ, мы получаемъ важное объективное подтвержденіе добытыхъ почвенныхъ результатовъ. И наоборотъ, тамъ, гдѣ онѣ расходятся создается серьезный поводъ для провѣрки послѣднихъ. Но такое контролирующее значеніе ботаническіе выводы могутъ имѣть только при томъ условіи, если *они получены исключительно ботаническими же методами*, а не опираются въ своей глубинѣ, въ замаскированной формѣ, на тѣ самые почвенные факты, которые, какъ-разъ, и должны быть установлены (напр., когда о существованіи степей въ данномъ районѣ мы заключаемъ, какъ это дѣлается обычно, на основаніи присутствія чернозема).

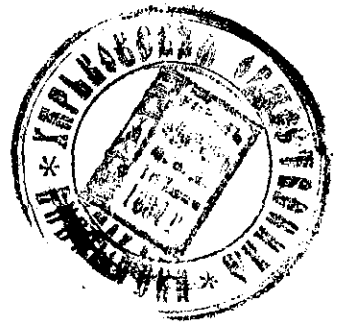
Слѣдуетъ, наконецъ, обратить вниманіе на ту практическую сторону *земскихъ* ботаническихъ изслѣдованій, которая по большей части оставляется въ пренебреженіи. Ботаническое изученіе растительнаго покрова имѣетъ полную возможность и должно стремиться къ полученію конкретныхъ прикладныхъ выводовъ. Такіе вопросы, какъ использование растений въ качествѣ показателей достоинства почвы, изученіе смѣны растительности лѣсной, луговой, залежной и пр., установленіе наиболѣе жизнеспособныхъ расъ дикорастущихъ растений, имѣющихъ хозяйственную цѣнность, біологія сорныхъ расте-

ній и др., не только могутъ быть освѣщаемы при ботаническихъ изслѣдованіяхъ, но и должны быть сознательно выдвигаемы.

Харьковское земство, ассигнуя крупныя суммы на почвенно-ботаническія изслѣдованія съ своими спеціальными задачами и ставя ихъ на широкую ногу, оказываетъ вмѣстѣ съ тѣмъ громадную услугу русской наукѣ. Оно создаетъ исключительно благоприятную обстановку для изслѣдованія природы мѣстнаго края, до сихъ поръ изученной крайне поверхностно, несмотря на глубокий интересъ ея, и открываетъ полную возможность, параллельно съ прикладными цѣлями, использовать данный моментъ для выясненія крупныхъ теоретическихъ вопросовъ, имѣющихъ разностороннюю важность. Вмѣстѣ съ тѣмъ, предстоящее 3-лѣтнее изслѣдованіе, по моему убѣжденію, представляетъ научное предпріятіе, значеніе котораго выходитъ далеко за предѣлы мѣстныхъ интересовъ. Оно заслуживаетъ вниманія со стороны всѣхъ русскихъ научныхъ силъ и должно быть доступно въ каждый моментъ для самаго широкаго обсужденія и критики. И съ этой стороны я думаю, что настоящее «Введеніе» идетъ навстрѣчу такому требованію.

*В. Таліевъ.*

3 декабря 1912 г.



## Обзоръ историческаго хода ботаническаго изслѣдованія Харьковской губ.:

Первыя б. или м. значительныя литературныя свѣдѣнія о растительности Харьковской губ. принадлежать академику *И. Гюльденшtedту*, который, по порученію Императорской Академіи Наукъ, начиная съ 1768 г., совершилъ рядъ поѣздокъ по Европейской Россіи, въ томъ числѣ и по Харьковской губ. Результаты его поѣздки описаны въ его дневникѣ: *Güldenstädt, Reisen durch Russland*, при чемъ часть послѣдняго, касающаяся Харьковской губ., имѣется въ русскомъ переводѣ—«Путешествіе академика Гюльденшtedта», перев. *М. Салтыковой*, съ примѣч. проф. *Д. И. Багалѣя*, помѣщенномъ въ «Харьковскомъ Сборникѣ», вып. 5, 1891. Къ нему приложена и карта маршрутовъ *Гюльденшtedта*.

Ботаническія свѣдѣнія, содержащіяся въ дневникѣ *Гюльденшtedта*, перемѣшаны съ разнообразными другими и представляютъ интересъ главнымъ образомъ съ точки зрѣнія общей характеристики растительности посѣщенныхъ имъ мѣстностей. Что касается приводимыхъ имъ списковъ растений, то по большей части въ нихъ отмѣчаются самыя обыкновенныя и широко распространенныя формы, при чемъ названія растений (латинскія) часто нуждаются въ комментаріяхъ и нерѣдко, безспорно, ошибочны.

Вышедшій въ теченіе 1842—1853 г.г. капитальный трудъ *К. Ледебуря* «*Flora Rossica sive enumeratio plantarum in totius Imperii Rossici provinciis Europaeis, Asiaticis et Americanis hucusque observatarum*», впервые давшій строго научную сводку имѣвшихся до того времени свѣдѣній о растительности всей Россіи, по отношенію къ Харьковской губ. опирается почти исключительно на данныя *Гюльденшtedта*.

Только въ 1859 г. вышелъ «Конспектъ растений дикорастущихъ и разводимыхъ въ окрестностяхъ Харькова и въ Украинѣ» проф. *В. М. Черняева*, который и сейчасъ остается пока единственной работой, охватывающей флору всей Харьковской губ. Въ основаніе его легъ

богатый материал, собранный самим проф. Черняевым в течение больше чем 40 летъ (съ 1813 по 1859 г.). Къ крупнѣйшимъ недостаткамъ «Конспекта» Черняева принадлежитъ его характеръ голаго



Рис. 1.  
Харьковскій профессоръ ботаники  
В. М. Черняевъ (1793—1871).

списка названій, почти безъ болѣ точныхъ указаній мѣстонахожденій отдѣльныхъ растений. Между тѣмъ районъ, охватываемый проф. Черняевымъ подъ именемъ Украйны, выходитъ далеко за предѣлы Харьковской г.: границами его являются къ сѣверу города Курскъ и Воронежъ, къ востоку—р. Донъ, къ югу—линія, проведенная отъ устья р. Медвѣдицы до Екатеринослава, къ западу рѣки Днѣпръ, Псіоль, Сеймъ.

Изъ архивныхъ данныхъ, хранящихся при Харьковскомъ Университетѣ, видно, что проф. Черняевъ предполагалъ выпустить и болѣе подробное описаніе растительности Харьковской губ., однако, въ этомъ направленіи имъ были опубликованы только небольшія

статьи «Nouveaux cryptogames de l'Ukraine et quelques mots sur la flore de pays» (Bull. Soc. Nat. Mos., 1845), «О лѣсахъ Украйны» (1858 г.), представляющая собой актовую рѣчь, «О сморчкахъ» (Харьк. Губ. Вѣд.), «О Богородской травѣ или о ползучемъ чебрецѣ (*Thymus Serpyllum* L.)» (тамъ же).—Обширный гербарій проф. Черняева «хранится» при Ботаническомъ кабинетѣ Харьковскаго Университета и, имѣя громадную научную цѣнность, находится въ совершенно заброшенномъ печальномъ состояніи <sup>1)</sup>.

Послѣ смерти проф. Черняева въ дѣлѣ изслѣдованія флоры Харьковской губ. снова наступаетъ продолжительный перерывъ, такъ какъ вниманіе преподаванія ботаники въ Университетѣ надолго всецѣло сосредоточилось на низшихъ организмахъ и морфологіи.

За промежутокъ въ 30 лѣтъ появились только двѣ статьи К. С. Горницкаго <sup>2)</sup>: «Conspectus plantarum sponte nascentium et vulgo culta-

<sup>1)</sup> Авторъ настоящаго «Введенія» былъ бы очень благодаренъ за сообщеніе ему біографическихъ и другихъ матеріаловъ, касающихся проф. Черняева.

<sup>2)</sup> И. Шмальгаузенъ въ спискѣ литературы, предпосланномъ имъ «Флорѣ средней и южной Россіи», упоминаетъ также «Каталогъ дикорастущихъ растений, находящихся въ Зміевскомъ у. Харьковской губ. Москва. 1862» И. Ковалевскаго.

rum, quas anno 1870 circa oppidum Walki provinciae Charkoviensis collegit» (Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. Унив. Т. V. 1872) и «Матеріалы для флоры Харьковской губерніи» (тамъ же, Т. VI, 1872 и Т. VII, 1873).

Нѣкоторыя свѣдѣнія о характерѣ растительности Харьковской г. разбросаны въ вышедшемъ въ 1883 г. извѣстномъ трудѣ В. В. Докучаева «Русскій черноземъ».

Съ 1889 г. былъ напечатанъ рядъ «Очерковъ растительности Харьковской губерніи и сосѣднихъ съ нею мѣстностей» Л. О. Павловича въ ежегодникахъ, выходившихъ подъ именемъ «Харьковскаго Сборника». Они носятъ популярно-научный характеръ и далеко не исчерпываютъ всѣхъ встрѣчающихся у насъ видовъ. При названіяхъ растений (не всегда вѣрныхъ<sup>1)</sup>) дается краткое описаніе, характеръ мѣстообитанія, а при нѣкоторыхъ также болѣе точное мѣстонахожденіе, а затѣмъ сообщаются различныя свѣдѣнія о прикладномъ значеніи.

Крупный фактъ въ исторіи изученія растительности Харьковской губерніи составляетъ работа проф. А. Н. Краснова «Рельефъ, растительность и почвы Харьковской губ.», вышедшая въ 1893 г. По инициативѣ автора ея, при матеріальной субсидіи со стороны Харьковскаго сельскохозяйственнаго Общества и Губернскаго земства, имъ и его сотрудниками былъ совершенъ рядъ поѣздокъ по Харьковской губ. и собранъ значительный ботаническій и почвенный матеріалъ. Названный трудъ проф. Краснова въ изящной формѣ даетъ какъ на основаніи собственныхъ данныхъ, такъ и литературныхъ источниковъ, общее описаніе физико-географическихъ условій губерніи: рельефа, орошенія, геологическаго строенія, почвъ, и въ связи съ ними характеристику растительности. При этомъ авторъ подробно останавливается на исторіи развитія современной картины природы края. Къ недостаткамъ разсматриваемой работы необходимо отнести обиліе недосмотровъ и вообще малую точность автора въ изложеніи фактовъ.

Свои наблюденія и взгляды, почти въ томъ же видѣ, проф. Красновъ повторяетъ и въ своемъ болѣе позднемъ трудѣ: «Травяныя степи сѣвернаго полушарія» (Изв. Имп. Общ. Люб. Ест. при Моск. У., т. LXXXI, 1894).

Трудъ А. Н. Краснова легъ также въ основаніе очень подробнаго общаго очерка природы Харьковской губерніи, предпосланнаго капитальному труду Н. Н. Сомова «Орнитологическая фауна Харьковской губерніи», вышедшему въ 1897 г., въ видѣ приложенія къ

<sup>1)</sup> Такъ, Павловичъ вмѣсто *Reseda lutea* приводитъ не встрѣчающуюся у насъ *R. Luteola*, вмѣсто *Polygala hybrida* — *P. major* и т. п.

XXVI томъ Трудовъ О-ва Исп. Прир. при Харьк. Унив. Названный очеркъ содержитъ, однако, не мало и личныхъ наблюдений автора, имѣющихъ цѣнность и въ ботаническомъ отношеніи.

Вышедшій въ 1895—1897 г.г. извѣстный трудъ проф. *Ив. Шмальгаузена* «Флора средней и южной Россіи» значительно расширилъ свѣдѣнія о систематическомъ составѣ растительности Харьковской губ. и о распространеніи отдѣльныхъ растений. вмѣстѣ съ тѣмъ онъ облегчилъ дальнѣйшія изслѣдованія въ томъ же направленіи. Этимъ, вѣроятно, частью объясняется увеличеніе числа работъ по флорѣ Харьковской губ., начавшееся сейчасъ же послѣ появленія труда *Шмальгаузена*. По уѣздамъ онъ распредѣляются слѣдующимъ образомъ:

#### Харьковскій уѣздъ.

*Наливайко П. Н.* Списокъ дикорастущихъ и одичалыхъ цвѣтковыхъ и высшихъ споровыхъ растений, собранныхъ въ гор. Харьковѣ и его окрестностяхъ въ 1891—97 г.г. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XXXIII. 1899.

*Тимощевъ Г. Е.* Къ флорѣ окрестностей г. Харькова. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XXXVIII. В. I. 1904.

*В. Таліевъ.* Очеркъ весенней растительности окрестностей гор. Харькова. Харьк. Вѣд., 1896, № 110.

*Угринскій К. А.* Записка о нѣкоторыхъ рѣдкихъ видахъ Харьковской флоры. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XLIII. 1910.

*К. А. Угринскій.* Вторая записка о нѣкоторыхъ рѣдкихъ видахъ Харьковской флоры. Тамъ же. Т. XLV. 1912.

#### Старобѣльскій и Купянскій у.у.

*В. Сукачевъ.* Къ флорѣ Ново-Глуховскаго лѣсничества, Купянскаго уѣзда Харьковской губ. Изв. С.-Петербур. Бот. С. Т. II. в. 5. 1902.

*Ширяевъ Г. И.* Матеріалы для флоры южной части Старобѣльскаго и восточной Купянскаго уѣздовъ Харьковской губ. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XXXVIII. В. I. 1904.

*В. И. Таліевъ.* Къ свѣдѣнію о растительности Старобѣльскаго у. Харьковской губ. Изв. С.-Петербур. Бот. С. 1907, в. 3.

*Кашменскій Б. Ф.* Растительность мѣловыхъ обнаженій Старобѣльскаго у. Харьковской губ. (Бассейнъ р. Айдара). Acta Horti Petropoli. Т. XXVI, I. 1906.

#### Зміевской у.

*П. Половниковъ.* Чугуево-Бабчанское лѣсничество. Лѣсной Журналъ 1912 г.

*И. И. Томашевскій.* Къ вопросу о естественно-историческихъ условіяхъ Чугуево-Бабчанской дачи Харьковской губ. Тамъ же.

#### Лебединскій у.

*Ширяевъ Г.* Матеріалы для флоры Лебединскаго уѣзда Харьковской губерніи. Ч. I. Списокъ растений, собранныхъ или наблюдавшихся въ Лебединскомъ уѣздѣ. Тр. Об. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XL, в. II. 1907.

*Ширяевъ Г.* Флора долины рѣки Псла въ Лебединскомъ уѣздѣ Харьковской губ. Тр. Об. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XLIII. 1910.

#### Изюмскій у.

*В. Таліевъ.* Краткій списокъ растений, собранныхъ въ Изюмскомъ уѣздѣ Харьковской губерніи. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XXIX.

#### Валковскій у.

*В. Таліевъ.* Контактъ лѣса и степи въ Валковскомъ у. Харьковской губ. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XXXVI.

#### Богодуховскій у.

*Наумовъ А. И.* Флора окрестностей с. Рублевки, Богодуховскаго уѣзда Харьк. губ. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XXXVII. 1903.

#### Ахтырскій у.

*К. А. Угринскій.* Матеріалы къ флорѣ Ахтырскаго уѣзда Харьковской губ. Ч. I. Сборъ 1911 года. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XLV. 1912.

Къ нѣсколькимъ уѣздамъ относятся или вообще имѣютъ критическо-систематическій характеръ статьи:

*Савенковъ М.* Матеріалы къ изученію водной флоры р. Донца и нѣкоторыхъ его притоковъ въ Харьковской губ. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XLIII. 1910.

*Угринскій К. А.* Критическія замѣтки о нѣкоторыхъ видахъ Харьковской флоры. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XLIII. 1910.

*Угринскій К.* Критическія замѣтки о нѣкоторыхъ видахъ Харьковской флоры. II. Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. У. Т. XLIV. 1911.

Гр. Ширяевъ. Замѣтка о нѣкоторыхъ новыхъ или болѣе рѣдкихъ видахъ Харьковской и Воронежской губерній. Тр. Юр. Бот. С. Т. VI, в. I. 1905.

Г. Ширяевъ. Къ флорѣ Харьковской губерніи. Тр. Юр. Бот. С. Т. VII, в. 2. 1906.

Г. И. Ширяевъ. *Ranunculus serotinus* (Blocki) Paczosky и *Scutellaria dubia* Taliew et Schirjaew. Тр. Юр. Бот. С. Т. XII, в. I. 1911.

Сюда не вошли мелкія замѣтки и отдѣльные факты, разсѣянные въ различныхъ систематическихъ и флористическихъ работахъ и журналахъ<sup>1)</sup>.

Значительное количество данныхъ, касающихся Харьковской губ., содержится также въ работахъ:

Д. И. Литвиновъ. Геоботаническія замѣтки о флорѣ Европейской Россіи. 1891.

Г. И. Танфильевъ. Предѣлы лѣсовъ на югѣ Россіи. 1894.

Г. И. Танфильевъ. Ботанико-географическія изслѣдованія въ степной полосѣ. 1898.

В. И. Таліевъ. Растительность мѣловыхъ обнаженій южной Россіи. Ч. I. 1904. Ч. II. 1905. Дополненіе. 1907. (Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. Унив. Т. XXXIX, XL, XLI).

В. Таліевъ. О *Daphne Sophia* Kalen. (Тр. Общ. Исп. Пр. при Харьк. Унив. Т. XLV).

В. И. Таліевъ. Определитель высшихъ растений Европейской Россіи. 2-е изд. 1912.

## Очеркъ растительности Харьковской губ.<sup>1)</sup>

Такъ какъ распредѣленіе современной дикой растительности Харьковской губерніи обнаруживаетъ тѣсную зависимость отъ рельефа, то мы приведемъ (съ нѣкоторыми измѣненіями, поправками и дополненіями) характеристику послѣдняго изъ работы проф. Краснова (Рельефъ etc.), какъ сжато и въ то же время очень удачно передающую наиболѣе существенныя черты<sup>2)</sup>. «Если разложить передъ собою на столѣ десятиверстную карту Харьковской губерніи, говоритъ названный авторъ, то мы увидимъ, что послѣдняя имѣетъ видъ сильно вытянутой въ длину фигуры, простирающейся съ С.-З. на Ю.-В. и имѣющей въ своей сѣверной половинѣ 90, а въ южной 150 верстъ въ ширину, при наибольшей длинѣ въ 450 верстъ. Заключаясь между 48° 30' и 51° 16' сѣв. шир. и между 51° 30' и 57° 54' в. д., она имѣетъ около 47,836 кв. в. и занимаетъ пространство, по величинѣ почти вдвое превосходящее Бельгію и большее, чѣмъ Сербія или Швейцарія.

Господствующій наклонъ края—съ сѣвера на югъ и на ю.-з., слѣдуя которому и течетъ большинство ея рѣкъ. Наибольшія высоты губерніи расположены на ея В.-С.-В., на границахъ съ Курскою и Воронежскою губерніями, гдѣ высота эта достигаетъ 120 саж. надъ уровнемъ моря, въ Волчанскомъ уѣздѣ.

<sup>1)</sup> Для лицъ, не имѣющихъ специальной подготовки, считаю не лишнимъ сдѣлать нѣкоторыя предварительныя поясненія. Въ дальнѣйшемъ изложеніи упоминаются многія растенія. Для всѣхъ ихъ я даю русскія названія, заимствуя ихъ изъ своего «Определителя высшихъ растений Европейской Россіи». Слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что русская номенклатура до сихъ поръ совершенно не разработана, и одно и то же растеніе въ различныхъ мѣстностяхъ и въ различныхъ книгахъ называется совершенно различно. Строго научную цѣнность пока имѣютъ только латинскія названія, приводимыя мною въ скобкахъ. Послѣ каждого названія, согласно съ требованіями научной номенклатуры, стоятъ инициалы того ботаника, который первый предложилъ его. Иногда одно и то же растеніе имѣетъ нѣсколько одинаково употребительныхъ названій (синонимовъ).

<sup>2)</sup> Слѣдуетъ замѣтить, кромѣ того, что данный трудъ проф. Краснова въ настоящее время сдѣлался библиографической рѣдкостью.

<sup>1)</sup> Какъ-то: въ «Трудахъ Юрьевского Ботаническаго Сада», «Schedae ad Herbarium Florae Rossicae»; «Сборникъ студенческаго кружка любителей природы при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ (1909)», «Бюллетеняхъ Харьковскаго О-ва Любителей Природы (1912)».

Линія, идущая черезъ середины Волчанскаго и Харьковскаго уѣздовъ и болѣе или менѣе совпадающая съ древнимъ Муравскимъ шляхомъ, ведущимъ изъ Московскаго государства въ Крымъ, дѣлитъ губернію на двѣ несходныя половины—западную, медленно и непрерывно склоняющуюся къ Ю.-З., къ границамъ Полтавской губерніи, близъ которыхъ абсолютная высота губерніи не болѣе 87 саж., и восточную, которая имѣетъ общее съ западной частью направленіе склона на югъ въ своей сѣверной половинѣ. Но достигая береговъ Донца, она егѣ теряетъ, и на правомъ берегу этой рѣки въ Ю.-З. части Зміевскаго уѣзда начинаются высоты, хотя и менѣе значительныя, чѣмъ на сѣверѣ губерніи, но все же настолько большія, что онѣ отклоняютъ теченіе рѣки Донца отъ первоначальнаго Ю.-З. направленія въ Ю.-В. Постепенно возрастая по направленію къ южнымъ частямъ губерніи, эти высоты близъ границъ съ Екатеринославскою губерніею достигаютъ 180 саженой и больше и обуславливаютъ сѣверное направленіе южныхъ притоковъ Донца въ предѣлахъ Изюмскаго уѣзда.

Долина Донца, расположенная между этими съ С., Ю. и З. окаймляющими ее высотами, образуетъ глубокую низину, открытую на С.-В. и склоняющуюся покато на Ю.-В., спускаясь къ границамъ Войска Донскаго до высоты 38 саж. надъ уровнемъ моря.

Долины другихъ рѣкъ, хотя и не врѣзываются такъ глубоко и не достигаютъ такой ширины, какъ долина р. Донца, однако настолько измѣняютъ характеръ поверхности, что, рассматриваемая сверху, Харьковская губернія представляется бы состоящею изъ великаго множества отдѣльных площадокъ, раздѣленныхъ болѣе или менѣе глубокими ложбинами и изрѣзанныхъ въ разныхъ направленіяхъ оврагами и болотами.

Западныя половины Сумскаго и Лебединскаго уѣздовъ представляются наглазъ довольно монотонными, мало изрѣзанными равнинами. Край къ западу отъ рѣки Псла имѣетъ рѣки и балки съ неособенно глубокими долинами, съ весьма извилистымъ теченіемъ нерѣзко выраженной разницей между правымъ и лѣвымъ берегомъ въ внѣшности правыхъ и лѣвыхъ притоковъ. Нѣкоторыя рѣки имѣютъ настолько мелкія долины и лѣнивое теченіе, что пропадаютъ въ степи, не доходя до рѣки главной. Типичнымъ примѣромъ тому—т.-наз. Государева гребля въ южной части Лебединскаго уѣзда. Въ ландшафтѣ преобладаетъ равнина съ мало ее изрѣзывающими ложбинами и въ извилистыхъ неглубокихъ долинахъ текущими рѣчками. На водораздѣлахъ, какъ оспины, раскинуты замкнутыя низинки—баклуши.

Рѣзкимъ контрастомъ этому типу рельефа является сосѣдняя, восточная половина Сумскаго и Лебединскаго, въ особенности же

сѣверная часть Ахтырскаго и отчасти Харьковскаго, Валковскаго и сосѣднихъ придонецкихъ частей Зміевскаго уѣздовъ. Здѣсь мѣстами нѣтъ ни клина ровной земли. Вся она изрыта и изрѣзана долинами и балками и заканчивающимися многочисленными оврагами, въ столь же обильномъ количествѣ отходящими и съ ихъ боковъ. Эти рѣчки обыкновенно малы и мелководны, эти овраги и балки одной системы ~~плотно~~ подходятъ къ верховьямъ другой, нерѣдко соединяясь съ ними, оставляя вмѣсто водораздѣловъ простые проходы, черезъ которые идетъ пробѣздная дорога.

Описанный живой изрѣзанный рельефъ дѣлается спокойнѣе на югѣ Ахтырскаго, Валковскаго и Зміевскаго уѣздовъ, совершенно замирая и дѣлаясь мертвымъ и безжизненнымъ въ Старобѣльскомъ и Купянскомъ уѣздахъ. Но равнинность этихъ послѣднихъ уже носить опять не тотъ характеръ, что въ первой изъ разсмотрѣнныхъ нами областей. Здѣсь рѣки, равно какъ и ихъ балки и овраги, имѣютъ одно неуклонное стремленіе къ главнымъ артеріямъ края, къ Осколу, къ Евсугу, Красной и другимъ рѣкамъ. Настоящіе вѣтвистые овраги сопровождаютъ лишь правые берега рѣки». Характерной чертой рельефа являются крайне пологіе перевалы отъ одной рѣки къ другой, при чѣмъ лѣвый берегъ рѣки совершенно незамѣтно переходитъ въ водораздѣльное плато, б. или м. круто затѣмъ обрывающееся въ видѣ праваго берега долины слѣдующей рѣки.

Мѣстность, лежащая къ югу отъ Донца, опять-таки имѣетъ болѣе расчлененный рельефъ съ болѣе многочисленными, болѣе глубокими и сильнѣе вѣтвящимися балками.

Характеръ рельефа Харьковской губ. отражаетъ, между прочимъ, и геологическое строеніе ея, имѣющее, конечно, громадное значеніе для растительнаго покрова, такъ какъ близость той или другой породы опредѣляетъ въ значительной степени и физико-химическія свойства почвы. Съ этой точки зрѣнія для насъ важно отмѣтить нѣкоторыя важнѣйшія черты. Поверхность Харьковской губ. покрыта на большей части своего протяженія толщей глинистыхъ отложений, которыя мы будемъ называть лессовидными глинами въ самомъ широкомъ смыслѣ слова, совершенно не предрѣшая вопроса объ ихъ происхожденіи. Но въ мѣстахъ, подвергнувшихся размыванію или же частичной дислокаціи, на поверхность выходятъ и глубже лежащія породы. Изъ нихъ особенно важны выходы мѣла. Они широко распространены или даже почти повсемѣстны по правымъ берегамъ болѣе глубокихъ рѣчныхъ долинъ, а иногда и глубокихъ балокъ, почти во всемъ Старобѣльскомъ уѣздѣ, въ восточной части Изюмскаго, болѣе сѣверной части Купянскаго и сѣверо-восточной половинѣ Волчанскаго.



Въ западныхъ и юго-западныхъ частяхъ губерніи (уѣзды Харьковскій, Зміевскій, Валковскій, Богодуховскій, Ахтырскій, Лебединскій, Сумской) мѣловыя породы уходятъ на большую глубину и отсутствуютъ совершенно (за исключеніемъ нѣкоторыхъ пунктовъ по Донцу) на поверхности. Зато здѣсь нерѣдки выходы по высокимъ берегамъ б. или м. песчанистыхъ породъ. Наконецъ, какъ и во всей Россіи, лѣвые берега большей части рѣкъ Харьковской губ. сопровождаются болѣе или менѣе широкой полосой песковъ, которая въ однихъ случаяхъ, какъ на Донцу, тянется непрерывно, достигая иногда ширины свыше 10 верстъ, а въ другой, какъ по Пслу, развита только мѣстами.

Слѣдуетъ отмѣтить въ заключеніе, что «мѣловой» районъ Харьковской губ., особенно въ наиболѣе восточной части его, въ Старобѣльскомъ у., нерѣдко обнаруживаетъ *характеромъ растительности* и большую или меньшую солонцеватость почвы. Чаше всего солонцы приурочены къ рѣчнымъ долинамъ, но встрѣчаются и на возвышенныхъ плато (напр., на казенныхъ цѣлинахъ восточной части Старобѣльскаго у.).

По общему характеру современной растительности Харьковская губ. лежитъ въ южной части той широкой полосы, которая подъ именемъ лѣсостепи окаймляетъ съ востока, юга и юго-запада лѣсную область Евразійской Россіи: въ отличіе отъ этой послѣдней названная полоса, по крайней мѣрѣ въ историческія времена, на большей или меньшей части своей площади была покрыта безлѣсными травянистыми пространствами (не связанными съ рѣчными долинами), но вмѣстѣ съ тѣмъ присутствіе лѣсовъ отличаетъ ее и отъ настоящихъ степей, простирающихся ближе къ Черному и Каспійскому морямъ. Въ настоящее время взаимныя отношенія растительности въ предѣлахъ Харьковской губ., конечно, претерпѣли глубокія грубыя измѣненія подъ вліяніемъ человѣка: лѣса сильно истреблены и продолжаютъ истребляться; степи почти распаханы, и страна является покрытой на большей части своей поверхности воздѣлываемыми полями съ сопровождающей ихъ растительностью.

По даннымъ, приводимымъ Н. Н. Сомовымъ<sup>1)</sup> въ его выше-названномъ трудѣ, площадь, занятая лѣсами, по уѣздамъ Харьковской

<sup>1)</sup> Данныя для 60-хъ годовъ заимствованы авторомъ изъ «Статистическаго листка» 1882 г., № 4, а данныя для 81 г. доставлены ему старшимъ лѣснымъ ревизоромъ инструкторомъ Харьков. Управл. Государств. Имуществъ А. К. Петерсономъ.

губ. распредѣлялась въ началѣ 60-хъ годовъ и въ 1889 г. слѣдующимъ образомъ:

	Въ 60 годахъ	По даннымъ 1889 г.	коэф-тъ
Ахтырскій у. . . . .	22,82%	12,34%	46%
Харьковскій . . . . .	21,00	15,93%	24,1
Сумской . . . . .	19,74	10,49	46,9
Лебединскій . . . . .	19,53	11,90	39,0
Валковскій . . . . .	18,45	9,87	46,5
Богодуховскій . . . . .	15,60	12,42	20,4
Зміевскій . . . . .	11,85	9,70	26,5
Волчанскій . . . . .	10,03	5,88	41,3
Изюмскій . . . . .	11,79	10,43	11,6
Купянскій . . . . .	6,43	5,22	18,9
Старобѣльскій . . . . .	5,35	3,85	28,0

Приведенныя цифры, между прочимъ, краснорѣчиво свидѣтельствуютъ о быстромъ темпѣ хода обезлѣсенія, показываютъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что наибольшей лѣсистою отличаются уѣзды западной половины губерніи (Ахтырскій, Харьковскій, Сумской, Лебединскій, Валковскій, Богодуховскій), а наименьшей—восточные уѣзды (Волчанскій, Изюмскій и особенно Купянскій и Старобѣльскій). Съ другой стороны, при взглядѣ на 10-верстную карту изданія Военно-Топографич. Отдѣла Главнаго Штаба можно видѣть, что и въ названныхъ уѣздахъ западной половины губерніи основная масса лѣсовъ, частью и сейчасъ сливающаяся въ большіе сплошные массивы, приурочена къ вышеописанному району съ крайне изрѣзаннымъ балками и небольшими долинами рельефомъ. Равнинныя же части тѣхъ же уѣздовъ, какъ напр., западная Сумского и Лебединскаго, южная Богодуховскаго и Валковскаго, такъ же преобладающе безлѣсны, какъ Старобѣльскій или Купянскій уу.

Ближайшее знакомство съ современнымъ распредѣленіемъ лѣсовъ въ Харьковской губ. показываетъ, что они вообще приурочены въ настоящее время почти всецѣло къ рѣчнымъ долинамъ и балкамъ, сопровождая ихъ въ видѣ то непрерывныхъ, то разорванныхъ зеленыхъ лентъ и не выходя на примыкающее плато дальше сравнительно очень узкой границы. Въ связи съ этимъ, чѣмъ больше изрѣзана мѣстность, чѣмъ меньше ровныхъ возвышенныхъ пространствъ, тѣмъ больше, какъ общее правило, лѣсныхъ участковъ и тѣмъ непрерывнѣе они сливаются. Тѣмъ не менѣе, въ районахъ сплошнаго развитія лѣса послѣдній можетъ занимать и болѣе или менѣе значительные почти совершенно ровные участки плато, какъ

это имѣть мѣсто, напр., по Донцу въ сѣверной части Зміевского уѣзда между сс. Кочеткомъ и Тетлегами<sup>1)</sup>.

По дну рѣчныхъ долинъ и пологому лѣвобережью степень развитія лѣсовъ существенно опредѣляется степенью развитія песковъ. Большіе лѣсные массивы въ такихъ случаяхъ явно связаны съ наличностью широкой песчаной полосы. Такъ, напр., послѣдняя на югѣ наиболѣе степного—Старобѣльскаго у. въ промежуткѣ между р. Айдаромъ и Боровой имѣетъ ширину ок. 15—18 в., да и дальше къ сѣверу лишь весьма постепенно переходитъ въ черноземъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, мы имѣемъ здѣсь почти на всемъ томъ же протяженіи весьма значительную площадь почти сплошь покрытую лѣсами. Съ другой стороны, если пески неразвиты, то лѣсъ обыкновенно, если и имѣется, то, главнымъ образомъ, только въ видѣ узкихъ полосокъ, окаймляющихъ болота и старицы поемной долины. Такую картину мы видимъ, напр., по Пслу въ Сумскомъ у. Вообще же лѣвобережье рѣчныхъ долинъ, особенно меньшихъ рѣкъ, нерѣдко совершенно безлѣсно, независимо отъ почвы (напр., по рр. Волчьей, Боровой, Айдару и др.) и покрыто лугами, выгонами и пашнями.

Нагорные правые берега рѣчныхъ долинъ въ настоящее время только въ видѣ исключенія покрыты сплошь лѣсомъ на большомъ протяженіи, какъ, напр., правый берегъ Ворсклы около Ахтырки, Сѣвернаго Донца ниже Зміева (Коробовъ хуторъ) и въ окрестностяхъ Святыхъ Горъ въ Изюмскомъ у. Гораздо чаще при преобладающемъ безлѣсьи имѣются только слѣды лѣса въ видѣ кустарниковъ или небольшихъ рощъ, приуроченныхъ чаще всего къ впадинамъ, крутымъ скатамъ, особенно обращеннымъ на сѣверъ, сѣверо-востокъ и сѣверо-западъ, или небольшимъ впадающимъ въ долину балочкамъ. Едва ли можно указать, хоть одну рѣчную долину, на протяженіи которой по правому берегу нельзя было бы тамъ или сямъ встрѣтить подобные обрывки лѣсной растительности. Съ другой стороны, въ вышеназванныхъ мѣстахъ по Ворсклѣ и Донцу лѣсъ не только сплошь затягиваетъ склонъ праваго берега рѣчной долины, но и выходитъ на большее или меньшее протяженіе на плато.

<sup>1)</sup> Чугуево-Бабчанская лѣсная дача, о которой здѣсь идетъ рѣчь, по И. И. Томашевскому (Лѣсной Журналъ, 1912, 8—9), занимаетъ площадь почти въ 6032 десятины. «Въ отношеніи рельефа вся мѣстность, гдѣ расположена дача, представляетъ изъ себя плоскую возвышенность, расчлененную на части правыми притоками С. Донца: Тетлегой, Зачуговкой и Бабкой; въ свою очередь перпендикулярно направленію этихъ притоковъ имѣются овраги, придающіе поверхности волнистый характеръ. Такъ какъ дача занимаетъ водораздѣлы названныхъ рѣчекъ, то среднія части этихъ водораздѣловъ представляютъ поверхность равнинную, а края ихъ сильно изрѣзаны оврагами».

По балкамъ лѣсъ, внѣ площади сплошныхъ массивовъ, рѣдко равномерно покрываетъ оба склона на всемъ ихъ протяженіи: обыкновенно онъ развитъ, главнымъ образомъ, въ верховьяхъ балокъ съ ихъ болѣе крутыми склонами и узкой полоской дна. Ближе къ устью склоны дѣлаются чаще безлѣсными, или лѣсъ имѣется только на сѣверныхъ склонахъ, на южныхъ же только въ боковыхъ балочкахъ и впадинахъ.

### Лиственные лѣса.

На всемъ протяженіи Харьковской губ. безусловно господствующимъ является *чернолѣсье*. Оно встрѣчается при всевозможныхъ условіяхъ рельефа, почвы, влажности, мѣняясь только въ извѣстныхъ предѣлахъ въ своемъ составѣ въ зависимости отъ послѣднихъ.

Въ сухихъ лѣсахъ, расположенныхъ на лесовидной и мѣловой подпочвѣ, всюду основной породой является обыкновенный дубъ (*Quercus pedunculata* Ehrh.), называемый *лѣтнимъ* въ отличіе отъ *зимняго* (*Qu. sessiliflora* Salisb.), который, вѣроятно, у насъ отсутствуетъ, хотя и приводится проф. А. Н. Красновымъ, а вслѣдъ за нимъ и Н. Н. Сомовымъ<sup>1)</sup>. Относительно свойствъ украинскаго дуба проф. Черняевъ, имѣвшій громадную личную опытность, говоритъ въ своей статьѣ «О лѣсахъ Украины» (1858)<sup>2)</sup> слѣдующее: «Дубъ представляется въ двухъ главныхъ формахъ, разнствуемыхъ между собою весьма мало замѣтными отличіями листьевъ, временемъ цвѣтенія и частію мѣстностью, ими занимаемою: а) *Ранній дубъ* (var. *praecox*) или иначе *луговой*, во многихъ мѣстахъ, особенно при большихъ рѣкахъ, на дугахъ, составляетъ обширныя дубравы; б) *Поздній дубъ* (var. *tardiflora*) или Петровскій, называемый такъ по причинѣ цвѣтенія своего въ началѣ Петровки, растетъ по сухимъ и возвышеннымъ мѣстамъ, на самомъ значительномъ протяженіи. Его мѣстами называютъ *дубравнымъ дубомъ*. Оба нерѣдко встрѣчаются растущими вмѣстѣ, смѣшанными между собою.—Дубъ въ Украинѣ является въ разныхъ видахъ: въ участкахъ называемыхъ *рѣдкодубомъ*, онъ почти при самомъ основаніи начинаетъ образовывать вѣтви весьма толстыя, раскидистыя, удлиняющіяся до 14 аршинъ и бываетъ необыкновенной толщины. Большою же частью встрѣчается густыми чащами; тогда онъ бываетъ высокъ, прямъ и тонкостволентъ, безъ вѣтвей снизу и съ вершиною весьма сокращенною.—Дубъ въ отношеніи почвы не разборчивъ. Главною любимую его почвою служитъ черноземъ съ хорошею рыхлою подпочвою. На худой подпочвѣ, какъ-то: вязкой, твердой, перемѣшан-

<sup>1)</sup> У *лѣтняго дуба* черешки листьевъ очень короткіе (короче  $\frac{1}{10}$  длины пластинки); жолуди снабжены ножками, которыя гораздо длиннѣе черешковъ листьевъ. У *зимняго дуба* листовые черешки равны  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{6}$  пластинки, жолуди же почти сидячіе или на ножкахъ, которыя короче черешковъ.

<sup>2)</sup> Является теперь библиографической рѣдкостью.

ной съ известнякомъ, растеть скудно, въ стѣсненномъ объемѣ, коряво, съ сухими или часто усыхающими сучками и вершиною. На супескѣ, съ подпочвою рухляковою или мергелевою, дубъ растеть роскошно и быстрѣе, нежели на другихъ почвахъ. Глинистыя почвы и суглинки, особенно рыхлыя, производятъ тоже огромные дубы, но, впрочемъ, не допуская ихъ до великорослости. Мѣль, хрящъ и разныя другія каменныя почвы не враждебны дубу; мѣстности гористыя, покатыя овраги, равнины, прирѣчныя мѣста, даже низкія и мокрыя питаютъ дубъ удовлетворительно; однако-жъ на такихъ мѣстахъ дубъ значительно измѣняется въ качествѣ и часто дѣлается дуплатымъ. Дубъ выдерживаетъ безвредно всѣ невзгоды зимнія, лѣтнія засухи, убійственное дѣйствіе суховѣя, самыя безснѣжныя (сухія) зимы. Ранній дубъ обнаруживаетъ, однако-жъ, нѣкоторую чувствительность къ майскимъ утренникамъ, отъ коихъ листья его, хотя поражаются морозомъ, но потомъ возобновляются, не причиняя вреда дереву.—Дубъ распространяется по всей черноземной почвѣ не только особнякомъ, но и смѣшиваясь съ другими чернолѣсными деревьями. Нерѣдко даже встрѣчается и въ хвойникахъ, при смѣшеніи березовыхъ рощъ съ сосновыми борами; въ такомъ случаѣ дубъ находится въ подчиненномъ положеніи». По Черняеву, въ его время попадались дубы возрастомъ отъ 500 до 700 лѣтъ. Но «мнѣ встрѣчалось, говоритъ онъ, видѣть толщиною не болѣе 3 аршинъ въ діаметрѣ. Остатки же древнихъ дубовъ, т. е. пни свидѣтельствуютъ, что въ Украинѣ порода эта достигала до болѣе обширнаго объема».

Къ дубу нерѣдко примѣшиваются изъ высокоствольныхъ деревьевъ: клень остролистный (*Acer platanoides* L.), ясень (ясенина, *Fraxinus excelsior* L.)<sup>1)</sup>, вязъ раскидистый (*Ulmus effusa* Willd., *U. pedunculata* Foug.), вязъ полевой или берестъ (*U. campestris* L.), вязъ горный или ильмъ (*Ulmus montana* With.), липа (*Tilia cordata* Mill., *T. parvifolia* Ehrh.), особенно на порубкахъ осина (*Populus tremula* L.). Очень ограниченное распространеніе въ Харьковской губ. имѣетъ грабъ (*Carpinus Betulus* L.; рис. 2). Будучи обыкновеннымъ, по Черняеву, въ Полтав. г., для Харьковской онъ показанъ имъ только для Ахтырскаго и Богодуховскаго уѣздовъ. По сообщенію С. Г. Френкеля, грабъ растеть также въ Лебединскомъ уѣздѣ вблизи г. Лебедина. Слѣдуетъ замѣтить, что единично встрѣчающіеся экземпляры граба легко просмотрѣть или смѣшать съ вязомъ<sup>2)</sup>; поэтому вопросъ о

<sup>1)</sup> А. Н. Красновъ, очевидно со словъ проф. Черняева, приводитъ, вѣроятно ошибочно, также *Fraxinus oxurhylla* M. B., хотя въ «Конспектѣ» проф. Черняева при этомъ видѣ стоитъ просто ссылка «Ad *Tarain. Negging*».

<sup>2)</sup> Различіе, рѣзко выступаетъ при наличности соцвѣтій и плодовъ. У видовъ вяза цвѣты собраны пучками, а плоды снабжены круговой перепончатой каймой (см. рис. 3).

распространеніи названной породы заслуживаетъ вниманія, тѣмъ болѣе, что присутствіе граба обнаружено значительно восточнѣе—въ лѣсничествѣ Леонтьевомъ Байракѣ Области Войска Донскаго. Съ этой точки зрѣнія слѣдуетъ упомянуть также объ указаніяхъ на присутствіе граба въ Изюмскомъ у. около Святыхъ Горъ.

Такъ, Гюльденштедтъ, описывая растительность Теплинскаго и Чер-

каскаго лѣса около Св. Горъ, говоритъ: «Что же касается грабины, *Carpinus Betulus*, то это вопросъ спорный; одни жители утверждаютъ, что она встрѣчается очень рѣдко; другіе говорятъ, что она совсѣмъ не растеть здѣсь». По сообщенію проф. А. Н. Краснова, экземпляры граба были собраны г. Эдельштейномъ въ Изюмскомъ у. по р. Макатихѣ къ югу отъ Св. Горъ въ казенныхъ лѣсахъ, но «къ сожалѣнію, осталось невыяс-



Рис. 2.  
Грабъ.



Рис. 3.  
Вязъ-берестъ.

неннымъ, были ли эти деревья нѣкогда искусственно разведены, или это дѣйствительно крайніе восточные представители *Carpinus*»...

Изъ деревьевъ средняго роста (по терминологіи проф. Черняева) въ составъ дубовыхъ лѣсовъ очень часто входятъ пакленъ (кленъ полевой, *Acer campestre* L.), некленъ (кленъ татарскій, *Acer tataricum* L.), груша (*Pirus communis* L.), яблоня (*Pirus Malus* L.). Последнія двѣ породы въ лѣсистыхъ районахъ губерніи очень часто встрѣчаются совершенно самостоятельно, то въ видѣ рѣдко разбросанныхъ деревьевъ, то образуя сплошные лѣсные участки. Еще проф. Красновъ обратилъ вниманіе, что «многіе лѣса западной половины губерніи, въ особенности въ Богодуховскомъ и, отчасти, въ Валковскомъ и Харьковскомъ уѣздахъ, состоятъ почти исключительно изъ грушъ», и вмѣстѣ съ тѣмъ онъ отмѣтилъ, что это явленіе создано человекомъ. «Крестьяне, говоритъ А. Н. Красновъ, вырубая другія породы на дрова, оставляютъ среди вырубленнаго лѣса одиночно стоящія груши, которыя, при полномъ просторѣ для развитія вѣтвей, образуютъ правильныя красивыя кроны и даютъ болѣе обильно плоды. Иногда вы проѣзжаете многія десятины лѣсовъ, покрытыхъ одними такими грушевыми деревьями и одними яблонями, которыя во время цвѣтенія необыкновенно красивы и придаютъ всей странѣ видъ гро-

маднаго сильно запущеннаго фруктоваго сада». Процессъ подобнаго превращенія обыкновенныхъ лѣсовъ въ поля, покрытыя разсѣянными грушами и яблонями, позднѣ мной былъ подробно описанъ для Валковскаго у. («Контактъ лѣса и степи» etc.), а также для Ахтырскаго у. («Къ свѣдѣнїямъ о растительности Старобѣльскаго у.»).—Интересно, что и въ восточной части губерніи, несмотря на ея безлѣсіе, дикія груши и яблони также нерѣдко встрѣчаются въ изобилїи въ самостоятельномъ видѣ, притомъ какъ на обрабатываемыхъ поляхъ, такъ и прямо на степи. Такъ, по *Г. И. Танфильеву* («Предѣлы лѣсовъ» etc.), «по дорогѣ изъ Бѣловодска на станцію Чертково К.-В.-Р. ж. д., можно наблюдать на самомъ водораздѣлѣ Деркула и Камышной, верстахъ въ 6—7 къ западу отъ с. Стрѣльцовки (Чечевки), множество разбросанныхъ по ковыльной степи яблонь... Тоже самое наблюдается и на водораздѣлѣ Ковсуга и Деркула, по дорогѣ изъ Больше-Черниговки въ Городище». Мной аналогичное явленіе описано («Къ свѣдѣнїямъ о растительности Старобѣльскаго у.») для степей Александровскаго коннаго завода, лежащихъ сѣвернѣ послѣдней линїи, а также для широкой полосы Старобѣльскаго уѣзда, лежащей между рр. Айдаромъ и Боровой къ сѣверу отъ упоминавшейся выше полосы лѣсовъ.

Изъ низкихъ древесныхъ и кустарныхъ породъ, образующихъ подлѣсокъ въ дубовомъ и смѣшанномъ чернолѣсѣ, обыкновенны два вида *бересклета* (*Euonymus verrucosa* Scop. и *Eu. europaea* L.), *орѣшникъ-лещина* (*Corylus Avellana* L.; особенно въ западной половинѣ губерніи), *боярышникъ колючій* (*Crataegus oxyacantha* L.), *крушина ломкая* (*Rhamnus Frangula* L.), *жестеръ* (*Rhamnus cathartica* L.), *свидина* (*Cornus sanguinea* L.). Нѣкоторые виды встрѣчаются только рѣдко, при исключительныхъ условїяхъ, почему особенно желательнѣо точнѣе выяснитъ ихъ распространеніе. Такъ, *рябина* (*Pirus Aucuparia* Gaertn., *Sorbus Aucuparia* L.), обыкновенное деревцо въ лѣсной полосѣ Россїи, въ Харьковской губ. свойственна только западнымъ уѣздамъ, да и то спорадически<sup>1)</sup>. Цѣлый рядъ интересныхъ и

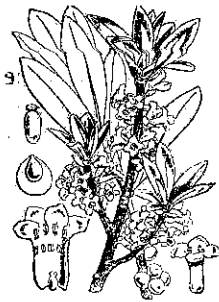


Рис. 4.

Волчегодникъ обыкновенный (*Daphne Mezereum*).

<sup>1)</sup> Интересно выяснитъ также, встрѣчается ли у насъ природимый проф. *Черняевымъ* вообще для Украины кустарничекъ *волчегодникъ обыкновенный* (*Daphne Mezereum* L.), цвѣтущій рано весной, безъ листьевъ, розовыми душистыми мелкими цвѣтами (рис. 4). Его можно ожидать встрѣтитъ также въ западныхъ уѣздахъ губерніи.

б. или м. рѣдкихъ кустарниковъ явно связанъ съ мѣловымъ райономъ. Сюда относятся *бирючина* (*Ligustrum vulgare* L.), и *барбарисъ* (*Berberis vulgaris* L.). По мѣловому правому берегу Донца въ Изюмскомъ у., на пространствѣ приблизительно между с. Богородичнымъ (выше Святогорскаго монастыря) и хут. Закотнымъ въ изобилїи встрѣчается «шевское деревцо» *Гюльденштедта—сумахъ, париковое дерево* (по *Черняеву*—рай-дерево, *Rhus Cotinus* L.), несущее при плодахъ какъ бы комья фіолетоваго пуха (рис. 5). Для того же района



Рис. 5.

Париковое дерево (*Rhus Cotinus*).

*Павловичъ* приводит упоминаемый *Черняевымъ* безъ болѣе точнаго обозначенія мѣстонахожденія южный кустарникъ *боярышникъ черноягодный* (*Crataegus melanocarpa* M. B.)<sup>1)</sup>. Быть можетъ, здѣсь же нужно искать и приводимую также для Украины проф. *Черняевымъ*

<sup>1)</sup> Отъ обыкновеннаго боярышника отличается черными плодами; столбиковъ въ цвѣткахъ 3—5 (а не 1—2, какъ у того). По *Павловичу*, встрѣчается въ Святыхъ горахъ и около Славянска.

калину—гордовину (*Viburnum Lantana* L. (рис 6) съ морщинистыми, сѣровойлочными снизу, цѣльными листьями<sup>1)</sup>.—Наконецъ, на мѣлу же, пока только въ двухъ мѣстахъ Волчанскаго у. по р. Волчьей, мной найденъ очень рѣдкій и красиво цвѣтущій, душистый кустарничекъ—*волчегодникъ Софiи* (*Daphne Sophia* Kalen., рис. 7), очень

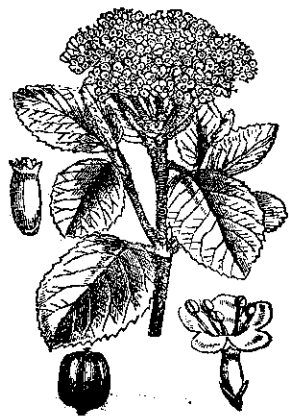


Рис. 6.  
Калина-гордовина (*Viburnum Lantana*).



Рис. 7.  
Волчегодникъ Софiи (*Daphne Sophia*).

близкій къ сибирской *Daphne altaica* Pall. и извѣстный еще только въ смежномъ районѣ Курской и Воронежской губ. <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Проф. *Черняевъ* ее называетъ какъ въ статьѣ «О лѣсахъ Украйны», такъ и въ «Конспектѣ». *Шмальгаузенъ* въ «Флорѣ ср. и южн. Р.» совсѣмъ не упоминаетъ объ этомъ, повидимому, считая данное показаніе неправдоподобнымъ. Онъ даетъ слѣдующее распространіе разсматриваемаго вида: юго-зап. Р. отъ юго-зап. Волын.; южн. Кіевск., Подольск., Бессар., Херсон., Тавр.; Крымъ, Кавказъ. Но довольно сходное распространіе имѣетъ и *Rhus Cotinus* L.

<sup>2)</sup> Онъ былъ найденъ впервые проф. *Черняевымъ* въ 1821 г., но описанъ и названъ только гораздо позднѣе харьковскимъ же профессоромъ *О. И. Калениченкомъ*. Послѣдній, описывая *волчегодникъ Софiи*, съ восторгомъ говоритъ о немъ: «блестящая бѣлизна его цвѣтовъ, нѣжный запахъ, издаваемый ими, и яркая и изящная листва, навѣрное, привлекутъ къ себѣ вниманіе всѣхъ любителей садоводства». Къ сожалѣнію, это предположеніе такъ и не исполнилось, и названный, дѣйствительно заслуживающій разведенія, кустарничекъ остается у насъ такъ же мало извѣстнымъ, какъ и раньше. Экземпляры его имѣются въ Университетскомъ Ботаническомъ Саду и одинъ очень пышный экземпляръ въ саду О-ва Акклиматизаціи. При разведеніи его нужно не забывать, что онъ любитъ известковистую почву. Подробнѣе см. *В. Таліевъ*. «О *Daphne Sophia* Kalen.».

Нѣкоторые кустарники держатся преимущественно лѣсныхъ опушекъ, а въ восточныхъ уѣздахъ нерѣдко образуютъ по склонамъ и балкамъ самостоятельныя заросли внѣ ясной связи съ настоящимъ лѣсомъ. Сюда относятся изъ упоминавшихся выше: *жестерь*, *боярышникъ*, *некленъ*, *пробковый вязъ* (*Ulmus campestris* var. *suberosa*), *бересклетъ*, затѣмъ *тернъ* (*Prunus spinosa* L.), *шиповникъ* (чаще всего *Rosa canina* L.; обыкновенная же въ лѣсной полосѣ *Rosa cinnamomea* L., «шепшина» по *Черняеву*, опять-таки свойственна только западнымъ уѣздамъ—Ахтырск., Лебединск., Сумск. (*Павловичъ*), Харьк. Къ нимъ присоединяются *степная вишня* (*Prunus Chamaecerasus* Jacq.), *степной миндальникъ* (*Prunus nana* Stokes, *Amygdalus nana* L.), *таволга* (*Spiraea crenifolia* C. A. Mey), *дереза* (*Caragana frutescens* DC.). Послѣдняя очень часто образуетъ б. или м. значительныя заросли и на степяхъ.—Къ кустарникамъ и деревьямъ, нуждающимся въ болѣе влажной почвѣ, но встрѣчающимся и въ западной, и въ восточной части губерніи при соответствующихъ условіяхъ, относятся *калина* (*Viburnum Opulus* L.) и *черемуха* (*Prunus Padus* L.).

Характеръ листовыхъ лѣсовъ существенно измѣняется на аллювиальныхъ низинахъ съ ихъ большей влажностью и пестротой почвенныхъ условій. Даже на глинистыхъ почвахъ дубъ здѣсь нерѣдко отступаетъ на задній планъ, зато можно видѣть цѣлыя рощи и отдѣльныя мощныя деревья *береста* и *вяза*. На болѣе влажныхъ или песчаныхъ мѣстахъ обычно фигурируютъ *осоколь* (*Populus nigra* L.), *осина*, *серебристый тополь* (*Populus alba* L.), виды *вербы* или *ивы* (*Salix*), на сырыхъ затопляемыхъ мѣстахъ *ольха* (*Alnus glutinosa* Gaertn.). На пескахъ распространены рощи и группы *березы* (*Betula verrucosa* Ehrh., *B. alba auctorum*). Ее мы встрѣчаемъ въ изобиліи даже въ Старобѣльскомъ у. по Донцу (между рр. Айдаромъ и Боровой).

Травянистая растительность сухихъ листовыхъ лѣсовъ Харьковской губ. характерна только въ первую половину весны. Въ это время лѣсная почва покрывается цѣлымъ рядомъ растений, свойственныхъ почти исключительно лѣсу и отличающихся ускореннымъ темпомъ развитія: быстро появляющихся, отцвѣтающихъ и частью совсѣмъ сходящихъ со сцены къ тому времени, когда лѣсъ покрывается листьями, сильно затѣняющими землю. Большинство изъ нихъ принадлежитъ къ числу широко распространенныхъ по всей Россіи лѣсныхъ формъ. Таковы, *вѣтряница лютичная* (*Anemone ranunculoides* L.), *хохлатка плотная* (*рясть*, *Corydalis solida* Sm.), *медуница лекарственная* (*Pulmonaria officinalis* L.), *гусиный лукъ лѣсной* (*Gagea lutea* K. G.), *чина весенняя* (*Lathyrus vernus* Bernh., *Orobus vernus* L.), *чистякъ* (*Ranunculus Ficaria* L.,

*Ficaria ranunculoides* Roth.), *копытень*, *подорѣшникъ* (*Asarum europaeum* L.), *фіалки* (*Viola mirabilis* L., *V. odorata* L., *V. silvestris* L.), *перелѣска многолѣтняя* (*Mercurialis perennis* L.; *ядовита!*), *осока волосистая* (*Carex pilosa* Scop.), изъ злаковъ *перловникъ* (*Melica picta* K. Koch. и *M. nutans* L.) и нѣк. др. Но особенно характерно весной для

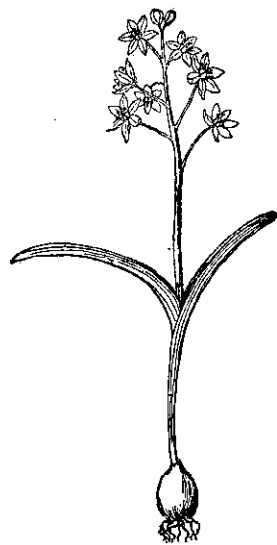


Рис. 8.

Пролѣска двулистая (*Scilla bifolia*).

лѣсовъ Харьковской губ. цвѣтеніе *пролѣски* (*Scilla*), которая развивается въ такомъ изобиліи, что въ разгаръ цвѣтенія почва лѣса иногда на большихъ пространствахъ кажется сплошь синей. При этомъ въ Харьковской губ. всюду распространена *пролѣска поникшая* (*Scilla cernua* Red.), встрѣчающаяся во всей южной Россіи, но не идущая дальше къ западу. Другой видъ пролѣски — *пролѣска двулистая* (*Scilla bifolia* L.; рис. 8), имѣющая распространение въ болѣе юго-западной Россіи и въ западной Европѣ, приводится *Шмальгаузенемъ* для южной части Харьковской губ., безъ указанія мѣстонахожденія. Это сообщеніе нуждается въ дальнѣйшемъ подтвержденіи<sup>1)</sup>. Немного только позже сравнительно съ пролѣской въ лѣсахъ зацвѣтаетъ нерѣдко въ изобиліи другое южно-русское красиво цвѣтущее растение — *лѣсной тюльпанъ* (*Tulipa silvestris* L. var. *Biebersteiniana* R. et Sch.) Въ восточной части губерніи онъ встрѣчается и на открытых мѣстахъ — поемныхъ лугахъ и каменистыхъ склонахъ. Кромѣ обыкновенной желтой формы лѣсного тюльпана мѣстами попадаетъ также (болѣе восточная по общему характеру распространенія) форма съ бѣлыми внутри (кромѣ желтыхъ участковъ при основаніи) и зеленоватыми, синеватыми или розовыми снаружи цвѣтами (var. *tricolor* Ledeb.). Она извѣстна пока для Старобѣльска и Харькова. — Слѣдуетъ отмѣтить также очень похожее на крупную незабудку бурачниковое — *пупочникъ* (*Omphalodes scorpioides* Schrk.), такъ какъ оно, встрѣчаясь, хотя и не вездѣ, въ лѣсахъ почти всей Харьковской губ., сѣвернѣе дѣлается все болѣе и болѣе рѣдкимъ.

<sup>1)</sup> У *двулистной пролѣски* листья обыкновенно два; стебли одиночные, круглые, несущіе по 3 и больше цвѣтка, при чемъ цвѣтки не поникающіе. У *поникшей пролѣски* листья обыкновенно больше, стеблей нѣсколько, кверху остроугловатыхъ, но каждый стебель несетъ чаще по 1—2 цвѣтка, при чемъ цвѣты поникшіе.

Цѣлый рядъ раннихъ весеннихъ лѣсныхъ растений имѣетъ болѣе ограниченное распространеніе и встрѣчается, повидимому, только въ лѣсахъ западной половины губерніи. Изъ нихъ нужно прежде всего назвать *вѣтряницу дубровную* (по *Черняеву* «веснуха», *Анемоне петогоса* L., рис. 9) съ бѣлыми цвѣтами<sup>1)</sup>. *Черняевымъ* она приводится для г. Сумъ. По *Павловичу*, «*Анемонъ тѣнистый* (*Анемоне петогоса*)... по Пслу и Ворсклѣ обыкновенный, въ окрестностяхъ Харькова не попадаетъ». *Вѣтряница дубровная* распространена въ лѣсахъ сѣверо-западной и болѣе сѣверной Россіи. Въ губерніяхъ, непосредственно прилегающихъ къ Харьковской, она, повидимому, до сихъ поръ находима не была. Поэтому нахождение ея въ западной части Харьковской губ. представляетъ весьма интересный фактъ и заслуживаетъ болѣе тщательнаго изученія. Затѣмъ, къ этой же категоріи растений относятся два бросающихся въ глаза крестоцвѣтныхъ *сердечникъ пятилисточковый* (*Cardamine quinquefolia* Benth. et Hook., *Dentaria quinquefolia* M. B.) и *сердечникъ луковиченосный* (*Cardamine bulbifera* R. Br., *Dentaria bulbifera* L.), *хохлатка средняя* (*Corydalis intermedia* P. M. E.; окрестности Харькова), *хохлатка Маршаллова* (*Corydalis Marschalliana* Pers.; цвѣты сѣрно-желтые), *черемша* (по *Черняеву*, «левурда», *Allium ursinum* L.; рис. 10; окрестности Харькова, Ахтырскій у.), *Петровъ крестъ* (*Lathraea squamaria* L.; паразитъ на корняхъ лещины, безъ зеленыхъ листьевъ съ однѣми бѣлыми мясистыми чешуями; окрестности Харькова, Ахтырск. у.) и нѣк. др. Заслуживаетъ упоминанія, что въ

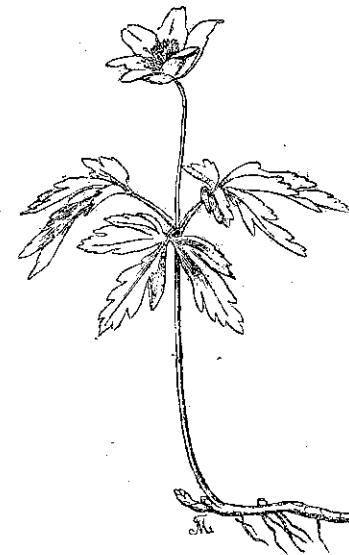


Рис. 9.

Вѣтряница дубровная (*Anemone nemorosa*).

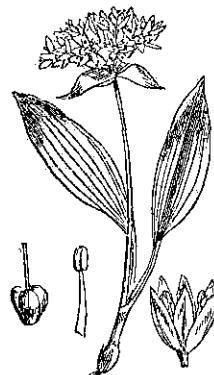


Рис. 10.

Черемша (*Allium ursinum*).

<sup>1)</sup> Ее не слѣдуетъ смѣшивать съ другой бѣлой вѣтряницей — *Анемоне silvestris* L., держащейся больше опушекъ, полянъ, кустарниковъ и нерѣдкой въ Харьковской губ. Для нея характерны, помимо другихъ признаковъ, густобѣло-пушистыя завязи и плоды.

лѣсахъ Ахтырскаго у. наблюдаются разнообразныя промежуточныя формы между первыми двумя изъ перечисленныхъ растений, тогда какъ обычно они рѣзко отличаются другъ отъ друга и, повидимому, не вызываютъ сомнѣнія въ видовой самостоятельности.

Нѣсколько позже въ тѣнистыхъ листовенныхъ лѣсахъ зацвѣтаютъ: *ландышъ* (*Convallaria majalis* L.), *звѣздчатка лѣсная* (*Stellario Holostea* L.), *ясменникъ пахучій* (*Asperula odorata* L.), *герань Робертова* (*Geranium Robertianum* L.), *купена многоцвѣтковая* (*Polygonatum multiflorum* All.), *астрагаль сладколистный* (*Astragalus glycyphyllos* L.), злакъ *коротконожка* (*Brachypodium silvaticum* R. et Sch.) и др. Изъ высихшихъ споровыхъ распространены по тѣнистымъ лѣснымъ оврагамъ *хвощъ лѣсной* (*Equisetum silvaticum* L.), *папоротникъ пузырчатый* (*Cystopteris fragilis* Milde). Къ болѣе рѣдкимъ и опять-таки, повидимому, свойственнымъ, главнымъ образомъ, западному району тѣневымъ растеніямъ принадлежатъ *вороняжка колосистая* (*Actaea spicata* L.), ядовитый *одногодникъ четырехлистный*

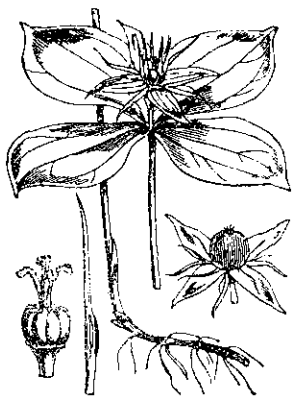


Рис. 11.

Одногодникъ четырехлистный (*Paris quadrifolia*).

(*Paris quadrifolia* L.; рис. 11), *цирцея* (*Circaea lutetiana* L.; Сумск., Лебед., Ахтырск., Харьк. уу.), *чина черная* (*Lathyrus niger* Bernh., *Orobus niger* L.), *гнѣздовка обыкновенная* (*Neottia nidus avis* L.), *тайникъ* (*Listera ovata* R. Br.), *любка двулистная* (*Platanthera bifolia* Rich.), *аконитъ-волкобой* (*Aconitum Lycoctonum* L. съ желтыми цвѣтами), изъ папоротниковъ *щитовникъ аптечный* (*Aspidium filix mas* Sw.) и особенно *ужовникъ* (*Ophioglossum vulgatum* L., рис. 12; Ахтырск. у.) и *гроздовникъ обыкновенный* (*Botrychium Lunaria* Sw.; рис. 12; окрестн. Харькова, Ахтырск. у.). Наконецъ, слѣдуетъ отмѣтить болѣе южныя тѣневныя растенія, встрѣчающіяся въ Харьковскихъ лѣсахъ: *шлемникъ высокій* (*Scutellaria altissima* L.; спорадически въ большей части губерніи), *окопникъ крымскій* (*Symphytum tauricum* Willd.; Змievскій и Изюмск. уу.), *норичникъ весенній* (*Scrophularia*

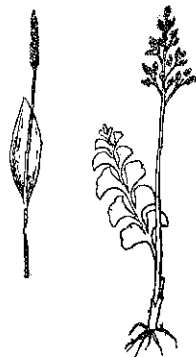


Рис. 12.

Ужовникъ (*Ophioglossum vulgatum*) и гроздовникъ (*Botrychium Lunaria*).

*vernalis* L.; Изюмск. у.), *птицемлечникъ поникшій* (*Ornithogalum nutans* L.; Старобѣльск., Валковск. уу.), *ластовень вьющійся* (*Cynanchum scandens* Kuzn.). Весьма возможно, что на крайнемъ юго-востоку губерніи будетъ най-

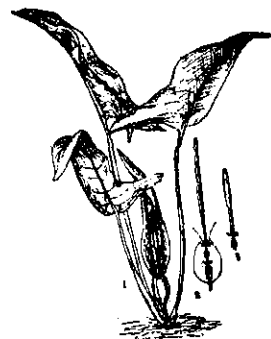


Рис. 13.

Аронникъ восточный (*Agum orientale*).



Рис. 14.

Собачья петрушка (*Aethusa cynapium*).

*ясотка желтая* (*Lamium Galeobdolon* Crantz), *цефалантера длиннолистная* (*Cephalanthera longifolia* Fritsch, *Ceph. ensifolia* Rich.).



Рис. 15.

Бутень одуряющій (*Chaerophyllum temulum*).

Очень часто типично-лѣсныя тѣневныя растенія теряются въ массѣ растительности полусорного и даже просто сорного характера. Къ послѣдней можно отнести *будру* (*Nepeta Glechoma* Benth., *Glechoma hederaceum* L.), *ясотку пятнистую* (*Lamium maculatum* L.), *гулявникъ чесночный* (*Sisymbrium Alliaria* Scop.), *чистотѣль* (*Chelidonium majus* L.), *купырь лѣсной* (*Anthriscus silvestris* Hoffm.), *гравилатъ городской* (*Geum urbanum* L.), *бородавникъ обыкновенный* (*Lampsana communis* L.), *латукъ дуболистный* (*Lactuca quercina* L.) и др. Въ качествѣ сорныхъ растеній въ лѣсахъ попадаютъ ядовитыя зонтичныя *кокорышъ* или *собачья петрушка* (*Aethusa cynapium* L.; рис. 14), *бутень одуряющій* (*Chaerophyllum temulum* L.; рис. 15), изрѣдка пасленовое — *мохунка* или *песья вишня* (*Physalis Alkekengi* L.; Змiev., Изюм. уу.), замѣчательное тѣмъ, что ягоды его окружены ярко-оранжевой, вздутой въ видѣ пузыря, чашечкой. Въ Старобѣльскомъ и Изюм. уу. попадаетъ *ясолка дубровная* (*Cerastium nemorale* M. V.).



Обилие сорными растениями Харьковских лѣсовъ, вѣроятно, объясняется, съ одной стороны, обычно ихъ малыми размѣрами, а съ другой—практикующей почти повсемѣстно пастьбой скота въ нихъ. Подъ влияніемъ послѣдней растительность подъ пологомъ лѣса можетъ почти совсѣмъ отсутствовать. Возможно, что этой причиной объясняется поразительная скудость растительности, напр., въ обширныхъ лѣсахъ, примыкающихъ къ с. Кочетку Зміевского у.

По опушкамъ лѣсовъ, около лѣсныхъ дорогъ, на прогалинахъ и полянахъ, въ кустарникахъ, образующихся послѣ порубокъ, тѣневая растительность уступаетъ мѣсто пестрой свитѣ разнообразныхъ



Рис. 16.  
Смолевка поникшая  
(*Silene nutans*).

растений, которая, съ одной стороны, вѣроятно, нуждается въ большемъ количествѣ влаги, чѣмъ какое имѣетъ мѣсто на совершенно открытыхъ «степныхъ» мѣстахъ, но съ другой — и не выносятъ большого затѣненія. Здѣсь прежде всего мы встрѣчаемъ растения, опять-таки широко распространенныя почти по всей Россіи и западной Европѣ при подобныхъ условіяхъ. Таковы: *смолевка поникшая* (*Silene nutans* L., рис. 16), *зорька клейкая* (*Lychnis viscaria* L.), нѣсколько видовъ *колокольчиковъ* (*Campanula tracheloides* L., *C. persicifolia* L., *C. glomerata* L.), *живучка мохнатая* (*Ajuga reptans* L.), *первоцвѣтъ лекарственный* (*Primula officinalis* Jacq.), *душица* (*Origanum vulgare* L.), *вероника широколистная* (*Veronica Teucrium* L., *V. latifolia* auct.; рис. 17), *марьянникъ трехцвѣтный* (*Melampyrum nemorosum* L.), *ромашка щитконосная* (*Chrysanthemum corymbosum* L.), *клеверъ альпійскій* (*Trifolium alpestre* L.), *заячья капуста* (*Sedum telephium* L.), *ломоношь прямой* (*Clematis recta* L.), *крестовникъ луговой* (*Senecio jacobaea* L.), *василекъ* (*Centaurea jacea* L., *C. phrygia* L.) и др.



Рис. 17.  
Вероника широколистная  
(*Veronica latifolia*).

Растительность этого типа наиболѣе богато выражена опять-таки въ западной части уѣзда. Къ перечисленнымъ растеніямъ здѣсь присоединяются также и болѣе рѣдкія западныя и средне-русскія, совсѣмъ не встрѣчающіяся въ восточныхъ уѣздахъ губерніи. Къ нимъ относятся *наперстянка крупноцвѣтная* (*Digitalis ambigua* Murr., *D. grandiflora* All.), *лапчатка бѣлая* (*Potentilla alba* L.; рис. 18; Сумск., Ахтырск. уу.), *купавка европейская* (по Черняеву—*прикрытъ*; *Trollius europaeus* L.; рис. 19; Ахтыр., Лебед., Богодух. уу.) и въ меньшей степени *синюха лазуревая* (*Polemonium coeruleum* L.).



Рис. 18.  
Лапчатка бѣлая  
(*Potentilla alba*).



Рис. 19.  
Купавка европейская  
(*Trollius europaeus*).

Но, съ другой стороны, по лѣснымъ опушкамъ и полянамъ Харьковской губ. почти всегда можно встрѣтить разнообразныя растенія, характерныя, главнымъ образомъ, только для южной и юго-восточной черноземной полосы Россіи. Но и изъ нихъ наиболѣе обычными завсегдатаями подобныхъ мѣстообитаній являются тѣ, которые вообще дальше всего заходятъ въ лѣсную область, селясь здѣсь по южнымъ склонамъ и по сухимъ лугамъ. Хотя ихъ и называютъ часто «степными» растеніями, въ дѣйствительности, однако, на открытой степи они встрѣчаются рѣдко или не играютъ первостепенной роли. Таковы: *хатьма* (*Lavatera thuringiaca* L.), *астра ѣдкая* (*Aster acer* L., *Galatella punctata* DC.), *зопникъ клубненосный* (*Phlomis*



tuberosa L.; рис. 20), *котовник голый* (*Nepeta nuda* L.), *порѣзник горный* (*Libanotis montana* All.), *герань кровавокрасная* (*Geranium sanguineum* L.; рис. 21), *спаржа* (*Asparagus officinalis* L., рис. 22);



Рис. 20.

Зопник клубненосный  
(*Phlomis tuberosa*).



Рис. 21.

Герань кровавокрасная  
(*Geranium sanguineum*).



Рис. 22.

Спаржа (*Asparagus officinalis*).

*горошек тонколиственный* (*Vicia tenuifolia* Roth.), *вѣтряница лѣсная* (*Anemone silvestris* L.), *скабіоза желтая* (*Scabiosa Columbaria* L. var.

*ochroleuca*), *шалфей луговой* (*Salvia pratensis* L., рис. 23); *эспарцетъ* (*Onobrychis sativa* Lmk.), *вязиль* (*Coronilla varia* L.), *касатикъ безлистный* (*Jris aphylla* L., *J. nudicaulis* Lam.), *марьянникъ гребенчатый* (*Melampyrum cristatum* L.; рис. 24), *м. полевой* (*M. arvense* L.), и др. Подобныя растенія въ случаѣ массоваго общественнаго развитія являются, вѣроятно, показателями хорошей и достаточно влажной почвы, богатой известью. Эта категория растений, вмѣстѣ съ тѣмъ, часто сопутствуетъ и чистымъ зарослямъ степныхъ кустарниковъ.



Рис. 23.

Шалфей луговой  
(*Salvia pratensis*).



Рис. 24.

Марьянникъ гребенчатый  
(*Melampyrum cristatum*).

По опушкамъ и лѣснымъ кустарникамъ селятся и многія другія черноземныя растенія съ болѣе ограниченнымъ распространениемъ.

Сюда относятся: *барвинокъ травянистый* (*Vinca herbacea* W. K.), *рябчикъ русскій* (*Fritillaria ruthenica* Wikst.), *лень жилчатый* (*Linum nervosum* W. K.), *ясенецъ бѣлый* (*Dictamnus albus* L.; Изюмск. у.), *шпорникъ гибридный* (*Delphinium hybridum* Willd.; Изюмск., Старобѣльск. уу.) и др. Заслуживаютъ быть отмѣченными въ качествѣ болѣе рѣдкихъ также *лилія сарана* (*Lilium Martagon* L.; Ахтырск., Лебединск. уу.) и *аконитъ Антора* (*Aconitum Anthora* L.).

Наконецъ, по опушкамъ, кустарникамъ и полянамъ б. или м. обычны и многія такія растенія, которыя въ то же время нормально входятъ въ составъ растительности цѣлинныхъ степей. Изъ болѣе вульгарныхъ сюда относятся злаки *типчакъ* (*Festuca ovina* L.) и *тонконогъ гребенчатый* (*Koeleria cristata* Pers.); затѣмъ *перистый ковыль* (*Stipa pennata* L.), *горицвѣтъ весенній* (*Adonis vernalis* L.), *василистникъ малый* (*Thalictrum minus* L.), *чистецъ прямой* (*Stachys recta* L.) и мн. др. Нерѣдко названные злаки встрѣчаются на лѣсныхъ полянахъ въ такомъ изобиліи, что въ смѣси съ растеніями первыхъ категорій образуютъ небольшіе участки «луговой» степи, явно, однако, связанные съ лѣсомъ.

На почвахъ, подстилаемыхъ мѣломъ, черноземные элементы развиваются особенно обильно и могутъ довольно глубоко проникать подъ древесный пологъ. Напротивъ того, на песчанистыхъ почвахъ, развитыхъ, главнымъ образомъ, по рѣчнымъ долинамъ, растительность опушекъ и рѣдколѣся дѣлается болѣе бѣдной, при чемъ нѣкоторыя растенія встрѣчаются здѣсь преимущественно. Таковы: *вѣтряница луговая* (*Anemone pratensis* L.) и *сонъ* (*Anemone patens* L.), *лютикъ иллирійскій* (*Ranunculus illyricus* L.), *колокольчикъ круглолистный* (*Campanula rotundifolia* L.; рис. 25), *золотарникъ* (*Solidago Virga aurea* L.; рис. 26, см. стр. 34), *горичникъ горный* (*Peucedanum Oreoselinum*

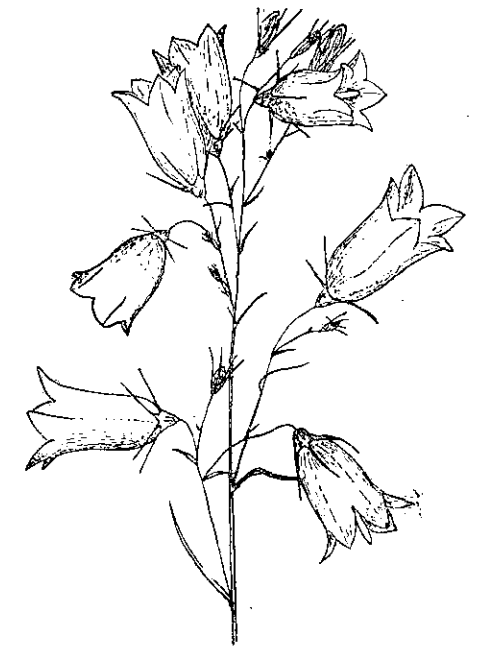


Рис. 25.

Колокольчикъ круглолистный  
(*Campanula rotundifolia*).

Mnch.), *вѣйникъ* (*Calamagrostis epigeios* Roth; рис. 27), *чаполоть* (*Hierochloa odorata* Wahlenb), *лапчатка лѣсная* (*Potentilla silvestris* Neck.; *Tormentilla erecta* L; рис. 28), и нѣк. др. Изъ кустарниковъ



Рис. 26.  
Золотарникъ (*Solidago virga aurea*).



Рис. 28.  
Лапчатка лѣсная (*Potentilla silvestris*).

Моенч.), такъ какъ онъ встрѣчается въ смежной части Екатеринославской губ. (около ст. Никитовки).

*дрокъ красильный* (*Genista tinctoria* L.), и *раkitникъ парноцвѣтный* (*Cytisus biflorus* L. Herit; рис. 29, см. стр. 35).

Тѣневая растительность существенно измѣняется на днѣ сырыхъ лѣсныхъ балокъ и по листовымъ лѣсамъ, приуроченнымъ къ сырымъ поемнымъ низинамъ. Большинство, однако, растений, встрѣчающихся здѣсь, не представляетъ ничего оригинального, но при-

надлежитъ къ числу широко распространенныхъ при сходныхъ условіяхъ почти во всей Россіи. Сюда относятся *недотрога—не тронь меня* (*Impatiens noli tangere* L.), *лабазникъ вязолистный* (*Filipendula Ulmaria* Maxim.), *дудникъ* (*Angelica silvestris* L.), *вербейникъ* (*Lysimachia vulgaris* L. и *L. Nummularia* L.), *чистецъ лѣсной* (*Stachys silvatica* L.), *норичникъ шишковатый* (*Scrophularia nodosa* L.), *девясиль высокій* (*Inula Helenium* L.), *бодякъ огородный* (*Cirsium oleraceum* Scop.), *камышъ лѣсной* (*Scirpus silvaticus* L.), виды *кипрея* (*Epilobium*) и нѣк. др. Весьма вѣроятно, что въ крайней юго-восточной части губерніи по сырымъ балкамъ можно найти *подбѣль лекарственный* (*Petasites officinalis*



Рис. 27.  
Вѣйникъ (*Calamagrostis epigeios*).

Растительность сырыхъ лѣсовъ безъ всякой рѣзкой границы переходитъ въ растительность заболоченныхъ ольшатниковъ, болотистыхъ луговъ и мокрыхъ побережій.

Нечего и говорить, что возрастъ большинства современныхъ Харьковскихъ лѣсовъ относительно не великъ. Только единично встрѣчающіеся мощные старые экземпляры дубовъ и др. породъ свидѣтельствуютъ о лучшемъ прошломъ этихъ лѣсовъ. Наиболее сохранились, конечно, казенные и крупные частно-владѣльческіе лѣса. Всюду можно встрѣтить кустарники, порубки, молодняки.—Рядомъ съ порубками сильное воздѣйствіе на лѣсъ оказываетъ широко практикуемая пастьба скота. Она приводитъ не только къ выбиванію травянистой и кустарниковой растительности, уплотненію почвы, засоренію, но также къ болѣе сильному развитію однихъ породъ сравнительно съ другими. Къ числу породъ, которымъ пастьба скота косвенно даетъ перевѣсъ, относится, повидимому, *боярышникъ* (*Crataegus oxyacantha*), вооруженный крѣпкими колючками. Но и онъ, подъ вліяніемъ обкусыванія скотомъ, нерѣдко принимаетъ чрезвычайно оригинальныя, какъ бы искусственно подстриженныя, формы шапокъ, конусовъ, колоннъ. Особенно характерные случаи мнѣ приходилось наблюдать въ песчаной полосѣ Старобѣльскаго у.



Рис. 29.  
Ракитникъ парноцвѣтный (*Cytisus biflorus*).

### Хвойные лѣса.

Хвойные лѣса въ настоящее время въ Харьковской губерніи занимаютъ совершенно второстепенное мѣсто и приурочены почти всецѣло къ песчанымъ почвамъ. Единственное извѣстное исключеніе составляютъ сосняки, растущіе на мѣлу по правому берегу долины Донца въ районѣ, примыкающемъ къ Святогорскому монастырю (рис. 30; см. стр. 36). При этомъ у насъ встрѣчается только *сосна* (*Pinus silvestris* L.). *Ель* совершенно отсутствуетъ, хотя искусственно посаженные экземпляры ея могутъ достигать крупныхъ размѣровъ и хорошо выглядѣть. Очень рѣдко встрѣчается обыкновенный *можжевельникъ* (*Juniperus communis*

L; рис. 31): проф. Черняевъ нашелъ его всего два раза по одному экземпляру («въ сосновыхъ борахъ въ 27 верстахъ отъ г. Харькова») и считаетъ ихъ случайно занесенными съ сѣвера птицами.

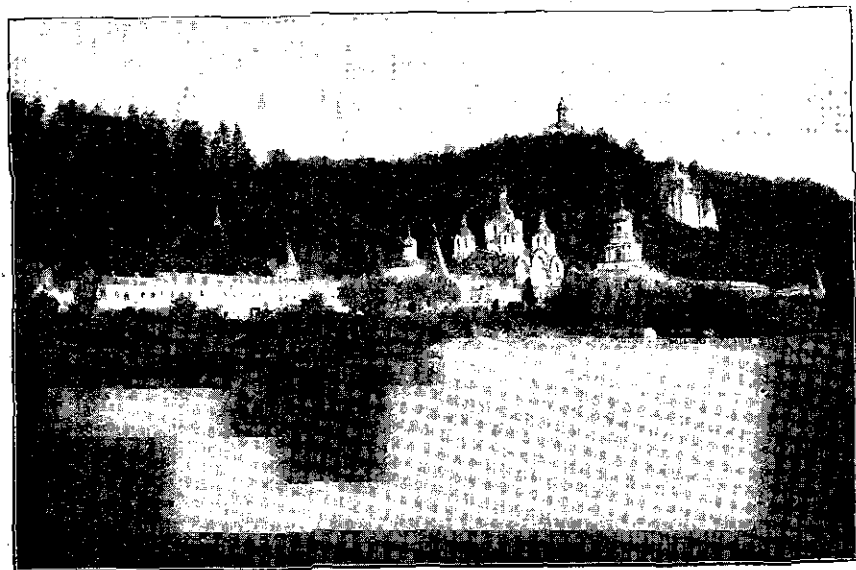


Рис. 30.

Правый берегъ Донца надъ Святогорскимъ монастыремъ.

Относительно сосны проф. Черняевъ въ свое время (50 лѣтъ тому назадъ) писалъ: «сосна растетъ по рѣкамъ Донцу, Удамъ, Мжѣ, Осколѣ, Красной, Айдарѣ, Ворсклѣ и Пслу съ ихъ многими притоками. Сплошныхъ, однако-жъ, обширныхъ пространствъ, равняющихся дубовымъ, нигдѣ въ Украинѣ не представляетъ. Наибольшее ея распространение къ югу идетъ по р. Донцу къ Луганской станицѣ; обширные боры находятся у Краснаго-Кута при рѣчкѣ Мерло. Примѣчательныхъ измѣненій (varietas) или сортовъ сосны въ Украинѣ два: смолистая или смолка, въ Смоленской г. называемая рудовою, преизобилующая передъ второю, называемою въ Курской губ. сухощепкою, въ Полтавской лутницею, а въ Смоленской



Рис. 31.

Можжевельникъ обыкновенный (*Juniperus communis*).

Курской губ. сухощепкою, въ Полтавской лутницею, а въ Смоленской

мендовую<sup>1)</sup>, послѣдняя гораздо рѣже смолистой. Наружный видъ сосны, завися отъ мѣстоположенія, является въ слѣдующихъ видахъ: произрастая по опушкѣ лѣса, она обыкновенно съ самаго низу своего ствола вѣтвится на толстыя, длинныя, разрѣженныя вѣтви, и въ такомъ случаѣ ростъ ея ниже; растущая тѣнистыми, густыми борами представляется обыкновенно высокорослою, вѣтвистою только въ вершинѣ, и, по мѣстному выраженію, гонкою. Нормальную форму сосны, которая бы уподоблялась очерку продолговато-овальному, случается встрѣчать довольно рѣдко.—Измѣненія—смолистая и сухощепка между собою съ перваго взгляда трудно распознаются, но опытный глазъ лѣсосѣка узнаетъ сухощепку по болѣе гладкой корѣ, начинающейся ниже, чѣмъ у смолистой, и по меньшему количеству смолы, выступающей наружу, въ видѣ капель на молодыхъ вѣтвяхъ. Сосны, занимающія болѣе возвышенныя песчанья долины и мѣловые края правыхъ береговъ рѣкъ, между собою въ качествѣ не разнятся, но относительно роста и объема, растущія на чистомъ пишущемъ мѣлу обыкновенно уступаютъ пескорослымъ (растущимъ на пескѣ). На болотахъ и сырыхъ мѣстахъ сосна встрѣчается рѣдко, и бываетъ ниже ростомъ и хуже качествомъ.—Въ настоящее время, по причинѣ ежегодной въ ней потребности, сосна, толщиною въ діаметрѣ 2½ арш., составляетъ уже рѣдкое явленіе, а большею частью имѣетъ въ діаметрѣ до 1½ аршина при высотѣ 40 аршинъ».

Что касается мѣловой сосны, то, какъ обратили вниманіе Калениченко и затѣмъ Д. И. Литвиновъ («Геоботаническія замѣтки» etc.), она отличается болѣе короткой хвоей и болѣе короткими шишками. Въ Святыхъ горахъ въ этомъ легко убѣдиться, такъ какъ тутъ же рядомъ, на лѣвой сторонѣ Донца, имѣется и песчаный боръ.

Перечень мѣстонахожденій сосны, приводимый проф. Черняевымъ, не полонъ; такъ, онъ не упоминаетъ р. Боровой. Затѣмъ небольшіе сосняки мной найдены по р. Коломаку (около Николаевки Валковск. у.)

Хвойные лѣса въ болѣе сѣверной Россіи характеризуются весьма типичной травянистой растительностью. Цѣлый рядъ растений съ замѣчательнымъ постоянствомъ встрѣчается почти исключительно въ хвойныхъ лѣсахъ. Присутствіе ихъ въ лиственномъ лѣсу даже можетъ служить при осторожномъ пользованіи показателемъ, что на мѣстѣ послѣдняго въ данномъ случаѣ существовалъ въ недалекомъ прошломъ хвойный лѣсъ. Это тѣмъ болѣе важно, что сосна является породой, которая въ современную эпоху усиленно вытѣсняется лиственными

<sup>1)</sup> Въ «Конспектѣ» проф. Черняева первая названа *vulgaris*, вторая—*hegoxula*.

деревьями, и сосновый боръ послѣ порубки очень легко смѣняется чернолѣсьемъ. Причина этого лежитъ, главнымъ образомъ, вѣроятно, съ одной стороны, въ неспособности сосны давать поросль отъ пней и корней, вслѣдствіе чего ея возстановленіе сильно замедляется, а съ другой—въ большей свѣтолюбивости сосны сравнительно съ большинствомъ листовыхъ породъ, почему послѣднія легко ее заглушаютъ. Тотъ фактъ, что мы застаемъ сейчасъ сосну почти исключительно на пескахъ, повидимому, долженъ быть объясняемъ не тѣмъ, что она находитъ *только здѣсь* благоприятныя условія для существованія, а тѣмъ, что на пескахъ она успѣшнѣе выдерживаетъ конкуренцію съ листовыми породами, какъ болѣе требовательными. То, что даетъ соснѣ здѣсь перевѣсъ, это—способность ея расти на самыхъ бѣдныхъ минеральными солями почвахъ. Кромѣ того, она успѣшно переноситъ и сухость почвы.

Сама же по себѣ сосна прекрасно растетъ и въ дикомъ состояніи на самыхъ различныхъ почвахъ. Такъ, не только въ Харьковской, но и въ Курской, Воронежской, Саратовской г. мы встрѣчаемъ ее на мѣлу. При этомъ, однако, въ такихъ случаяхъ она рѣдко образуетъ сейчасъ сплошной покровъ на болѣе или менѣе значительномъ протяженіи. Обыкновенно рожицы сосны занимаютъ лишь самую верхнюю выдающуюся часть выступовъ, на которые разбивается балками мѣловой склонъ (какъ это можно видѣть, напр., въ Святыхъ горахъ). Повидимому, и здѣсь общая сумма условій—какъ-то: освѣщеніе и влажности благоприятствуютъ соснѣ дольше удерживать позицію. Затѣмъ, не говоря ужъ о каменистыхъ породахъ, на которыхъ сосна охотно растетъ (Крымъ, Кавказъ, Жегули на Волгѣ, Уралъ), она неоднократно была находима и на тяжелыхъ мергелистыхъ и глинистыхъ почвахъ (Орловск., Симбир., Саратов., Уфимск. гг.). Искусственно разведенная, она хорошо растетъ и на сухомъ черноземѣ. Можно думать поэтому, что у насъ сосна имѣла когда-то большее распространеніе, чѣмъ сейчасъ.

Травянистыя растенія и кустарнички, характерные для типичскихъ сѣверныхъ боровъ, нерѣдко значительно переживаютъ сосну и сохраняются въ теченіе долгаго времени, когда отъ сосны уже не остается никакихъ другихъ слѣдовъ. Къ сожалѣнію, значеніе ихъ какъ показателей, значительно ограничивается тѣмъ, что большинство изъ нихъ обнаруживаетъ болшую чувствительность къ почвамъ и, избѣгая, повидимому, почвъ богатыхъ минеральными солями, встрѣчается только на пескахъ. Вообще же и сосна, и ея спутники въ настоящее время находятъ оптимумъ своего существованія только въ болѣе сѣверныхъ широтахъ и въ верхнихъ поясахъ горъ, въ

южной же Россіи находятся въ стадіи вымиранія<sup>1)</sup>. Послѣднее идетъ настолько ускоренными шагами, что цѣлый рядъ относящихся сюда растений, приводимыхъ проф. *Черняевымъ* въ его «Конспектѣ»<sup>2)</sup>, успѣлъ, повидимому, съ тѣхъ поръ совершенно исчезнуть, хотя, конечно, болѣе тщательное обследованіе Харьковской губ., быть можетъ, и откроетъ ихъ вновь. При этомъ *болѣе характерные «спут-*



Рис. 32.

Грушанка круглолистная (*Pirola rotundifolia*).



Рис. 33.

Грушанка одноцвѣтковая (*Pirola uniflora*).

*ники сосны*» въ Харьковской губ. извѣстны почти исключительно въ западной половинѣ ея, характеризующейся, какъ мы уже видѣли, вообще болшей лѣсистостью. Сюда принадлежатъ виды *грушанокъ* (*Pirola*): *грушанка круглолистная* (*P. rotundifolia* L.; рис. 32; Харьк., Ахтырск., Лебед., Богодух. уу.), *г. зеленоцвѣтная* (*P.*

<sup>1)</sup> Проф. А. Н. Красновъ говоритъ объ этой растительности съ своей обычной экспрессивностью, хотя и не особенно точно въ научномъ смыслѣ: «Окрестности Харькова, Сумъ, Лебедина, Ахтырки, средняя часть р. Донца—вотъ классическія мѣста для собирателей боровой и болотной флоры. Здѣсь, особенно ниже Лебедина и Харькова, на торфяныхъ болотцахъ, расположенныхъ близъ боровъ, содержащихъ еще тундровый мохъ сфагнумъ—сохранились послѣдніе отголоски флоры далекой сѣверной тундры»...

<sup>2)</sup> Болѣе точныя мѣстонахожденія ихъ опубликованы Г. И. Ширяевымъ на основаніи этикетокъ гербарія *Черняева* въ замѣткѣ: «Нѣкоторыя данныя о мѣстонахожденіи болѣе рѣдкихъ растений «Конспекта растений» etc пр. В. М. Черняева по гербарію пр. В. М. Черняева» (Тр. Юр. Бот. С., 1910, т. XI, в. 2).

chlorantha Sw.; Харьк., Лебед.), *г. малая* (*P. minor* L.; Харьк. <sup>1)</sup>, Ахтыр., Лебед.; Сумск.—по Черняеву), *г. средняя* (*P. media* Sw.; привод. для Харьк. Черняевымъ), *г. одноцвѣтковая* (*P. uniflora* L.; рис. 33; Жихорскій боръ около Харькова—Черняевъ; въ новѣйшее время не была находима), *г. зонтичная* (*P. umbellata* L.; рис. 34; Харьк., Лебед.,



Рис. 34.

Грушанка зонтичная  
(*Pirola umbellata*).



Рис. 35.

Грушанка однобочная  
(*Pirola secunda*).



Рис. 36.

Брусника (*Vaccinium*  
*Vitis idaea*).

Богод.), *г. однобочная* (*P. secunda* L.; рис. 35; Харьк., Ахтыр., Лебед., Богодух., Изюмск.—Св. горы), *брусника* (*Vaccinium Vitis idaea* L., рис. 36; Лебед. у.; Сумск.—Черняевъ), *седмичникъ европейскій* (*Trientalis europaea* L.;

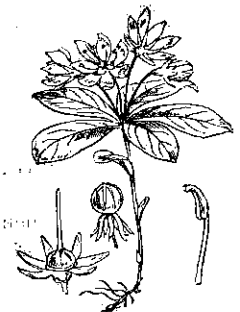


Рис. 37.

Седмичникъ европейскій  
(*Trientalis europaea*).

рис. 37; «лѣсъ Кашенко въ окр. Харькова» — Черняевъ; послѣ него никто не находилъ), *линнея сѣверная* (*Linnaea borealis* Gronov; рис. 38; была находима, хотя и очень рѣдко («гарисима»), Черняевымъ въ сосновыхъ борахъ около Харькова; послѣ



Рис. 38.

Линнея сѣверная  
(*Linnaea borealis*).

него никто не находилъ), *подъельникъ* (*Monotropa hypopitys* L.;

<sup>1)</sup> По Павловичу, встрѣчается нерѣдко около Мерефы.

рис. 39; Харьк., Лебед., Ахтыр.), *цирцея альпійская* (*Circaea alpina* L.; рис. 40; Лебед. у.), *плауны* (*Lycosporidium*; рис. 41): *пл. булавовидный*



Рис. 39.

Подъельникъ (*Моно-*  
*тропа Нуропитис*).



Рис. 40.

Цирцея альпійская  
(*Circaea alpina*).



Рис. 41.

Плауны: 1, пл. хвойно-  
лиственный; 2, 3, пл. булаво-  
видный; 4, пл. колючій  
(*Lycosporidium Selago*, *L.*  
*clavatum*, *L. annotinum*).

(*L. clavatum* L.; Харьк., Лебед.), *пл. сплюснутый* (*L. complanatum* L.; приводился для Харьк. Черняевымъ; послѣ него никто не находилъ),



Рис. 42.

Майникъ двулиственный  
(*Majanthemum bifolium*).

*пл. колючій* (*L. annotinum* L.; какъ пред.), *пл. хвойнолиственный* (*L. Selago* L.; былъ находимъ Черняевымъ въ Жихорскомъ бору около Харькова въ 1819; послѣ Черняева никто не находилъ <sup>1)</sup>; въ меньшей степени *майникъ двулиственный* (*Majanthemum bifolium* Schm.; рис. 42), *костяника* (*Rubus saxatilis* L.).

Слѣдуетъ замѣтить, что перечисленныя растенія встрѣчаются лишь на достаточно влажной почвѣ и обычно со-  
провождаются болѣе или менѣе

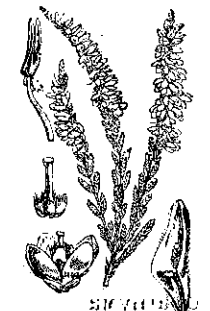


Рис. 43.

Верескъ (*Cailuna*  
*vulgaris*).

<sup>1)</sup> Въ противоположность названному плауну, извѣстный изъ нѣсколькихъ пунктовъ Харьковск. губ. *пл. болотный* (*L. inundatum* L.) неоднократно былъ находимъ на безспорно молодыхъ вторичныхъ мѣстообитаніяхъ (въ искусственныхъ выемкахъ на пескѣ: мной по Донцу около с. Кочетка Змѣев. у., Угринскимъ—около Харькова) и, слѣдовательно, не имѣетъ прямого отношенія къ боровой растительности.

обильнымъ развитіемъ моховой настилки. Напротивъ того, въ сухихъ песчаныхъ борахъ, имѣющихъ у насъ безусловное преобладаніе, растительность часто очень скудна и нехарактерна, слагаясь изъ растений голыхъ песковъ, опушекъ, степныхъ растений и пр., съ примѣсю лишайниковъ. Особенная безжизненность сосновыхъ боровъ, какъ, напр., въ Зміевскомъ, Старобѣльскомъ уу. стоитъ, вѣроятно, въ связи съ практикующеюся въ нихъ въ широкихъ размѣрахъ пастъбой скота. Въ западной половинѣ губерніи (Лебединск., Богодух., Ахтырск., Харьков. уу.) при такихъ условіяхъ встрѣчается характерное растение болѣе сѣверныхъ боровыхъ песковъ—*верескъ* (*Calluna vulgaris* Salisb.; рис. 43).



Рис. 44.  
Мохъ сфагнумъ (*Sphagnum*).

является, повидимому, однимъ изъ условій для успѣшнаго развитія сфагнума.

<sup>1)</sup> Въ качествѣ иллюстраціи къ этому положенію могутъ служить слѣдующіе два примѣра. Одинъ такой яркій фактъ содержится въ старой работѣ П. П. Семенова «Придонская флора» (1851). Въ Епифанскомъ уѣздѣ Тульской губерніи около дер. Бѣлоозера находится песчаное, мѣстами болотистое и покрытое торфомъ, пространство, извѣстное у мѣстныхъ жителей подъ именемъ «боръ». Уже въ то время, къ которому относится названная работа, на 80 верстѣ въ окружности не было ни одного дерева сосны, не было

съ сфагновыми болотами связано, обычно, присутствіе цѣлаго ряда болѣе или менѣе характерныхъ сѣверныхъ растений. Изъ нихъ въ Харьковской губ. найдены: *клюква* (*Vaccinium Oxycoccus* L.; рис. 45; Харьк., Лебед., Богодух.), *росянка круглолистная* (*Drosera rotundifolia* L.; рис. 46; Харьк., Лебед., Богодух.; Зміевской у., Печенѣги—Черняевъ), *р. длиннолистная* (*D. longifolia* L., Харьков. («За Без-



Рис. 45.  
Клюква (*Vaccinium Oxycoccus*).



Рис. 46.  
Росянка круглолистная (*Drosera rotundifolia*).



Рис. 47.  
Шейхцерія болотная (*Scheuchzeria palustris*).

людовкою in pratis muscosis et marginibus lacuum frequens» 1826, VII, проф. Черняевъ <sup>1)</sup>, Зміев. у., сл. Лиманъ—Черняевъ, 1849, 1/ix), *шейхцерія* (*Scheuchzeria palustris* L.; рис. 47; Харьк.), *стагачка болот-*

о ней никакихъ и воспоминаній среди жителей. Однако, независимо отъ названія мѣстности, характеръ растительности ея, состоявшей изъ многихъ типичныхъ обитателей сфагновыхъ болотъ, свидѣтельствовалъ, что сосна здѣсь раньше существовала. Дѣйствительно, П. П. Семенову, раскапывая грунтъ, удалось найти корни ея, совершенно погребенные въ землѣ.—Другой случай еще болѣе замѣчательнъ, такъ какъ относится къ южной мѣстности, гдѣ сосна теперь вообще отсутствуетъ. А именно, В. Н. Сукачевъ, изслѣдуя растительность Арчадинскаго лѣсничества въ Области Войска Донскаго (въ Усть-Медвѣдицкомъ округѣ), нашелъ въ предѣлахъ его небольшія сфагновыя болотца съ такими растеніями, какъ *плауны булавовидный* (*Lycopodium clavatum*) и *росянка*. Въ дальнѣйшемъ тому же изслѣдователю посчастливилось открыть погребенный подъ пескомъ торфяникъ, въ которомъ оказались вѣтви и сосны. Такимъ образомъ и здѣсь связь сосны съ сфагновыми болотами блестяще подтвердилась (В. Н. Сукачевъ: «Къ флорѣ Арчадинскаго лѣсничества Донской Области». Изв. Спб. Бот. С., т. II, в. 2. 1902).

<sup>1)</sup> По Л. Павловичу, «Оба вида росянки изрѣдка встрѣчаются и въ окрестностяхъ Харькова: Малая Даниловка, по мокрымъ берегамъ Лопани, село Гавриловка, въ торфянистыхъ котловинахъ окрестныхъ возвышенностей, за р. Удами».

ная (*Malaxis paludosa* Sw.; рис. 48; приводится Черняевымъ для Харьк., никѣмъ послѣ не была находима), *жировикъ Лёзеліевъ* (*Liparis Loeselii* Rich; рис. 49; какъ предыдущее), различныя *осоковыя*, какъ-то: виды *пушицы* (*Eriophorum vaginatum* L., *Eg. latifolium* Hoppe, *Eg. gracile* Koch., *Eg. angustifolium* Roth.), *осоки* (*Carex dioica* L.; Сумск. у, по Черняеву; *C. paradoxa* Willd., *C. teretiuscula* Good., *C. filiformis* L., *C. limosa* L.), *очеретникъ бѣлый* (*Rhynchospora alba* Vahl.; рис. 50;



Рис. 48.

Стагачка болотная  
(*Malaxis paludosa*).

Рис. 49.

Жировикъ Лёзеліевъ  
(*Liparis Loeselii*).

Рис. 50.

Очеретникъ бѣлый  
(*Rhynchospora alba*).

приводится Черняевымъ для Харьков.) и нѣк. др.—Въ сфагновомъ же болотѣ въ Лебединскомъ у. (на Большомъ озерѣ у сл. Будылки) найдено интересное и рѣдкое насѣкомоядное растение *альдровандія* (*Aldrovandia vesiculosa* L.; рис. 51), листья которой въ миниатюрѣ повторяютъ строеніе листьевъ известной сѣверо-американской мухоловки.

Менѣе характерна растительность *гипновыхъ болотъ* (т. е. поросшихъ мхомъ Нурпит; рис. 52), которыя и въ смыслѣ своего развитія менѣе тѣсно, чѣмъ сфагновыя, связаны съ опредѣленными условіями, почему они и не могутъ сами по себѣ играть роль такихъ же показателей.

Въ старыхъ моховыхъ болотахъ отлагается обычно болѣе или менѣе значительная толща полуистлѣвшей и побурѣвшей растительной массы—торфа, почему и только-что перечисленная растительность часто называется вообще «торфяниковой». Нужно замѣтить, однако,

что не всякій торфъ такого происхожденія: напротивъ того, въ южной Россіи онъ даже чаще развивается на счетъ остатковъ разнообразныхъ болотныхъ растений, безъ участія сфагнума. Въстѣ съ тѣмъ въ такихъ случаяхъ, съ одной стороны, условія его залеганія являются иными, а съ другой, связанная съ нимъ растительность не носитъ вышеотмѣченнаго сѣвернаго колорита.



Рис. 51.

Альдровандія (*Aldrovandia vesiculosa*).

Всѣ известныя у насъ *сфагновыя болота* связаны съ рѣчными долинами, при чемъ они лежатъ въ предѣлахъ песчаной полосы второй террасы dna долины, слѣдовательно, внѣ заливаемой части ея<sup>1)</sup>. Питаніе ихъ происходитъ на счетъ снѣговой и дождевой воды и

<sup>1)</sup> Въ этомъ отношеніи рѣдкій для южной Россіи случай описанъ В. Н. Сукачевымъ, нашедшимъ типичное сфагновое болото въ глубинѣ лѣсистой балки, прорѣзывающей правый нагорный берегъ долины р. Ворсклы около г. Грайворона, Курской губ., слѣдовательно, недалеко отъ сѣверной границы Богодуховскаго у. (см. В. Н. Сукачевъ «Ботанико-географическія изслѣдованія въ Грайворонскомъ и Обоянскомъ уѣздахъ Курской губ.». Тр. Харьк. О. Исп. Пр. Т. XXXVII, 1903).



частью подземных источниковъ. Въ связи съ этимъ къ концу лѣта они нерѣдко пересыхаютъ.

Вслѣдствіе истребленія лѣсовъ въ настоящее время сфагновыя болота могутъ лежать совершенно открыто въ котловинахъ среди песковъ (напр., Клюквенное болото около Харькова), въ другихъ случаяхъ они окаймлены березами, ольхами, соснами. При этомъ мѣстомъ обитанія сфагнума и сопровождающихъ его характерныхъ растений служатъ низменные части песчаного берега и въ особенности кочки осокъ и др. растений, надвиганіе которыхъ ведетъ къ постепенному зарастанію болота. На кочкахъ же обыкновенно растутъ въ видѣ кустовъ и небольшихъ деревцъ торфяниковая береза съ пушистыми молодыми вѣтвями и листьями—*береза пушистая* (*Betula pubescens* Ehrh.), затѣмъ нѣкоторые виды *ивы* или *вербы* (*Salix*), а при близости соснового лѣса и *сосенки*.



Рис. 52.

Мошь гипнумъ (*Hypnum*).

Сфагновыя болота развиты особенно по Пслу, Мерлѣ (особенно около Краснокутска) и въ системѣ р. Удѣ. Долина Донца и его лѣвыхъ притоковъ въ этомъ отношеніи ждетъ еще изслѣдованія. На существованіе здѣсь сфагновыхъ болотъ указываетъ Черняевское мѣстонахожденіе *росянки длиннолистной* въ Зміевскомъ у. Большой торфяникъ, неизслѣдованнаго типа (около 9,5 кв. верстъ поверхности), по *Сомову*, находится около с. Лимана, Зміевского у. (Большой Лиманъ<sup>1)</sup>). Рядъ торфяниковъ, пока ближе неописанныхъ, извѣстенъ въ Сумскомъ у. (по *Сомову*: Безамъ близъ с. Нижней Сыроватки, около 5,6 кв. в.; Моховище близъ с. Великаго Бобріка, около 2 кв. в.). Затѣмъ большіе торфяники, также неизслѣдованные, находятся

<sup>1)</sup> С. Мокржецкій въ статьѣ «Очеркъ дачъ Изюмскаго лѣсничества, Харьковской губ., въ связи съ дѣятельностью въ нихъ соснового шелкопряда» («Лѣсной Журналъ» 1892 г.), констатируя фактъ уменьшенія почвенной влаги, наблюдающійся во всѣхъ названныхъ дачахъ, упоминаетъ, между прочимъ, о томъ, что въ Цареворисовской дачѣ почти совсѣмъ пересохли *торфяныя моховыя болотца* числомъ до 12.

близъ Сумской Ворожбы Лебединскаго у., около 11 кв. в., и около д. Янковки Ахтырскаго у., около 0,6 кв. в.<sup>1)</sup>



Рис. 53.

Вахта (*Menyanthes trifoliata* L.).



Рис. 55.

Бѣлзоръ болотный (*Parnassia palustris*).



Рис. 54.

Лапчатка болотная (*Comarum palustre*).



Рис. 56.

Мытник болотный (*Pedicularis palustris*).

Нѣкоторыя растенія являются какъ бы показателемъ торфяниковаго почвы въ широкомъ смыслѣ слова, почему присутствіе ихъ заслуживаетъ вниманія. Таковы изъ встрѣчающихся въ Харьковской губ.: *вахта* (*Menyanthes trifoliata* L.; рис. 53), *лапчатка болотная* (*Potentilla palustris* Scop., *Comarum palustre* L.; рис. 54), *бѣлзоръ* (*Parnassia palustris* L.; рис. 55), *мытник болотный* (*Pedicularis palustris* L.; рис. 56), *турча* (*Hottonia palustris* L.; рис. 57), *злакъ молиня голубая* (*Molinia coerulea* Moench.), *бѣлокрыльникъ болотный* (*Calla palustris* L.; рис. 58; Лебед., Ахтырск. уу.).

Слѣдуетъ, наконецъ, отмѣтить, что изъ лиственныхъ породъ много общаго съ сосной въ

<sup>1)</sup> У А. Н. Краснова («Рельефъ») etc. мы находимъ также слѣдующія свѣдѣнія: «Говоря о пойменной болотной флорѣ нельзя не указать на встрѣчающіяся въ западной половинѣ губерніи, гдѣ рѣки по формѣ напоминаютъ глубокия ложбины стоковъ—обширныя заболоченныя рѣчныя днища, особенно частыя по Терну и его притокамъ. Здѣсь преобладаетъ мошь и *Eriophorum*, среди котораго попадаютъ сѣверныя *Cardamine pratensis*.... Особенно хорошіе торфяники мы видѣли около села Чупаховки, гдѣ торфъ достигъ до 4 аршинъ мощности». Р. Тернь течетъ вблизи крайней западной границы Лебединскаго у. и впадаетъ въ Сулу.—С. Чупаховка имѣется въ Лебединскомъ у. къ югу отъ Лебедина, недалеко отъ границы съ Зеньковскимъ у.



смыслъ неприхотливости на почву и свѣтолюбивости имѣеть *береза*. Поэтому на пескахъ она легко смѣняетъ, сосну. вмѣстѣ съ тѣмъ, присутствіе березовыхъ рощъ на пескахъ даетъ право подозрѣвать существованіе здѣсь въ прошломъ сосны. Подозрѣніе превращается

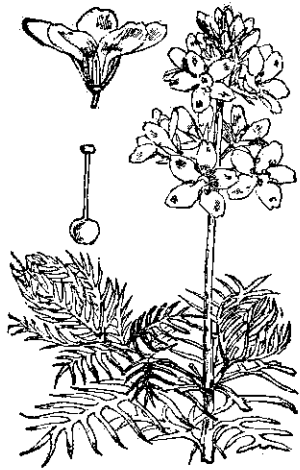


Рис. 57.  
Турча болотная (*Hottonia palustris*).

почти въ увѣренность, если рядомъ съ березой удастся обнаружить сфагновыя болота и вообще спутниковъ сосны. Въ этомъ отношеніи заслуживаетъ особеннаго вниманія широкая полоса песковъ по Донцу въ Старобѣльскомъ у., отличающаяся обиліемъ березняковъ.

Говоря о современныхъ сосновыхъ борахъ, необходимо всегда учитывать воз-

можность ихъ искусственнаго происхожденія, такъ какъ разведеніе сосны на пескахъ производилось еще въ началѣ прошлаго столѣтія. Подобный случай сообщаетъ, напр., проф. *Черняевъ* («О лѣсахъ Украины»). «Покойный профессоръ Ботаники, читаемъ мы у него, незабвенный мой наставникъ Ф. А. Делавинъ, въ 1817 г., въ рѣчи, произнесенной въ торжественномъ собраніи, упоминаетъ объ одномъ замѣчательномъ случаѣ удачнаго лѣсоразведенія на сыпучихъ пескахъ: «Я знаю, говоритъ онъ, одного помѣщика, скромность котораго заставляетъ меня умолчать о его имени: когда я проѣзжалъ по его землямъ, лѣтъ 15 тому назадъ, я нашель песчаную равнину десятинъ въ 500, но какъ я удивился, увидѣвъ недавно ту же самую равнину, превращенную въ прекрасный сосновый лѣсъ. Ахъ, почему такихъ людей немного? Почему имя сего мужа еще не достигло подножія трона?» Въ 1844 году имѣлъ я удовольствіе видѣть уже не 500 дес., а болѣе 1000, и быть въ домѣ, построенномъ дѣтьми изъ лѣса, который за поль-вѣка посѣянъ отцемъ ихъ. Черезъ ходатайство Начальника губерніи, И. Я. Данилевскій, помѣщикъ Зміевского уѣзда, награжденъ за столь благодѣтельный и поучительный примѣръ орденomъ св. Владиміра»...



Рис. 58.

Бѣлокрыльникъ болотный (*Calla palustris*).

Искусственно разведенные бора характеризуются правильностью посадки, но съ теченіемъ времени она можетъ теряться. Поэтому рѣшеніе вопроса о происхожденіи даннаго бора, разъ есть основаніе подозрѣвать возможность посадки, представляется дѣломъ далеко не легкимъ. Даже и присутствіе единичныхъ «спутниковъ» сосны не всегда можетъ служить доказательствомъ естественнаго характера бора, такъ какъ не исключена возможность ихъ позднѣйшаго появленія. Съ другой стороны, несомнѣнно искусственное происхожденіе даннаго бора въ его теперешнемъ видѣ отнюдь не исключаетъ возможности существованія на его мѣстѣ естественнаго бора раньше посадки<sup>1)</sup>.

## Степная растительность.

### Черноземныя степи.

Еще не въ далекомъ прошломъ въ предѣлахъ Харьковской губерніи на междурѣчныхъ плато существовали во многихъ мѣстахъ болѣе или менѣе значительные участки цѣлинныхъ степей. Число ихъ въ настоящее время съ каждымъ годомъ быстро уменьшается вслѣдствіе прогрессирующей распашки въ связи съ необходимостью перехода къ болѣе интенсивнымъ формамъ землепользованія. Къ счастью для ботаническаго изслѣдованія, обширные степные участки сохранились въ восточной половинѣ Старобѣльскаго у. при казенныхъ конно-заводствахъ (Ново-Александровскій, Деркульскій, Стрѣлецкій, Лимаревскій заводы). Растительность ихъ частью описана *Г. И. Танфильевымъ* («Предѣлы лѣсовъ» etc. и «Ботанико-географич. изслѣдованія» etc.), *Г. И. Ширяевымъ* («Матеріалы для флоры южн. части Старобѣльскаго у.» etc.) и *А. Н. Красновымъ* («Рельефъ, растительность» etc.). Участокъ ковыльно-типчакowej цѣлины, по крайней мѣрѣ до 1903 г., существовалъ въ крайней юго-восточной части Изюмскаго у. (вблизи границы съ Бахмутскимъ у. Екатеринославской г.) въ имѣніи графа Шереметьева.—*Н. Н. Сомову* былъ извѣстенъ значительный участокъ цѣлины въ юго-восточной части Зміевского у. (безъ болѣе

<sup>1)</sup> Такъ, обширный лѣсъ по притоку Псла—Веприку въ Гадячскомъ у. Полтавской губ. (недалеко отъ границы съ Лебединскимъ у.), по *Филиппеву*, въ далекомъ прошломъ состоялъ, вѣроятно, изъ сосны; въ настоящее время послѣдней осталось немного, господствующими же являются дубъ, береза, осина и нѣкот. др. лиственные породы, но низкоствольныя дубовыя насажденія вырубаются и вновь вполне успѣшно замѣняются искусственно разводимыми высокоствольными насажденіями сосны. (Проф. *Докучаевъ*, «Русскій черноземъ», стр. 143).

точного указанія мѣста). А. Н. Красновъ упоминаетъ какія-то «низкія степи у ст. Граково» (Зміевского у.), на которыхъ много луговыхъ видовъ. Тотъ же авторъ даетъ краткія свѣдѣнія о степи въ Купянскомъ у. «за Волоховымъ яромъ». Для западной половины губерніи свѣдѣнія о степныхъ цѣлинахъ еще болѣе скудны и касаются почти исключительно Лебединскаго у., а именно: Г. И. Ширяевымъ («Флора долины р. Псла» etc.) описана въ общихъ чертахъ степь гр. Капниста по р. Груни и проф. Красновымъ приведенъ списокъ растеній для степи, лежащей верстъ 7—10 западнѣ имѣнія Анненбергъ на Пслѣ (слѣдовательно, недалеко отъ первой). Участки «цѣлины» мной были описаны для центральной части Валковскаго у. (около с. Снѣжкова).

Такимъ образомъ, для болѣе части Харьковской губ. нѣтъ ни указаній о сохранившихся тамъ и сямъ хотя бы небольшихъ участкахъ цѣлины (на болѣе или менѣе ровныхъ мѣстахъ), ни описанія ихъ растительности. Между тѣмъ, эти свѣдѣнія крайне цѣнны, въ виду почти неминуемо грозящаго полного исчезновенія этого типа дикой растительности, бывшей когда-то такъ характерной для нашего края. «Флора степи—эта драгоценная лѣтопись прошлаго, говоритъ проф. А. Н. Красновъ, погибаетъ безвозвратно, и натуралистъ, желающій прочесть ее, находится въ положеніи археолога, которому надо по нѣсколькимъ лоскуткамъ, оставшимся изъ лѣтописи, прочесть содержаніе этой послѣдней».

Въ виду сказаннаго, дѣлать какія-либо общія характеристики степной растительности Харьковской губ. въ ея цѣломъ, пока, очевидно, является преждевременнымъ; приходится ограничиваться только описаніемъ отдѣльныхъ фактовъ. Наиболѣе полную картину растительности даетъ Г. И. Танфильевъ для Деркульской цѣлины, на которой была организована степная станція Докучаевской Экспедиціи «по испытанію и учету различныхъ способовъ и пріемовъ лѣсного и воднаго хозяйства въ степяхъ Россіи».

Ранней весной, какъ только сойдетъ снѣгъ, обыкновенно не позже начала апрѣля, а мѣстами даже уже въ февралѣ, на цѣлинѣ можно замѣтить между желтыми и еще безжизненными пучками злаковъ густую и яркую зелень, одѣвающую почву мелкаго мха *Barbula ruralis*, а рядомъ съ нимъ своеобразныя, темно-зеленыя, величиной съ палецъ, прямостоящія, волнистыя пластинки водоросли *Nostoc commune*<sup>1)</sup>, густою щеткой покрывающія черную почву въ промежуткахъ

<sup>1)</sup> Эту сухопутную водоросль можно видѣть весной и въ окрестностяхъ Харькова (напр., среди дерновой растительности, покрывающей склоны къ Журавлевкѣ). Во влажномъ состояніи она имѣетъ сходство съ кожурками винограда, высыхая же съеживается и чернѣетъ.

между остатками прошлогодней растительности.—Во второй половинѣ апрѣля на Деркульской цѣлинѣ на мѣстахъ, гдѣ почва смыта и почти обнажается мѣловая подпочва, появляются первые весеніе цвѣты—степной тюльпанъ (*Tulipa Gesneriana* L.), вѣтряница луговая (*Anemone pratensis* L.), сонъ (*An. patens* L.), нѣсколько позднѣе катранъ (*Scrambe tatarica* Jacq.). Одновременно съ ними на цѣлинѣ цвѣтеть рѣпшечка (*Ranunculus*

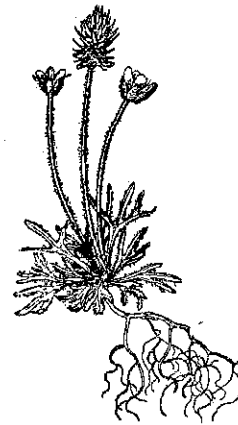


Рис. 59.

Рѣпшечка (*Ranunculus orthoceras*).



Рис. 60.

Горицвѣтъ весенній (*Adonis vernalis*).

*orthoceras* Benth. et Hook., *Ceratocephalus orthoceras* DC.; рис. 59). Къ концу апрѣля всѣ они отцвѣтаютъ. Зато появляется рядъ другихъ уже на ровной черноземной цѣлинѣ: горицвѣтъ (*Adonis vernalis* L.; рис. 60; *A. wolgensis* Stev.), касатикъ

низкій (*Iris pumila* L.), *дереза* (*Caragana frutescens* DC.), *степной миндаль*, *бобовник* (*Prunus nana* Stokes, *Amygdalus nana* L.), *мятлик луковичный*, *тонконог* (*Poa bulbosa* L.; рис. 61) и нѣк. др. Приблизительно черезъ мѣсяць—въ концѣ мая или въ началѣ юня—



Рис. 61.

Мятлик луковичный  
(*Poa bulbosa*).

наступаетъ періодъ самаго роскошнаго развитія растительности. Въ это время фонъ образуютъ *ковыль* съ своими длинными бѣлопушистыми осями (*Stipa Lessingiana* Trin.; рис. 62; *S. pennata* L.) и *шалфей поникшій* («бабки», *Salvia nutans* L.; рис. 63). Къ нимъ присоединяются, играя, однако, болѣе второстепенную роль, многочисленныя растенія образующія пестрый коверъ: *колокольчикъ сибирскій* (*Campanula sibirica* L.), *юринея мягкая* (*Jurinea mollis* Rehb.), *остролодочникъ волосистый* (*Oxytropis pilosa* DC.), *астрагалы* (*Astragalus excarpus* L. var. *pubiflorus* DC., *Astr. Onobrychis* L., *A. austriacus* L., *A. pallescens* MB. и нѣк. др.), *василистникъ малый* (*Thalictrum minus* L.), *лабазникъ шестилепестный* (*Filipendula hexapetala* Gilib.), *ясменникъ сизый* (*Asperula glauca* Bess.), *подмаренникъ настоящій* (*Galium verum* L.), *зопникъ клубненосный* (*Phlomis tuberosa* L.), *з. колючій* (*Ph. pungens* Willd.), *чистецъ прямой* (*Stachys recta* L.), *шалфей луговой* (*Salvia pratensis* L.), *чабрець* (*Thymus Marschallianus* Willd.), *мытникъ хохлатый* (*Pedicularis comosa* L.), *кудрявецъ Геннингъ* (*Trinia Henningii* Hoffm.), *гулявникъ степной* (*Sisymbrium junceum* MB.), *румянка красная* (*Echium rubrum* Jacq.)<sup>1)</sup>, *песчанка злаколистная* (*Arenaria graminifolia* Schrad.), *смолевка мелкоцвѣтная* (*Silene Otites* Sm.), *типчакъ* (*Festuca ovina* L., рис. 64), *келерія* (*Koeleria cristata* Pers.), и др. Нѣкоторыя растенія придерживаются преимущественно степныхъ кустарниковъ и опушекъ; таковы, *ломоношь цѣльнолистный* (*Clematis integrifolia* L.), *звѣробой изящный* (*Hypericum elegans* Stephan), *тимофеевка*

*Бемерова* (*Phleum Boeheri* Wib.; рис. 65), *воронецъ* (*Paeonia tenuifolia* L.) и нѣк. др.

Къ концу лѣта картина цѣлины снова мѣняется. Большинство изъ перечисленныхъ растеній къ этому времени отцвѣтаетъ и засыхаетъ, новыхъ же появляется немного. Между отдѣльными пучками и стеблями растеній появляются пятна обнаженной почвы, покрытой



Рис. 62.

Ковыль Лессинговъ (*Stipa Lessingiana*).

трещинами. Этотъ, третій, періодъ можно назвать періодомъ *ковыля*—*тырсы* (*Stipa capillata* L.), отличающагося отъ перистаго ковыля гладкими волосовидными осями, разнообразно закручивающимися. Тырса изъ всѣхъ осеннихъ растеній наиболее бросается въ глаза своей массой. Во вторую половину лѣта, кромѣ того, цвѣтутъ: *эспарцеръ* (*Onobrychis sativa* Lmk.; рис. 66), *шалфей лѣсной* (*Salvia silvestris* L.), *шандра ранняя* (*Marrubium praesox* Janca), *скабіоза желтая* (*Scabiosa ochroleuca* L.), *кермекъ* (*Statice latifolia* Sm., *S. tatarica* L.), многія *зонтичныя* (*Eryngium campestre* L., рис. 67, *Falcaria Rivini* Host., *Libanotis montana* All., *Peucedanum alsaticum* L., *Seseli tortuosum* L.) и въ особенности *сложноцвѣтныя*: *астра степная* (*Aster Amellus* L.), *астра мохнатая* (*A. villosus* Benth. et Hook.), *полынь австрійская* (*Artemisia austriaca* Jacq.), *василекъ восточный* (*Centaurea orientalis* L.),

1) Г. И. Танфильевъ, вѣроятно, по ошибкѣ относитъ ее, равно какъ *Phleum Boeheri* и *Centaurea ruthenica*, ко 2-й половинѣ лѣта.

мордовникъ степной (Echinops Ritro L.; чаще на мѣлу), крестовникъ луговой (Senecio Jacobaea L.) и нѣк. др.

Къ концу сентября на цѣлинѣ остаются почти исключительно пучки злаковъ, между которыми всюду проглядываетъ голая почва. Но еще въ началѣ ноября цѣлина одѣта тамъ, гдѣ она не служитъ



Рис. 63.  
Шалфей поникшій (Salvia nutans).

пастбищемъ, высокими, теперь уже сухими пучками тырсы съ сѣменами и цѣлой щеткой засохшихъ стеблей послѣднихъ лѣтнихъ и осеннихъ растений (Centaurea, Phlomis, Peucedanum, Statice и др.). И вотъ среди этой мертвой обстановки, снова и неожиданно появляются и роскошно развиваются, вызванные къ жизни осенней влагой, первые представители весенней флоры—вышеназванный мохъ *Barbula* и водоросль *Nostoc*.

Очень сходный составъ растительности приводитъ и Г. И. Ширяевъ для Стрѣлецкой степи.

Если изъ злаковъ на Старобѣльскихъ степяхъ играетъ основную роль *ковыль*, то, по даннымъ Г. И. Ширяева, на осмотрѣн-

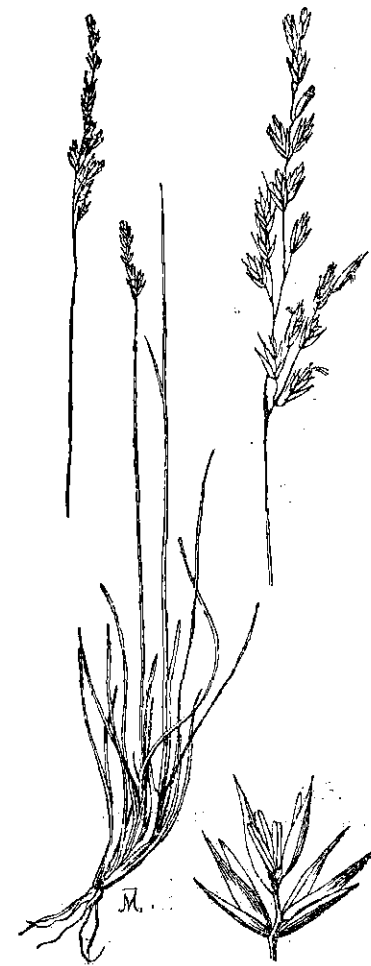


Рис. 64.  
Типчакъ (*Festuca ovina*).

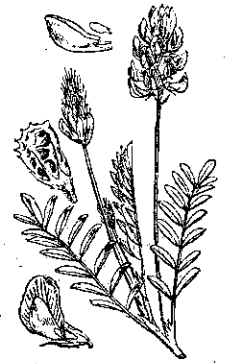


Рис. 66.  
Эспарцетъ (*Onobrychis sativa*).



Рис. 65.  
Тимофеевка Бемерова (*Phleum Bochneri*).

номъ имъ участкѣ цѣлины графа Капниста въ Лебединскомъ уѣздѣ фонъ образуютъ *типчакъ* (*Festuca ovina* L.) и *пырей ползучій* (*Agropyrum repens* P. B.; рис. 68). Хотя, по

собраннымъ свѣдѣніямъ, попадаетъ и *ковыль*, но авторъ его не видѣлъ. Остальная растительность въ общемъ, за единичными исключеніями, повторяетъ растительность Старобѣльской степи. Хотя часть растений послѣдней и отсутствуетъ въ спискахъ Г. И. Ширяева и А. Н. Краснова для вышеназванныхъ цѣлинъ Лебединскаго у., но относительно многихъ изъ нихъ, каковы: *горницвѣтъ волжскій* (*Adonis wolgensis*), *воронецъ* (*Raeonia tenuifolia*), *касатикъ низкій* (*Jris pumila*), трудно пока съ положительностью сказать, дѣйствительно ли ихъ здѣсь нѣтъ, или они просто случайно не попались названнымъ авторамъ. Тѣмъ не

менше проф. *Красновъ* говоритъ, что «обликъ и характеръ группировки степныхъ формъ на западѣ и востокѣ губерніи весьма различны». Составъ западной степи «ближе всего подходитъ къ типу луговой степи, встрѣчаемой на сѣверной границѣ степного пространства въ

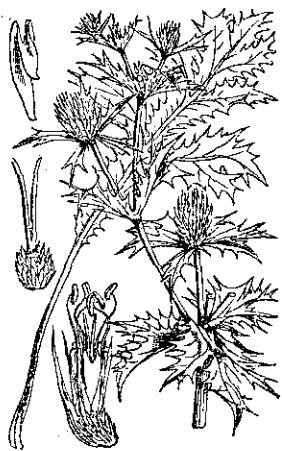


Рис. 67.

Синеголовникъ полевой  
(*Eryngium campestre*).

Нижегородской, Казанской и Уфимской губерніяхъ». Но указанное различіе авторъ не считаетъ возможнымъ объяснить только тѣмъ, что Лебединскій у. лежитъ сѣвернѣе Старобѣльскаго, такъ какъ «степи Старобѣльскія отличаются отъ степей запада губерніи слишкомъ рѣзко, слишкомъ большимъ числомъ видовъ, перемѣна эта наступаетъ слишкомъ внезапно». По его мнѣнію, причина различій лежитъ въ томъ, что «степи запада нашей губерніи, какъ степи—моложе степей востока, что ихъ полулуговая флора не успѣла еще окончательно смѣниться туго распространявшейся степною, какъ человекъ и лѣса овладѣли большею частью территоріи».

Высказывая изложенную точку зрѣнія, проф. *А. Н. Красновъ* оставляетъ безъ вниманія чрезвычайно важное условіе, отъ котораго, безъ сомнѣнія, можетъ зависѣть, если не вполне, то въ значительной степени, отмѣчаемая имъ разница въ растительности, а именно:



Рис. 68.

Пырей ползучій (*Agropyrum terens*).

характеръ подпочвы. Степи Старобѣльскаго у., какъ видно изъ описанія *Г. И. Танфильева*, подстилаются на нѣкоторой глубинѣ мѣломъ. Мѣлъ въ различныхъ мѣстахъ выходитъ прямо на поверхность. вмѣстѣ съ тѣмъ и въ спискахъ растительности этихъ степей фигурируютъ многіе виды, обнаруживающіе у насъ явное тяготѣніе къ богатымъ известью почвамъ<sup>1)</sup>. Этимъ, конечно, объясняется и массовое развитіе *шалфея поникшаго* (*Salvia nutans*), который опять-таки встрѣчается главнымъ образомъ при большомъ содержаніи извести въ субстратѣ. На степяхъ Лебединскаго у. онъ встрѣчается, но не играетъ видной роли. Между тѣмъ, мнѣ приходилось видѣть его въ большомъ изобиліи даже значительно сѣвернѣе—въ сѣверной части Ахтырскаго у.—на подпочвенныхъ обнаженіяхъ вдоль желѣзной дороги. Въ противоположность Старобѣльскимъ степямъ степи Лебединскаго у. и въ силу климатическихъ условій, и въ силу совершенно иного характера подпочвы должны быть бѣднѣе известью и вообще болѣе выщелоченными.

Относительно участка земли гр. Капниста, описываемаго *Г. И. Ширяевымъ*, кромѣ того, является подозрѣніе, не представляетъ ли она собой только старую залежь. За это говоритъ массовое развитіе *пырея ползучаго*. По *Павловичу* («О кормовыхъ травахъ дикорастущихъ и воздѣлываемыхъ въ Украинѣ». Харьковъ. 1876), названный злакъ «часто сплошнымъ ковромъ застилаетъ огромныя пространства перелоговъ», исчезая по мѣрѣ уплотненія почвы и поэтому дѣлаясь рѣдкимъ на старыхъ залежахъ, какъ и вообще на цѣлинахъ. «При подъемѣ цѣлины или многолѣтней залежи, по снятіи на нихъ 3-хъ или 4-хъ жатвъ, поле, оставленное въ залежь, покрывается обыкновенно бурьяномъ и только на 2-й или 3-й годъ пырей является господствующимъ. Но на почвахъ, нѣсколько истощенныхъ уже культурою, по оставленіи ихъ въ залежь, бурьянъ развивается слабѣе и часто съ перваго года пырей овладѣваетъ всѣмъ полемъ и держится на немъ 3—4 года, покамѣстъ, при постепенномъ уплотненіи почвы, не исчезнетъ самъ собою. Тогда мѣсто его занимаютъ другіе злаки—*келерія*, *типецъ овечій*, а иногда и *чаполоть*» (*Hierochloa odorata* Wahl.; рис. 69).—Только позднѣе, на многолѣтнихъ залежахъ, появляется и *ковыль*. «Въ первое время пушистый ковыль является на степи въ видѣ небольшихъ кустиковъ въ 2—3 стебля, но съ каждымъ годомъ кусты его увеличиваются, такъ что на залежи по

<sup>1)</sup> Что-же касается списка, приводимаго проф. *А. Н. Красновымъ*, то въ немъ очень много растений, завѣдомо свойственныхъ въ дѣйствительности не черноземной степи, а мѣловымъ склонамъ и вообще выходамъ мѣла, почему имъ пользоваться нужно съ осторожностью.

величинѣ и густотѣ кустовъ можно нѣкоторымъ образомъ судить и о времени ея запусценія. Появившись, ковыль, по Павловичу, держится очень прочно. «Ковыль пушистый въ Украинѣ считаютъ тягостною сорною травою на степныхъ сѣнокосахъ и пастбищахъ.

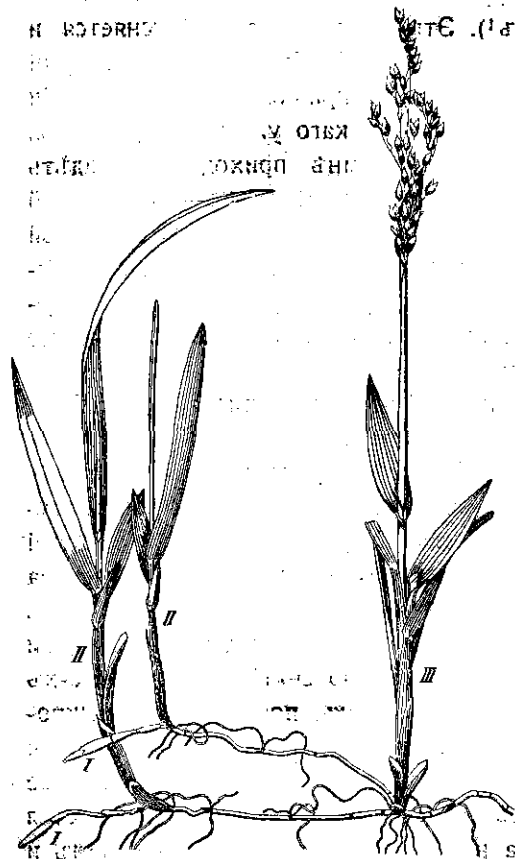


Рис. 69. Чаполовь (*Hierochloa odorata*).

Лѣтомъ скотъ не ѣстъ его и коса не беретъ, такъ что мѣста, гдѣ онъ растетъ въ изобиліи, обыкновенно обкашиваютъ; даже паханіемъ истребить ковыль трудно, такъ какъ онъ очень сильно и глубоко вкореняется<sup>1)</sup>.

Въ связи съ даннымъ случаемъ необходимо отмѣтить вообще громадный теоретическій интересъ, который представляетъ изученіе постепенной смѣны растительности на залежахъ различнаго возраста, помимо его важнаго практическаго сельскохозяйственнаго значенія<sup>2)</sup>. Въ настоящее время все труднѣе и труднѣе встрѣтить дѣйствительно никогда не паханную цѣлину, гораздо же чаще, вѣроятно, приходится имѣть дѣло лишь съ болѣе или менѣе старыми залежами. *Насколько можно дѣлать заключенія на*

<sup>1)</sup> Это утвержденіе не совсѣмъ гармонируетъ съ фактами, констатируемыми въ другихъ мѣстностяхъ. Такъ, проф. А. Я. Гордягинъ для степей Западной Сибири склоняется къ выводу, что при болѣе сильномъ выбиваніи почвы скотомъ и объѣданіи травы ковыль вытѣсняется типчакомъ («Матеріалы для познанія почвы и растительности Западной Сибири». 1901).

<sup>2)</sup> По Д. Павловичу («О кормовыхъ травахъ» etc.), изъ растений хорошо развивающихся на перелогахъ, въ смыслѣ кормовыхъ, наибольшую цѣнность имѣютъ пырей ползучій, мятликъ луговой (*Poa pratensis* L.), тимофеевка Бемерова (*Phleum Boeheimeri* Wib.), типчакъ (*Festuca ovina*). «Во

основаніи ихъ растительности о первоначальномъ характерѣ послѣдней, и должно показать изученіе жизни перелоговъ. При этомъ крайне желательно не ограничиваться случайными наблюденіями, но вести ихъ въ болѣе точной экспериментальной обстановкѣ на планомѣрно выбранныхъ и выдѣленныхъ участкахъ въ различныхъ мѣстностяхъ края.

Имѣющаяся сельскохозяйственная литература<sup>1)</sup> показываетъ, что растенія, развивающіяся послѣдовательно на перелогахъ и смѣняющія другъ друга, въ отдѣльныхъ случаяхъ не одинаковы. Вмѣстѣ съ тѣмъ и взгляды авторовъ на причины этихъ различій значительно расходятся. Не подлежитъ сомнѣнію, что разсматриваемая смѣна растительности является сложнымъ результатомъ дѣйствія многихъ условій. Сюда относятся, не говоря объ общихъ климатическихъ и иныхъ условіяхъ, 1) послѣдовательныя измѣненія въ плотности почвы, влажности ея и химическомъ составѣ, 2) способъ обработки земли и характеръ хозяйственной утилизаціи залежи, 3) присутствіе сорныхъ и другихъ сѣмянъ въ почвѣ, близость участковъ, изъ которыхъ можетъ происходить обсѣменение, наличность возможности частаго случайнаго заноса сѣмянъ при помощи дорогъ и пр. *Изученіе способовъ заселенія залежи заслуживаетъ особеннаго вниманія, такъ какъ оно можетъ освѣтить вообще процессъ формированія растительнаго покрова естественныхъ степей. Съ этой точки зрѣнія большой интересъ представляетъ наблюденіе надъ залежами, лежащими въ типично-степныхъ районахъ, но вдали отъ степныхъ участковъ.*

<sup>1)</sup> Краткій очеркъ ея см. въ работѣ проф. А. Н. Краснова.

многихъ странахъ Европы, а въ томъ числѣ и въ средней Россіи, на почвахъ легкихъ... пырей является весьма тягостною сорною травою. Отъ него не знаютъ какъ избавиться. Въ Украинѣ, равно какъ и въ другихъ мѣстностяхъ черноземной полосы Россіи, пырей, напротивъ, хозяева считаютъ лучшею кормовою травою. Дѣйствительно, всѣ домашнія животныя охотно ѣдятъ траву пырея. Скошенный до цвѣтенія, онъ доставляетъ нѣсколько грубое, но тяжеловѣсное, питательное и вкусное сѣно. Молодое пырейное сѣно домашнія животныя предпочитаютъ даже самымъ лучшимъ кормовымъ травамъ». Пырей легко размножается подземными побѣгами, лежащими на глубинѣ 3—6 см. отъ поверхности. При вспашкѣ плугомъ, такъ какъ онъ беретъ, по крайней мѣрѣ на вершокъ, глубже, корневища просто переворачиваются вмѣстѣ съ пластомъ земли и легко, при благопріятныхъ условіяхъ, пускаютъ новые побѣги. Замѣчено, что для поддержанія пырейнаго перелога никогда не слѣдуетъ выбивать его сильно овцами. Пырейный перелогъ можно поддерживать отъ уплотненія, если черезъ 2—3 года его перепахивать на глубину 3—4 вершковъ. —Степная форма мятлика отличается меньшей высотой, рѣдкой метелкой и

Наблюдения над растительностью перелоговъ важны и въ томъ отношеніи, что они могутъ выяснитъ біологію отдѣльныхъ степныхъ растений. Имѣя болѣе точныя познанія въ этомъ направленіи, вѣроятно, можно было бы до извѣстной степени судить по присутствію тѣхъ или другихъ растений о физическихъ и химическихъ свойствахъ почвы.

#### Растительность травянистыхъ склоновъ и подпочвенныхъ обнаженій.

Если цѣлинныя степи на б. или м. ровныхъ мѣстахъ въ Харьковской губерніи въ настоящее время очень рѣдки, то зато растительность, по своему составу б. или м. степного характера, можно встрѣтить тамъ и сямъ на склонахъ балокъ и правыхъ береговъ рѣчныхъ долинъ почти повсемѣстно. При этомъ въ литературѣ очень часто растительность степныхъ склоновъ не выдѣляется изъ остальной степной растительности, и на основаніи ея дѣлаются заключенія о растительности раньше существовавшихъ степей, нерѣдко даже гипотетическихъ, если ихъ сейчасъ нѣтъ. Въ дѣйствительности, подобная точка зрѣнія въ своей общей формѣ является ошибочной уже потому, что условія существованія на склонахъ и на б. или м. ровныхъ мѣстахъ сильно отличаются другъ отъ друга во многихъ отношеніяхъ. На склонахъ прежде всего существенно иными представляются почвенныя условія. Здѣсь не только почвенный слой обычно тоньше или, по крайней мѣрѣ, распределяется неравномѣрно, но главное, могутъ

болѣе узкими листьями (var. *angustifolia*, по Павловичу).—*Тимофеевка Бемерова* уступаетъ по размѣрамъ и производительности обыкновенной тимофеевкѣ, но до цвѣтенія не ниже ея по питательности. По отношенію къ почвѣ не прихотлива и хорошо растетъ на сухихъ возвышенныхъ мѣстахъ, повидимому, не боясь засухи.—*Типчакъ* растетъ густыми кустиками со множествомъ узкихъ, завитыхъ, щетиновидныхъ листьевъ. Благодаря довольно сильному и глубокому укорененію, онъ хорошо переноситъ засуху. На почву очень неприхотливъ и растетъ хорошо какъ на почвахъ самыхъ плотныхъ, такъ и на легкихъ супесчаныхъ. Типчакъ, отличаясь высокой питательностью, неоцѣнимъ для степныхъ жителей, какъ пастбищное растение, такъ какъ не боится ни жары, ни засухи, а при первыхъ дождяхъ осенью начинаетъ образовывать новые листья.

Напротивъ того, обычные на перелогахъ *мятликъ луковичный* (*Poa bulbosa* L.) и *келерія* (*Koeleria cristata* Pers.) хозяйственнаго значенія у насъ не имѣютъ, а послѣдняя можетъ быть даже разсматриваема за сорную траву. Она появляется въ большомъ количествѣ преимущественно на легкомъ супесчаномъ черноземѣ, въ поляхъ нѣсколько истощенныхъ и служитъ при-

рѣзко измѣняться его химическія и физическія свойства вслѣдствіе того, что по склону на поверхность выходятъ глубже лежащіе геологическія породы. Это мы и видимъ въ предѣлахъ Харьковской губ. на каждомъ шагу, какъ уже отмѣчено было выше въ общемъ очеркѣ орогеографическихъ условій ея. При этомъ, въ то время какъ на ровномъ плато почву подстиляетъ лессовидная глина, на склонахъ почва можетъ лежать то на сильно известковистыхъ породахъ, какъ-то: на мѣлу, мергеляхъ, известнякахъ, какъ это особенно часто наблюдается въ восточныхъ уѣздахъ губерніи, то, наоборотъ, на кремнеземистыхъ пескахъ, песчаникахъ и рѣзко выраженныхъ суглинкахъ, какъ это нерѣдко имѣетъ мѣсто въ западныхъ уѣздахъ; наконецъ, названныя породы могутъ быть совсѣмъ обнажены. вмѣстѣ съ тѣмъ, конечно, измѣняются не только условія химизма, но и влажности. Послѣдняя на склонахъ будетъ иной, чѣмъ на ровныхъ мѣстахъ, уже въ силу самага наклона и иныхъ условій инсоляціи (т. е. нагрѣванія солнечными лучами). При этомъ склоны, обращенные на югъ, юго-востокъ и юго-западъ въ большинствѣ случаевъ должны отличаться отъ ровныхъ мѣстъ въ сторону болѣе сурости, а склоны, обращенные на сѣверъ, сѣверо-востокъ и сѣверо-западъ—въ обратную сторону.

Дѣйствительно, мы и видимъ, что во всей Харьковской губерніи сѣверная сторона балокъ очень часто покрыта лѣсомъ или кустарникомъ, южная же преимущественно безлѣсна. Далѣе, если обѣ стороны безлѣсны, то обыкновенно растительность южнаго склона все-таки значительно отличается отъ сѣвернаго: въ то время какъ на знакомъ скуднаго сѣнокоса. По А. И. Наумову, въ Богодуховскомъ у. старые перелогои иногда покрыты исключительно келеріей.

Очень часто на перелогахъ встрѣчается *чаполоть* (*Hierochloa odorata* Wahlenb.), покрывающая иногда огромныя пространства и вытѣсняющая всѣ другіе злаки. Она растетъ густыми кустами, укореняется очень глубоко и сильно и пускаетъ длинныя отпрыски, почему истребить ее трудно. Она появляется на перелогахъ, только когда почва немного уплотнилась, сначала отдѣльными кустами кое-гдѣ. Послѣ 2—3 лѣтъ изъ кустовъ образуются группы, а далѣе, если ей предоставлена свобода, она завладѣваетъ цѣлымъ полемъ. Въ свѣжемъ видѣ чаполоть домашнія животныя почти не трогаютъ. Сѣно чаполоть даетъ грубое, которое ѣдятъ только овцы, и то, если его давать въ смѣси.—Сѣмена чаполоти, повидимому, могутъ долго лежать въ землѣ, сохраняя всхожесть.

Любопытно, что въ Западной Европѣ чаполоть является преимущественно растеніемъ влажныхъ и сырыхъ, тощихъ песчаныхъ и торфянистыхъ почвъ. Съ другой стороны, она встрѣчается даже на солончакахъ (см. O. Kirchner, E. Loew, C. Schröter, Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas. 1909). По своей біологической гибкости чаполоть имѣетъ много общаго съ типчакомъ.



первомъ она имѣеть степной характеръ, принимающей на выходахъ известковыхъ породъ особенно рѣзко выраженный ксерофитный<sup>1)</sup> типъ, на послѣднемъ она можетъ приближаться скорѣе къ луговой. Слѣдующіе два случая, имѣющіеся въ литературѣ, могутъ служить примѣрами. Оба они относятся къ мѣстностямъ западной лѣсистой половины губерніи, но лежащимъ въ ихъ безлѣсной «степной» части. А. И. Наумовъ («Флора окрестностей с. Рублевки») описываетъ растительность Березовой балки въ окрестностяхъ с. Рублевки (лежащаго въ крайней юго-западной части Богодуховскаго уѣзда на рѣкѣ Мерлѣ, вблизи впаденія ея въ Ворсклу). Обѣ стороны балки имѣютъ одинаковый наклонъ и, повидимому, одинаковую почву. Въ серединѣ мая «южный склонъ балки въ верхней половинѣ положительно синѣлъ отъ обилія свѣсившихся внизъ соцвѣтій *шалфея поникшаго* (*Salvia nutans*); тутъ же группировались ковыли, разбросанные по большей части въ одиночку... Съ шалфеемъ по обилію конкурировали *горошекъ тонколиственный* (*Vicia tenuifolia*) и *чистецъ прямой* (*Stachys recta*). Кое-гдѣ начинала зацвѣтать *румянка красная* (*Echium rubrum*). Совершенно иначе выглядѣлъ сѣверный склонъ... *Ковыль* обрамлялъ только верхнюю гриву его; *шалфей* совершенно отсутствовалъ». Зато преобладали растенія лугового и неопредѣленнаго характера, какъ-то: *язвенникъ* (*Anthyllis*), *валерьяна* (*Valeriana officinalis* L.), *лютикъ многоцвѣтковый* (*Ranunculus polyanthemus* L.) и нѣк. др. Цѣлинныхъ степей въ описываемой мѣстности, къ сожалѣнію, для сравненія нѣтъ. Но во всякомъ случаѣ *шалфей поникшій*, растущій въ такомъ изобиліи по южному склону Березовой балки и указывающей на богатую известью подпочву, нигдѣ больше *Наумовымъ* найденъ не былъ.— Другой аналогичный случай былъ описанъ мной для Валковскаго у. («Контактъ лѣса и степи» etc.) Въ балкѣ вблизи д. Ландышевой (въ бассейнѣ р. Орчика, недалеко отъ границы съ Константиноградскимъ у. Полтавской губ.) въ концѣ мая на солнечной сторонѣ фонъ образовали *келерія*, *типчакъ*, *шалфей поникшій* и *осока Шреберова* (*Carex Schreberi* Schrk). На немъ были разбросаны многочисленныя степныя растенія, какъ-то: *горницвѣтъ весенній* (*Adonis vernalis*), *шалфей луговой* (*Salvia pratensis*), *чистецъ прямой* (*Stachys recta*), *зопникъ клубненосный* (*Phlomis tuberosa*), *колокольчикъ сибирскій* (*Campanula sibirica*), *василекъ восточный* (*Centaurea orientalis*), *смо-*

<sup>1)</sup> *Ксерофиты или ксерофилы*—«сухолобы», т. е. растенія, обычно живущія при малыхъ количествахъ влажности. Степная растительность и отличается отъ луговой большей ксерофитностью, при чемъ степень послѣдней тѣмъ выше, чѣмъ юго-восточнѣе лежитъ мѣстность. Степи крайней юго-восточной Россіи граничатъ уже съ пустыней.

*левка клейкая* (*Silene viscosa* Pers.), *см. мелкоцвѣтная* (*Silene Otites* Sm. var. *wolgensis* Otth.), *астрагаль эспарцетовидный* (*Astragalus Opobrychis* L.), *шандра ранняя* (*Marrubium graecox* Janca), *молочай хрящеватый* (*Euphorbia glareosa* MB.) и нѣк. др. Въ то время какъ южный склонъ въ это время уже пожелтѣлъ, противоположная сторона имѣла еще зеленый видъ, за исключеніемъ лбовъ или верхнихъ выпуклинъ. Фонъ здѣсь образовала растительность гораздо болѣе лугового типа: *мятликъ луговой* (*Poa pratensis* L.), *типчакъ*, *ежа сборная* (*Dactylis glomerata* L.), *костерь безостный* (*Bromus inermis* Leyss.), *шалфей луговой*. Большинства вышеназванныхъ степныхъ растеній здѣсь не было, зато фигурировалъ рядъ растеній луговыхъ и лугово-лѣсныхъ, какъ-то: *клеверъ луговой*, *валеріана*, *смолевка поникшая*, *зорька клейная* (*Lychnis Viscaria* L.) и нѣк. др. Ниже по балкѣ начинается лѣсъ на обоихъ склонахъ.

Какъ общее правило можно сказать, что на южныхъ склонахъ вообще можно встрѣтить такія растенія, которыя въ той же мѣстности при другихъ условіяхъ или совсѣмъ не встрѣчаются, или, по крайней мѣрѣ, только очень рѣдко. При этомъ склоны восточной половины губерніи богаче такими рѣдкими растеніями, чѣмъ склоны западной.

### Мѣловыя обнаженія.

Разница между южными и сѣверными склонами увеличивается еще отъ того, что первые, въ силу общей суммы условій, часто бываютъ болѣе крутыми и сильнѣе изрѣзанными, вслѣдствіе чего и подстилающая порода на южныхъ склонахъ легко выходитъ на поверхность и обнажается. Это имѣеть особенное значеніе, когда такимъ образомъ субстратомъ, на которомъ развивается растительность, являются породы съ рѣзко выраженными химическими и физическими свойствами, какъ-то: пески и мѣль. Особенный интересъ представляетъ послѣдній, такъ какъ пески встрѣчаются и при другихъ условіяхъ, при чемъ растительность ихъ и тутъ, и тамъ имѣеть много общаго, выходы же мѣла у насъ приурочены исключительно къ склонамъ. Между тѣмъ на мѣлу какъ-разъ концентрируется чрезвычайно богатая степная растительность, къ которой присоединяется цѣлая группа въ высшей степени замѣчательныхъ рѣдкихъ видовъ, не встрѣчающихся у насъ при другихъ условіяхъ.

Приютомъ для нихъ служатъ мѣловыя обнаженія характернаго типа: это обыкновенно выпуклые склоны, обращенные на югъ, юго-востокъ или юго-западъ и отдѣленные другъ отъ друга балочками



или ложбинами. Темно-окрашенный почвенный слой развит на них только на боковых сторонах и ближе къ основанію, выпуклая же часть, по крайней мѣрѣ при прямомъ солнечномъ освѣщеніи, кажется совершенно бѣлой.

Поверхность обнаженій обыкновенно усѣяна болѣе или менѣе обильными обломочками мѣла и состоитъ изъ порошковатаго неравно-мѣрнаго мелкозема, слагающагося изъ мѣловой пыли и примѣси глинистаго вещества и гумуса. Но почти сейчасъ же подъ поверхностью начинаютъ попадаться болѣе крупные кусочки мѣла различной величины; число ихъ и размѣры съ глубиной быстро растутъ и на глубинѣ какихъ-нибудь 2—3 вершковъ почва состоитъ уже преимущественно изъ мелкихъ мѣловыхъ отдѣльностей, раздѣленныхъ по трещинамъ мелкоземомъ. Еще глубже мѣлъ дѣлается все болѣе и болѣе сплошнымъ.

Въ своихъ работахъ (см. В. Таліевъ: «Растительность мѣловыхъ обнаженій южной Россіи»), я доказываю, что обнаженія только-что описаннаго типа, по крайней мѣрѣ въ нашей области, являются результатомъ выбиванія растительности и сдиранія почвеннаго слоя съ прежде сложившагося рельефа подъ вліяніемъ главнымъ образомъ пастьбы скота. Съ одной стороны, процессъ формировація такихъ обнаженій нерѣдко можно наблюдать на всевозможныхъ стадіяхъ и сейчасъ. Съ другой стороны, если не во всѣхъ, то въ очень многихъ случаяхъ наблюдается ясная топографическая связь обнаженій съ поселеніями и вообще пунктами дѣятельности человѣка. Тамъ, гдѣ обнаженія пока встрѣчаются изолированно, эта связь очень часто рѣзко бросается въ глаза<sup>1)</sup>. Если же обнаженія сильно развиты и тянутся непрерывной цѣпью на протяженіи нѣсколькихъ верствъ (какъ это имѣетъ мѣсто, напр., по Осколу въ Купянскомъ у. выше с. Переволочнаго, или въ верхней части рѣки Айдара въ Старобѣльскомъ у.),

<sup>1)</sup> Такъ, относительно южной части Старобѣльскаго у. Ширяевъ («Матеріалы» etc.) говоритъ: «Замѣчательна... рѣзкая и опредѣленная приуроченность обнаженій къ населеннымъ пунктамъ. Мнѣ ни разу не пришлось видѣть, такъ сказать, не мотивированныхъ отступленій отъ этого правила. Надъ каждымъ селеніемъ возвышается обыкновенно съ сильно вытоптанной растительностью мѣловое обнаженіе, иногда занимающее склонъ на протяженіи  $\frac{1}{4}$  версты. Съ обѣихъ сторонъ къ нему примыкаетъ рядъ другихъ мѣловыхъ обнаженій, отдѣленныхъ тѣмъ большими промежутками, чѣмъ дальше они лежатъ отъ села. Они замираютъ на разстояніи 1—2 верствъ отъ селенія. Если ѣхать отъ одной деревни къ другой вдоль берега рѣки, то можно быть увѣреннымъ, что, когда послѣ значительнаго перерыва снова начинается обнажаться мѣловая подпочва на склонахъ долины, то это значитъ, что близко сосѣднее селеніе».

то, конечно, и ясность указанной связи болѣе или мѣнѣе теряется. Въ связи съ способомъ происхожденія, для описываемыхъ обнаженій

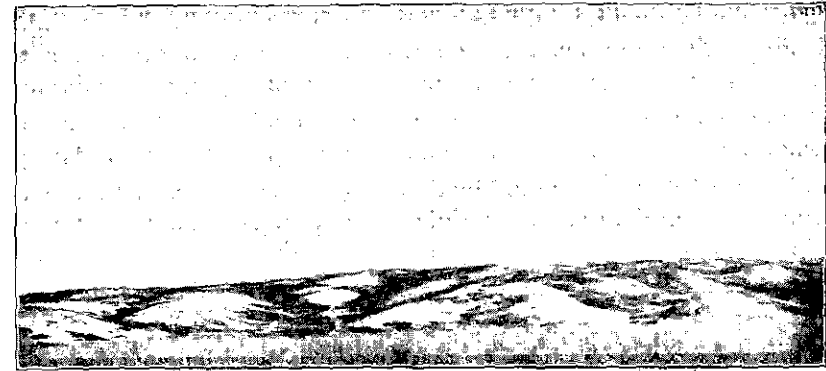


Рис. 70.

Мѣловыя обнаженія по р. Голубой въ Обл. В. Д., съ зарослями казацкаго можжевельника.

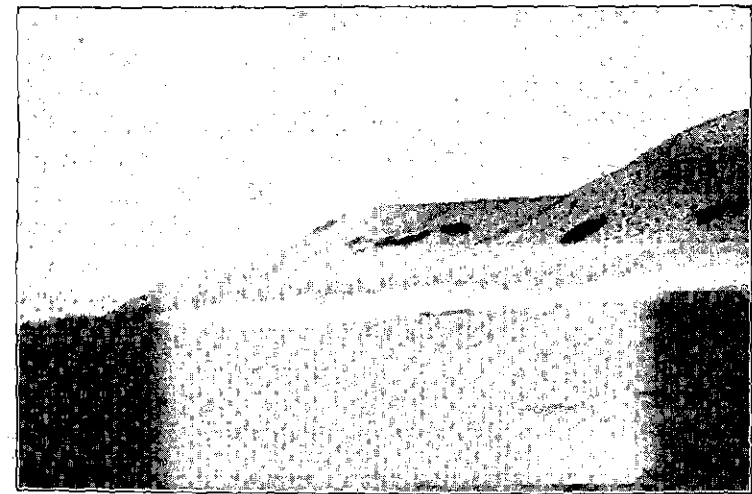


Рис. 71.

Мѣловыя обнаженія по р. Иловлѣ близъ с. Захаровки Царицынскаго уѣзда, Саратовской губ. Темныя пятна—куртины казацкаго можжевельника.

въ большинствѣ случаевъ является характерной исчерченность ихъ многочисленными параллельными линиями, представляющими собой не что иное, какъ тропинки, по которымъ передвигается скоть и на

которых растительность отсутствует. Но опять-таки и этот признак утрачивает свою ясность, если выбивание склона переходит за известные пределы и приводит к почти сплошному обнажению и почти полному уничтожению растительности.

Мбловыя обнажения развиваются почти исключительно на южных, юго-восточных и юго-западных склонах, так как здесь к механическому действию домашних животных присоединяется большая сухость в качестве условия, благоприятствующего разрушению почвенного слоя и препятствующего восстановлению дерновой растительности. Картина обнажения обычно усложняется тем, что

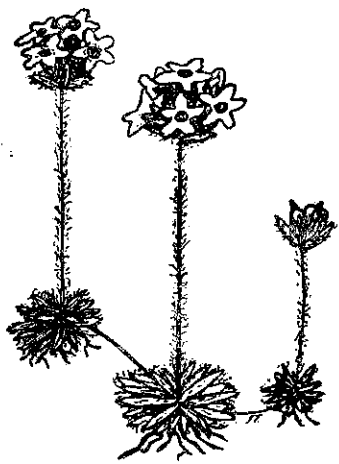


Рис. 72.

Проломник мохнатый  
(*Androsace villosa*).

отсутствие связного растительного покрова облегчает процессы размывания, вследствие чего обнаженные склоны с течением времени изборозжаются многочисленными, сбгающими сверху вниз, рывинами, превращающимися в концѣ-концовъ в настоящие овраги<sup>1)</sup>. Вместе с темъ к подошвѣ мбловыхъ обнажений почти всегда примыкает болѣе или менѣе широкая зона наносовъ мблогого щебня и мергелистой глины, покрывающихъ участки земли вполне пригодной для культуры. В конечномъ итогѣ, сильно развитыя мбловыя обнажения, какія в Харьковской губ. имѣютъ мѣсто в Купянскомъ и Старобѣльскомъ у., причиняютъ, несомнѣнно, экономическій ущербъ населенію, не говоря ужъ

о томъ, что обильная в такихъ случаяхъ мбловая пыль, а, быть можетъ, также и ослѣпительная бѣлизна склоновъ должны оказывать неблагоприятное гигиеническое вліяніе<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Картина обнажений, кромѣ того, нерѣдко в не малой степени осложняется также искусственными разработками мбла, которыя в однихъ случаяхъ ведутъ къ образованию отвѣсныхъ стѣнъ, в другихъ покрываютъ поверхность обнажения выемками, с течениемъ времени заплывающими и теряющими рѣзко выраженныя черты искусственного происхожденія.

Критику другихъ взглядовъ на происхождение мбловыхъ обнажений см. в вышеназванной моей работѣ. Тамъ же можно найти сводку вообще литературы и данныя по биологіи мбловыхъ растений.

<sup>2)</sup> В области Войска Донского (рѣже в Саратовск. г.) на мблу мѣстами растетъ, в изобилии стелющійся кустарникъ, *казацкій можжевельникъ* (*Juniperus Sabina* L.; рис. 70 и 71), обнаруживающій паразитическую способность разсѣяться и бороться съ самыми неблагоприятными условиями. Было бы, мнѣ кажется, очень желательно произвести опыты заселенія мбловыхъ обнажений Харьковской губ. названнымъ можжевельникомъ. Онъ способствовалъ бы не только закрѣпленію обнажений, но и могъ бы быть полезнымъ в качестве топлива.

Какъ было уже сказано выше, на мбловыхъ обнаженіяхъ ютится в высшей степени замѣчательная растительность. Здесь прежде всего можно встрѣтить цѣлый рядъ рѣдкихъ растений, изъ наиболѣе южной и юго-восточной Россіи, Крыма и Кавказа. Сюда относятся: *степной тюльпанъ* (*Tulipa Gesneriana*; Старобѣльскій у.), который вмѣстѣ съ

однѣмъ степнымъ піономъ—*воронцомъ* (*Raepolia tenuifolia*) принадлежитъ къ красивѣйшимъ растеніямъ Харьковской флоры; маленькое первоцвѣтное съ бѣлыми цвѣтами—*проломникъ мохнатый* (*Androsace villosa* L.; рис. 72), часто встрѣчающійся высоко в горахъ—въ Крыму, на Кавказѣ, и в то же время у насъ в изобилии растущій на мблу по Осколу в Купянскомъ у. и по р. Волчьей в Волчанскомъ у. (кромѣ того, также на мблу в Курской и Воронежской гг.); *истодъ гибридный* (*Polygala hybrida* DC.), очень близкій къ обыкновенному в Крыму

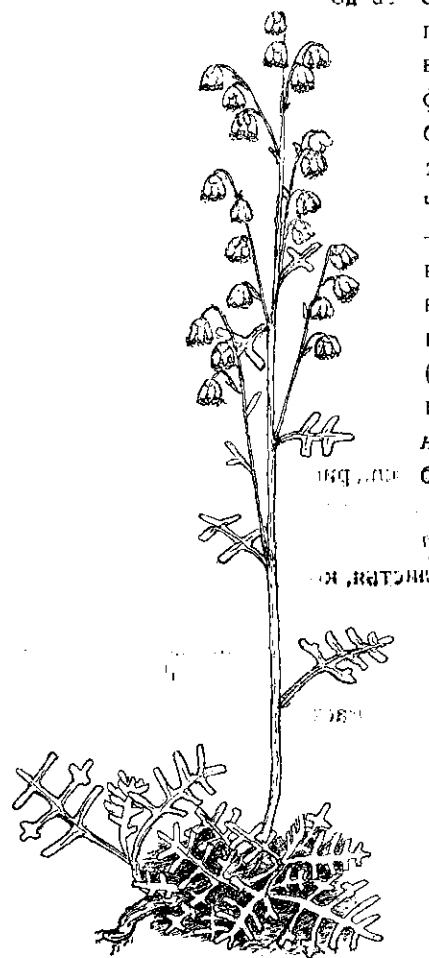


Рис. 73.

Полынь бѣловойлочная (*Artemisia hololeuca*).



Рис. 74.

Льянка мбловая (*Linaria cretacea*).

и на Кавказѣ *истоду большому* (*Polygala major* Jacq.) и очень характерный у насъ для обнаженной мбловой подпочвы; *терескенъ* (*Eurotia ceratoides* L.; по р. Айдару)—растение глинисто-солонцеватыхъ

пустынныхъ прикаспійскихъ степей и др. Но, кромѣ того, мѣловымъ обнаженіямъ свойственъ рядъ эндемическихъ видовъ, т. е. такихъ, распространеніе которыхъ ограничено исключительно мѣловыми обнаженіями южной и юго-восточной Россіи. Конечно, всѣ они должны имѣть близко родственныя формы немѣловыя, однако, по отношенію къ нѣкоторымъ изъ нихъ этотъ вопросъ до сихъ поръ остается не выясненнымъ. Такими эндемическими видами являются красивая



Рис. 75.

Смолевка мѣловая (*Silene cretacea*).

составляетъ контрастъ съ бѣлымъ фономъ. Этими пятнами по большей части являются два характерныхъ мѣловыхъ растенія, растущія сравнительно высокими темнозелеными кустиками: *гиссопъ* и *полынь солянковидная*—*Artemisia salsoloides* Willd. (рис. 76). Въ промежуткахъ между ними располагаются остальные растенія. Самая выпуклая часть склона—лобъ издали кажется почти лишеннымъ растительности. На обнаженіяхъ воздухъ въ жаркіе лѣтніе дни насыщенъ бальзамическими испареніями *гиссопа* и мѣловой формы *чабреца* (*Thymus Serpyllum* L.), никогда не отсутствующаго на обнаженіяхъ.

Такими эндемическими видами являются красивая *полынь бѣлойлочная* (*Artemisia hololeuca* МБ.; рис. 73), съ чрезвычайно густымъ бѣлымъ опушеніемъ, но безъ запаха; *гиссопъ мѣловой* (*Hyssopus cretaceus* Czern.) съ сильно пахучей листвою и синими цвѣтами; *льнянка мѣловая* (*Linaria cretacea* Fisch.; рис. 74), *норичникъ мѣловой* (*Scrophularia cretacea* Fisch.), *смолевка мѣловая* (*Silene cretacea* Fisch., рис. 75), и нѣк. др. Для многихъ мѣловыхъ растеній характерны очень толстые, мясистые листья, которые, однако, имѣютъ иное анатомическое строеніе, чѣмъ сочные листья солончаковыхъ растеній.

Растительность мѣловыхъ обнаженій обыкновенно уже издали обращаетъ на себя вниманіе вслѣдствіе того, что она не образуетъ сплошнаго покрова, а въ видѣ темныхъ точекъ и пятенъ

Мѣловыя обнаженія въ Харьковской губ. особенно распространены по рѣкамъ Старобѣльскаго у., затѣмъ они нерѣдко въ Купянскомъ, Волчанскомъ и Изюмскомъ уѣздахъ. Но *наиболѣе богатая по*

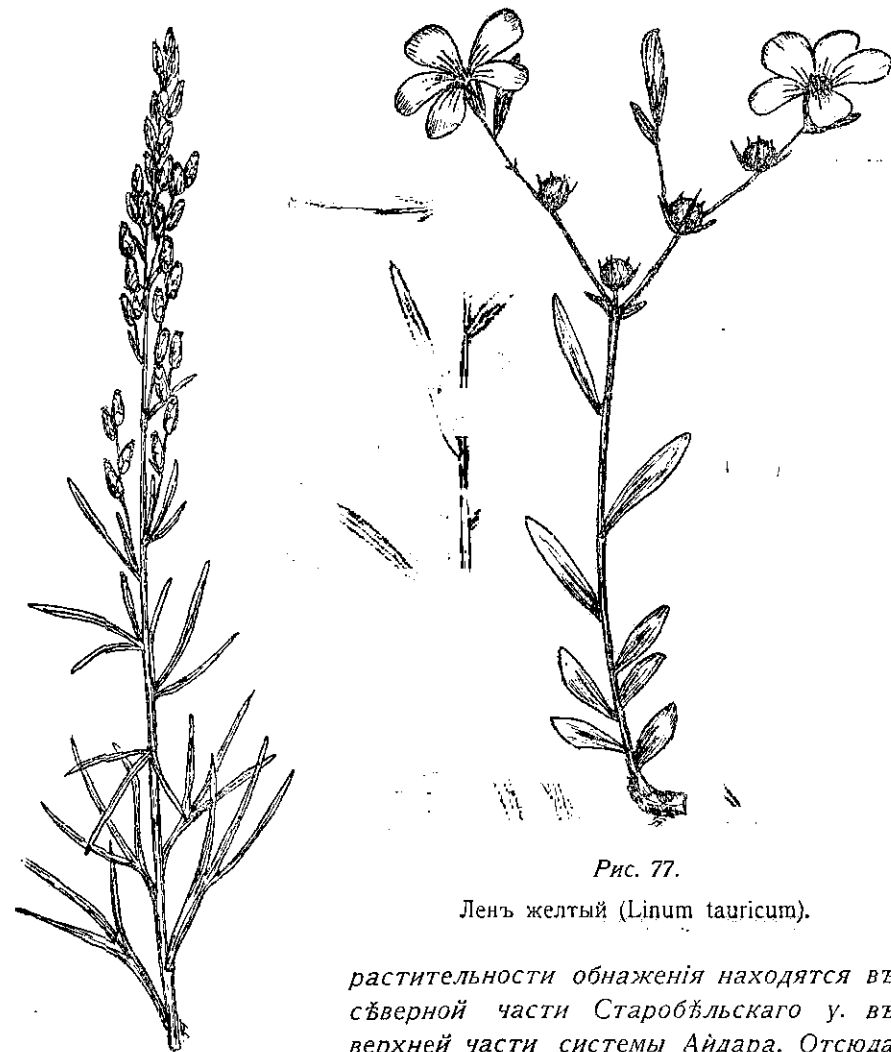


Рис. 76.

Полынь солянковидная (*Artemisia salsoloides*).

Рис. 77.

Лень желтый (*Linum tauricum*).

растительности обнаженія находятся въ сѣверной части Старобѣльскаго у. въ верхней части системы Айдара. Отсюда растительность, какъ къ западу, такъ и къ югу, ясно бѣднѣетъ.

Нѣкоторыя изъ растеній, широко распространенныхъ на мѣловыхъ обнаженіяхъ, менѣе тѣсно связаны съ послѣдними, но своимъ присутствіемъ могутъ служить хорошими показателями очень богатой

известью подпочвы при слабо выраженном почвенном слоѣ.  
Таковы: мѣловая разновидность льна желтаго (*Linum flavum* L. var. *tauricum* Willd.; рис. 77), *оносма простая* (*Onosma simplicissimum* L.;

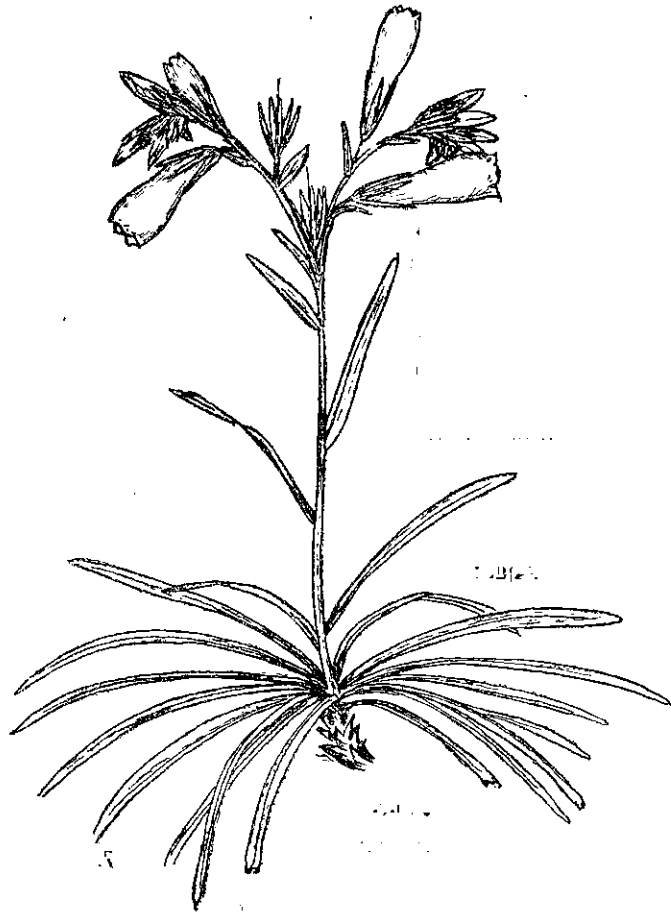


Рис. 78.

*Оносма простая* (*Onosma simplicissimum*).

рис. 78), *качимъ высокій* (*Gypsophila altissima* L.), *истодъ гибридный* (*Polygala hybrida* DC.), *резеда желтая* (*Reseda lutea* L.; 79 очень походитъ на садовую, но совершенно безъ запаха) и нѣк. др.—Въ связи съ мѣловыми обнаженіями встрѣчаются нѣкоторыя растенія, обычно указывающія на солонцеватость почвы: *подорожникъ приморскій* (*Plantago maritima* L.; рис. 80), *кермекъ* (*Statice*).

## Пески.

Вопросъ о физиологическихъ причинахъ богатства и вообще особенностей мѣловой растительности подлежитъ еще точнымъ изслѣдованіямъ. Какъ бы то ни было, въ мѣловомъ районѣ Харьковской губ. встрѣчаются демонстративные случаи, когда тѣсно рядомъ обнажены мѣлъ и песокъ и вмѣстѣ съ тѣмъ растительность съ переходомъ съ одной породы на другую чрезвычайно рѣзко, внезапно, из-



Рис. 79.

*Резеда желтая* (*Reseda lutea*).

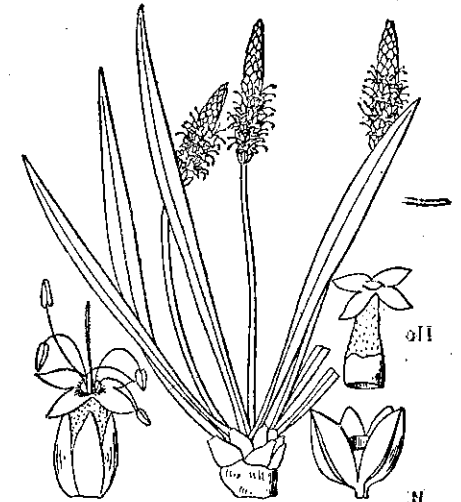


Рис. 80.

*Подорожникъ приморскій* (*Plantago maritima*).

мѣняется. Нѣсколько случаевъ, когда выше мѣла выходятъ пески, описано *Г. И. Танфильевымъ* («Предѣлы лѣсовъ» etc.) для юго-восточной части Старобѣльскаго уѣзда—около с. Городища на р. Деркулѣ, близъ с. Чечевки (Стрѣльцовки) на р. Камышной, по Губину оврагу или Половинчику, впадающему въ Камышную. Мной такое же отношеніе мѣловыхъ и песчаныхъ обнаженій описано для сл. Осиновой на Айдарѣ («Растительность мѣловыхъ обнаженій» etc., Дополненіе 1). Въ то время какъ на мѣловой части склона во всѣхъ названныхъ случаяхъ, особенно около Осиновой, развита б. или м. богатая мѣловая флора, состоящая почти исключительно изъ характерныхъ многолѣтниковъ, на пескахъ мы встрѣчаемъ въ составѣ, вообще

<sup>1)</sup> Близкій случай—серія склоновъ отъ мергелистыхъ до песчаныхъ—мною описанъ былъ для южной части Валковскаго у. (по р. Орчику; «Контактъ» etc).

скудной и тощей растительности, кромѣ характерныхъ для сыпучихъ песковъ многолѣтниковъ значительное количество сорныхъ однолѣтниковъ, тяготящихся къ песчаной почвѣ, какъ-то: *подорожникъ песчаный* (*Plantago arenaria* W.K.; рис. 81), *устели-поле* (*Ceratocarpus*

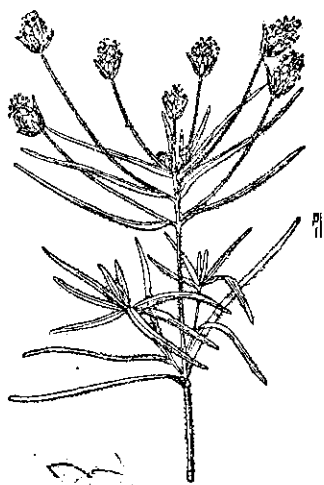


Рис. 81.

Подорожникъ песчаный  
(*Plantago arenaria*).

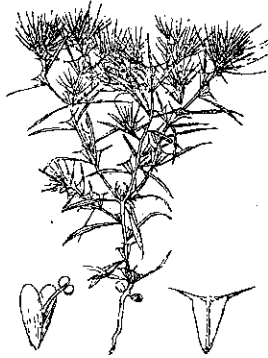


Рис. 82.

Устели-поле (*Ceratocarpus arenarius*).



Рис. 83.

Щетинники (1, 2. *Setaria verticillata*; 3, 4. *S. viridis*).

*arenarius* L.; рис. 82), *щетинникъ зеленый* (*Setaria viridis* P.B.; рис. 83), *мышей мятликовидный* (*Eragrostis poaeoides* P.B.), *курай* (*Salsola Kali* L.) и нѣк. др.

Интересно, что такое же рѣзкое различіе въ растительности наблюдается и тогда, если песокъ залегаетъ *ниже* мѣла и на него въ изобилии водой наносятся мѣловыя частицы. Такіе случаи извѣстны въ нѣсколькихъ пунктахъ Области Войска Донскаго и Саратовской губерніи (рис. 84).

Вообще же выходы чистыхъ песковъ на склонахъ, встрѣчаясь въ предѣлахъ почти всей губерніи, все-таки сравнительно не часты и *песчанья обнаженія по склонамъ, будучи сходны по растительности съ песчаными обнаженіями ближайшихъ рѣчныхъ долинъ, совершенно отступаютъ на задній планъ передъ ними по своему значенію*<sup>1)</sup>. Если для обнаженія мѣла отъ почвеннаго слоя требуются опредѣленные условія, то обнаженія песка, благодаря его физическимъ свойствамъ, развиваются чрезвычайно легко всякій разъ, какъ только его поверхность подвергается достаточно сильному механическому воздѣйствію. Вслѣдствіе этого въ различной степени сыпучіе пески сопровождаютъ теченіе большинства Харьковскихъ рѣкъ и составляютъ

<sup>1)</sup> Достаточно указать, что по даннымъ, относящимся еще къ 1862 году, въ Харьковской губ. числилось около 1272 кв. в. песковъ (по *Ширяеву*). Съ тѣхъ поръ площадь песковъ, конечно, значительно увеличилась.

крупный вопросъ въ экономической жизни населенія. Что сыпучій характеръ поверхности не есть нѣчто обязательное для песковъ, ясно видно изъ тѣхъ нерѣдкихъ случаевъ, когда пески покрыты б. или м. связанной растительностью, чаще всего лѣсной, но иногда и степной (напр., «Степокъ» къ юго-западу отъ сл. Муратовой въ южной части Старобѣльскаго у.; на немъ много *ковыля* и *типчака*). Но отъ этого состоянія можно прослѣдить всевозможные переходы къ обнаженнымъ пескамъ съ рѣдкой характерной для нихъ растительностью, и, наконецъ, къ злостнымъ сыпучимъ пескамъ, почти лишеннымъ всякой растительности и передвигающимся подъ влияніемъ вѣтровъ. Многочислен-

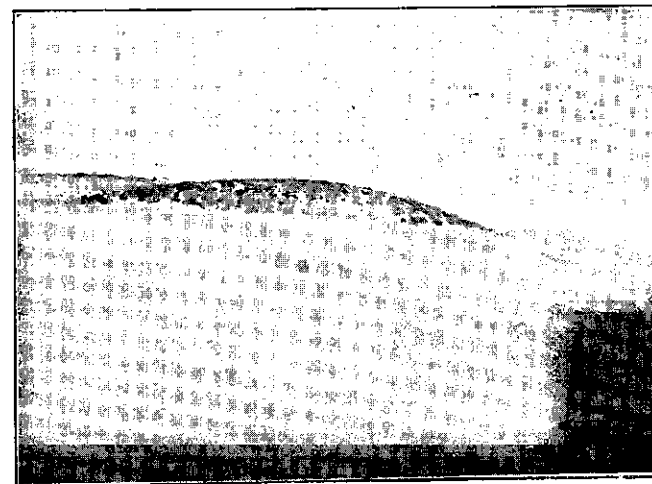


Рис. 84.

Холмъ, сложенный въ нижней части изъ мѣлу, въ верхней—изъ песку. Граница растительности чрезвычайно рѣзка (Цариц. у. Саратов. г.).

ныя наблюденія и въ средней, и въ южной Россіи согласно показываютъ, что главной причиной, ведущей къ образованію сыпучихъ и вообще голыхъ песковъ является пастьба скота. Особенно обширные и пустынные, дымящіеся во время вѣтра, пески развиты по Донцу въ южной части Старобѣльскаго у.

На сухихъ пескахъ (но не перешедшихъ еще въ послѣднюю стадію) находятъ возможнымъ существовать сравнительно очень немногія растенія, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ встрѣчаются и на другихъ сухихъ почвахъ. Такъ, напр., *сушеница песчаная* (*Gnaphalium arenarium* L., *Helichrysum arenarium* DC.), *нерѣдка* и на мѣлу; *молочай Жерардовъ* (*Euphorbia Gerardiana* Jacq.) попадаетъ на черноземъ

и на мѣлу; но **большинство** является **весьма** характернымъ для **песковъ**. Къ очень распространеннымъ и постояннымъ обитателямъ песковъ въ Харьковской губ. принадлежатъ, кромѣ двухъ только что названныхъ растений: **песчаная форма чабреца** (*Thymus odoratissimus* MB. съ очень узкими, почти игловидными, листьями и головчато собранными цвѣтами), **льнянка душистая** (*Linaria odora* Chav.; рис. 85), **тысячелистникъ Герберовъ** (*Achillea Gerberi* MB., съ желтыми цвѣтами), **осока ложнопесчаная** (*Carex pseudoarenaria* Rchb.; рис. 86),



Рис. 85.

Льнянка душистая  
(*Linaria odora*).

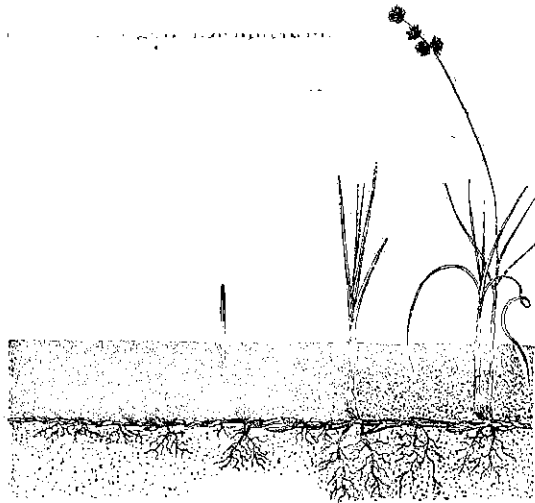


Рис. 86.

Осока ложнопесчаная (*Carex pseudoarenaria*).

**астрagalъ прутяной** (*Astragalus virgatus*, Pall.), **полынь полевая** (*Artemisia campestris* L.), **раakitникъ парноцвѣтный** (*Cytisus biflorus* L'Herit; рис. 29), **воловикъ желтый** (*Anchusa ochroleuca* MB.), **воловикъ Гмелиновъ** (*Anchusa Gmelini* Led.), **песчаная форма крестовника лугового** (*Senecio borysthenicus* Andr., съ сильно и тонко разсѣченными листьями), **лапчатка песчаная** (*Potentilla arenaria* Borkh., *P. cinerea* Chaix) и нѣк. др. Къ нимъ нерѣдко присоединяется рядъ однолѣтниковъ: кромѣ упомянутыхъ уже выше для песчаныхъ склоновъ, также **желтушникъ стручковый** (*Erysimum siliculosum* DC. sensu lato), **кохія песчаная** (*Kochia arenaria* Roth.), **верблюжатники** (*Corispermum nitidum* Kit.; *C. Marschallii* Stev.), **моллюго** (*Mollugo Cerviana* Ser.) и нѣк. др. Повидимому, вообще, растительность песковъ

восточной половины губернии богаче западной и не всѣ перечисленные виды встрѣчаются въ районѣ первой.

Особенности состава песчаной растительности стоятъ, конечно, въ связи съ физическими и химическими особенностями песковъ. Сюда относятся: большая сухость верхнихъ слоевъ послѣднихъ съ продолжительнымъ сохраненіемъ влажности на нѣкоторой глубинѣ, при чемъ песокъ гораздо легче отдаетъ влажность корнямъ растений, чѣмъ, напр., мѣлъ или глина; бѣдность обычно минеральными солями; подвижность частицъ, вслѣдствіе чего, съ одной стороны, корни растений могутъ легко обнажаться, а съ другой, наоборотъ, растения засыпаются пескомъ и пр. Вмѣстѣ съ тѣмъ, нѣкоторыя общія черты песчаныхъ растений, сразу бросающіяся въ глаза, какъ очень узкіе или

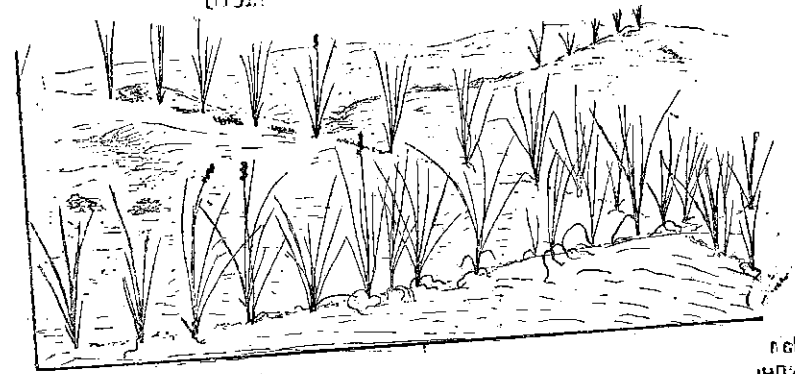


Рис. 87.

Ряды побѣговъ осоки ложнопесчаной.

же сильно разсѣченные листья, безъ сомнѣнія, находятся въ б. или м. понятной зависимости отъ указанныхъ свойствъ субстрата. Вообще же говоря, физиологія и біологія южно-русскихъ песчаныхъ растений ждетъ еще своего изученія. Можно только, повидимому, констатировать, что **большинство типичныхъ обитателей песчаныхъ обнаженій принадлежитъ къ растениямъ, которыхъ домашнія животныя или совсѣмъ не ѣдятъ или ѣдятъ не охотно**. Другими словами, составъ песчаной растительности, какъ и вообще на всякихъ сознательно не регулируемыхъ пастбищахъ, въ значительной степени является результатомъ естественнаго отбора наиболее защищенныхъ формъ.

Если названные песчаные виды растутъ въ смѣси и не слишкомъ рѣдко, то въ разгаръ ихъ цвѣтенія (въ маѣ, началѣ іюня) песчаная

степь не лишена привлекательной нарядности. Но очень часто пески на протяжении целых верст бывают монотонно покрыты каким-нибудь одним преобладающим растением. Так, в песчаной полосе Старобельского уезда, к западу от р. Боровой, местами обширные пространства заняты *молочаем* (*Euphorbia Gerardiana* <sup>1)</sup>), а местами кустарниковой *песчаной полынью* (*Artemisia agenaria* DC.) Около сл. Муратовой весной пески по некоторым направлениям кажутся желтыми от зарослей раkitника (*Cytisus biflorus*). Пески по Дону в Волчанском у. выше впадения р. Бабки, летом окрашены издали в сплошной фиолетовый цвет от *чабреца* (*Thymus odoratissimus*),



Рис. 88.  
Пальчатая трава  
(*Synodon Dactylon*).

живейшим образом напоминая германские верещатники, как они часто рисуются на открытках.

Картина современных песков Харьковской губ. в настоящее время в очень многих местах изменена посадками шелюги, хотя в промежутках между последней характер растительности обычно остается тот же. Следует отметить, что из растений, свойствен-



Рис. 89.  
Волоснец песчаный  
(*Elymus arenarius*).

ных нашим пескам, некоторые, без сомнения, заслуживают искусственного разведения с целью более быстрого задержания сыпучих песков и образования связного почвенного слоя. Из них особенного внимания заслуживает *осока ложнопесчаная* (*Carex pseudoagenaria* <sup>2)</sup>), которая образует чрезвычайно длинные, стелющиеся на небольшой глубине корневища, от которых правильными рядами выходят воздушные побего (рис. 87). К растениям, очень хорошо растущим у нас на песках, служащим к их закреплению и в то же время представляющим кормовую ценность, относится *пальчатая трава* (*Synodon Dactylon* Pers.; рис. 88). Изредка на Харьковских песках встречается и известный укрепител песков—*волоснец песчаный* (*Elymus arenarius* L.; рис. 89). Вообще же нужно

замечать, что особенно при сухом южно-русском климате задержание песков будет бесплодной мечтой до тех пор, пока на них будет производиться пастьба скота в тех размерах, как она практикуется. По Колесову («Природа песков и их облесение»), на «окрепших песках» без вреда можно пасти на десятин не более одной-двух овец (но не крупного скота!). При наличии же пастьбы скота в существующих размерах пески и при посадках шелюги, вероятно, всегда будут иметь мертвый безжизненный вид, хотя, конечно, потеряют злостный сыпучий характер и приобретут некоторую хозяйственную ценность.

Своеобразные физические особенности песков делают возможными резкие контрасты в их растительности, так как верхние слои очень сухи, нижние же могут быть, наоборот, очень влажными и даже водоносными. Поэтому в области песков очень обычно сочетание небольших озерков и болот, в том числе даже сфагновых, в углублениях и резко ксерофитной растительности на возвышениях. Даже больше: вероятно, в зависимости от глубины проникания корневой системы, при одних и тех же условиях поверхности могут расти рядом, с одной стороны, типично степные растения, напр., *ковыль*, а с другой—полуболотные, как *камыш шароносный* (*Scirpus Holoschoenus* L.) и даже *тростник* (*Phragmites communis* Trin.).

На приречных песках или, вообще, песках сильно-сырых в глубине, в изобилии развивается *подбель войлочный* (*Petasites tomentosus* DC.) с своими срыми листьями. На глинистых приречных песках по Дону в Старобельском у. встречается бурачниковое—*турнефорция* (*Tournefortia Arguzia* R. et Sch.), которая, очевидно, расселяется вдоль Дона с нижнего течения Дона <sup>1)</sup> и достигает пока в Старобельском у. предела своего распространения в этом направлении.

### Луговая растительность, болотная, водная, солончаковая.

Поемные низины речных долин (а также широкие днища влажных балок) Харьковской губ., как и всюду, являются местом

<sup>1)</sup> Ле-Пле в своей книге «Исследование каменно-угольного Донецкого бассейна» (1854) говорит, что «на обширной песчаной и сырой равнине, простирающейся по правому берегу Дона, ниже Усть-Быстрианской» *турнефорция* («прекрасное растение») «к концу июля разстилает настоящий ковер из своих белых цветков по пескам, среди которых Дон и Донец соединяют свои воды».

<sup>1)</sup> В моей статье «К сведению о растительности Старобельского у.» по недосмотру напечатано *Euphorbia virgata*.

<sup>2)</sup> Настоящая *песчаная осока* (*Carex agenaria* L.), отличающаяся, впрочем, очень мелкими признаками, свойственна лишь западной России.

развитія луговой растительности, которая въ отличіе отъ степной нуждается въ большемъ количествѣ влаги и въ болѣе равномерномъ распредѣленіи ея. Впрочемъ, рѣзкой границы между той и другой, конечно, отнюдь нѣтъ, и многія растенія, принадлежащія по преобла-



Рис. 90.

Костеръ безостный (*Bromus inermis*).

Рис. 91.

Лисехвостникъ луговой (*Alopecurus pratensis*).

Рис. 92.

Тимофеевка луговая (*Phleum pratense*).

дающему характеру своего обитанія къ «степнымъ», въ то же время нерѣдко встрѣчаются на сухихъ участкахъ поемныхъ луговъ, образуя иногда настоящія степныя луговины, и обратно, напр., *мятликъ луговой* (*P. pratensis*), *костеръ безостный* (*Bromus inermis* Leyss.; рис. 90), *пырей ползучій* (*Agropyrum repens*), какъ мы уже видѣли, охотно растутъ на неслишкомъ плотныхъ степныхъ почвахъ. Съ другой стороны, луговая растительность безъ всякой границы переходитъ въ еще болѣе влаголюбивую болотно-луговую и, наконецъ, въ болотную, которая опять-таки нерѣзко отграничена отъ чисто водной флоры. Днища долинъ Харьковскихъ рѣкъ изобилуютъ болотами и озерами различной величины. Къ нимъ присоединяются многочисленные про-

токи, на которые разбиваются особенно нѣкоторыя рѣки, какъ-то: Псіоль, Ворскла, Уды, Осколь. Будучи различной ширины и глубины, прорѣзывая крайне низкую мѣстность, они создаютъ чрезвычайно благоприятныя условія для развитія болотной и водной растительности. Наибольшее озеро Лиманъ<sup>1)</sup> лежитъ между г. Зміевома и с. Андреевкою



Рис. 93.

Ежа сборная (*Dactylis glomerata*).

въ Зміевскомъ у. Величина его измѣняется отъ времени года и метеорологическихъ условій. При благоприятныхъ условіяхъ длина его достигаетъ около 7 верстъ, а ширина свыше 2½ в. Лѣтомъ берега его на большомъ протяженіи обнажаются и дѣлаютъ почти недоступною свободную поверхность воды. Вообще же озеро находится въ настоящее время въ періодъ усыханія. Его окружаютъ меньшей величины бассейны. На Лиманѣ водоросли развиваются въ такомъ изобиліи, что по образуемому ими слою могутъ пробѣгать собаки. Изъ другихъ озеръ заслуживаютъ упоминанія: оз. Лиманъ около с. Масловки (Чугуевскій Лиманъ, Зміевск. у.), теперь почти совсѣмъ осушенный; Лиманъ Изюмскаго у., отличающійся голыми плоскими песчаными берегами; оз. Лиманъ къ сѣверу отъ г. Старобѣльска, по берегамъ котораго въ засуху отлагаются выцвѣты солей; оз. Туба около с. Боровского, имѣющее болѣе 3 в. длины, около ¼ в. ширины и значительную глубину; рядъ озеръ на обширныхъ пескахъ въ 10 в. отъ Донца къ SSW отъ сл. Дудиной (Старобѣльскаго у.), лежащихъ частью среди рѣдкой древесной растительности, частью—открыто; оз. Лебединъ въ 2 в. къ югу отъ г. Лебедина и оз. Великое въ 6 в. къ юго-в. отъ того же города.

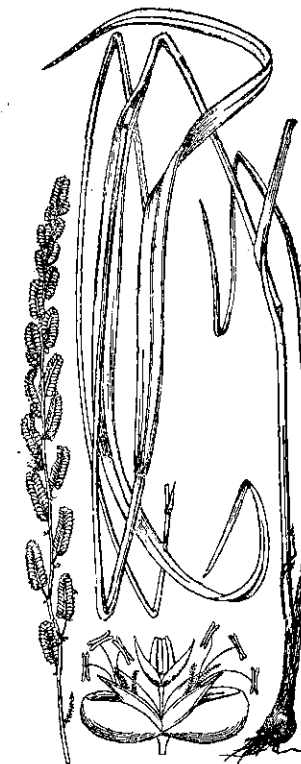


Рис. 94.

Векманія (*Beckmannia eruciformis*).

<sup>1)</sup> Свѣдѣнія объ озерахъ и болотахъ Харьковской губ. мной заимствованы у *Солова*.



Наибольшія болота находятся по Донцу около Зміевского Лимана, къ югу отъ сл. Мартовой, Волчанскаго у.; при устьѣ р. Бурлука около с. Масловки, Зміевск. у.; противъ Коробова хутора, Зміевск. у.;



Рис. 95.  
Клеверъ луговой  
(*Trifolium pratense*; L.).

по р. Берекѣ, по р. Орели, особенно въ области слиянія ея съ Орелькою; противъ Войновки, Купянскаго у., около с. Бишкина, Лебед. у., около с. Бакировки, Ахтырск. у. Особенно обширныя болота, частью



Рис. 96.

Клеверъ ползучій (*Trifolium repens*).



Рис. 97.  
Горошекъ мышиный  
(*Vicia cracca*).

поросшія пойменнымъ лѣсомъ, и тянущіяся на протяженіи около 14 в. при ширинѣ болѣе 2 в., находятся по Донцу отъ с. Ново-Глухова (Кременная) до устья рѣки Боровой.



Рис. 98.  
Лядвенецъ обыкновенный  
(*Lotus corniculatus*).

Всѣ вышеназванные типы растительности, къ которымъ присоединяется и лѣсъ, въ высшей степени пестро перепутываются на аллювиальныхъ почвахъ рѣчныхъ долинъ, въ силу чрезвычайной пестроты послѣднихъ и по физическому строенію, и по химическому составу.



Рис. 99.  
Лютикъ ѣдкій (*Ranunculus acer*).



Рис. 100.  
Сурѣпица (*Barbaea vulgaris*).



Рис. 101.  
Тысячелистникъ обыкновенный  
(*Achillea Millefolium*).

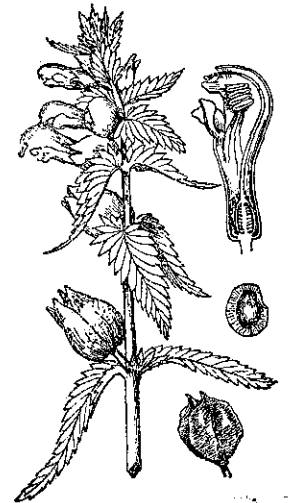


Рис. 102.  
Погремокъ (*Rhinanthus crista galli*).

Въ хорошей луговой растительности фонъ образуютъ широколистные сочные злаки. Кромѣ трехъ уже вышеназванныхъ здѣсь обычны: *лисехвостникъ луговой* (*Alopecurus pratensis* L.; рис. 91), *тимофеевка луговая* (*Phleum pratense* L.; рис. 92), *ежа сборная* (*Dactylis glomerata* L.; рис. 93), *овсяница луговая* (*Festuca elatior* Huds.) и нѣк. др. На нѣсколько сыроватыхъ лугахъ часто появляется *бекманія* (*Beckmannia eruciformis* Host.; рис. 94). На фонѣ злаковъ въ различной степени развиты виды *клевера* (*Trifolium pratense* L.; рис. 95; *Tr. repens* L.; рис. 96), *чина луговая* (*Lathyrus pratensis* L.), *горошекъ мышиный* (*Vicia cracca* L.; рис. 97), *лядвенецъ обыкновенный* (*Lotus corniculatus* L.; рис. 98), *стальникъ* (*Ononis hircina* Jacq.), *лютикъ ѣдкій* (*Ranunculus acer* L.; рис. 99), *л. многоцвѣтковый*

(*R. polyanthemus* L.), *сурѣлица* (*Barbarea vulgaris* R. Br.; рис. 100), *кровохлебка* (*Sanguisorba officinalis* L.), *подмаренники* (*Galium verum* L.; *G. Mollugo* L.), *ромашка луговая* (*Chrysanthemum Leucan-*



Рис. 103.

Дрема (*Lychnis flos cuculi*).



Рис. 105.

Чемерица (*Veratrum album*).

*themem* L.), *козло-бородникъ луговой* (*Tragopogon pratensis* L.), *тысячелистникъ обыкновенный* (*Achillea Millefolium* L.; рис. 101), *одуванчикъ* (*Taraxacum officinale* Wigg.), *погремокъ* (*Rhinanthus crista galli* L.; рис. 102), *тминъ* (*Carum carvi* L.), *щавели* (*Rumex acetosa* L.; *R. confertus* Willd.), *молочай высокій* (*Euphorbia procera* MB.) и др.



Рис. 104.

Рябчикъ (*Fritillaria Meleagris*).

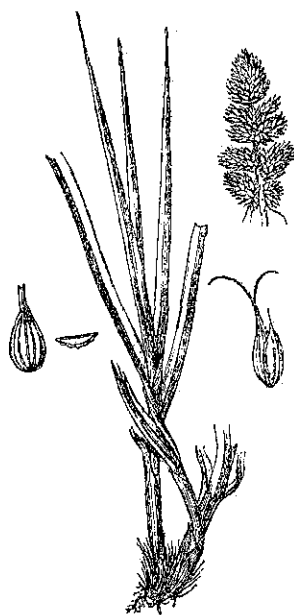


Рис. 106.

Осока волчья (*Carex vulpina*).

*Geum rivale* L.), *лабазникъ вязолистный* (*Pilipendula Ulmaria* Maxim.), *гречихи* (*Polygonum Bistorta* L.; *P. lapathifolium* L., *P.*

*hydropiper* L.), *рябчикъ* (*Fritillaria Meleagris* L.; рис. 104), *чемерица* (*Veratrum album* L. var. *Lobelianum* Bernh.; рис. 105), *ситники* (*Juncus compressus* Jacq., *J. lamprocarpus* Ehrh.), *осока заячья* (*Carex leporina* L.), *осока оттопыренная* (*C. muricata* L.) и нѣк. др.

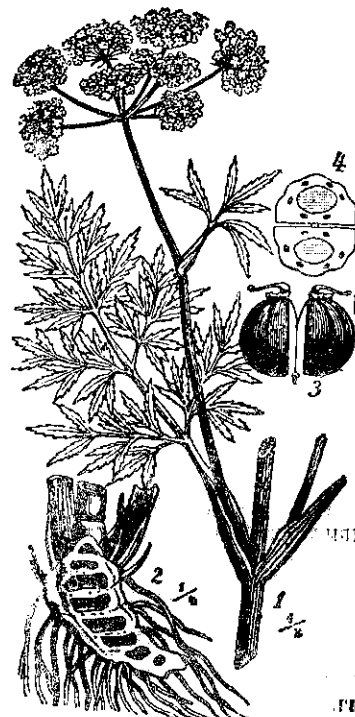


Рис. 107.

Цикута ядовитая (*Cicuta virosa*).

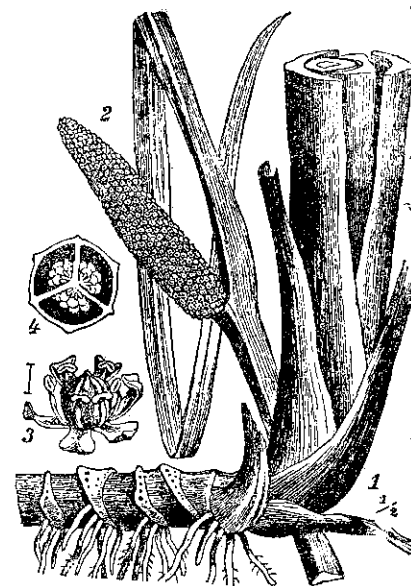


Рис. 108.

Лепеха (*Acorus Calamus*).

Наконецъ, на совсѣмъ болотистыхъ мѣстахъ и на сырыхъ берегахъ, кромѣ характерныхъ для плохихъ кислыхъ луговъ разнообразныхъ *осока* (*Carex vulpina* L., рис. 106; *C. caespitosa* L., *C. vesicaria* L. и др.), видовъ *камыша* (*Scirpus palustris* L., *S. maritimus* L., *S. lacustris* L.), *ситниковъ* (*Juncus effusus* L., *J. conglomeratus* L.), злаковъ — *тростника* (*Phragmites communis* Trin.), *леерсии* (*Leersia orizoides* Sw.), *манниковъ* (*Glyceria*), обычны *калужница* (*Caltha palustris* L.), *окопникъ лекарственный* (*Symphytum officinale* L.), *касатикъ водяной* (*Iris Pseudacorus* L.), *дербенникъ иволистный* (*Lythrum Salicaria* L.), *посконникъ коноплевый* (*Eupatorium cannabinum* L.), *девясиль высокій* (*Inula Helenium* L.), *чихоточная трава* (*Achillea Ptarmica* L.), *вербейникъ обыкновенный* (*Lysimachia vulgaris* L.), *кипрей мохнатый*

(*Epilobium hirsutum* L.), *омежникъ водяной* (*Oenanthe aquatica* Lam.), *поручейникъ широколистный* (*Sium latifolium* L.), *цикута ядовитая* (*Cicuta virosa* L.; рис. 107), *маточникъ болотный* (*Ostericum palustre* Bess.), *дудникъ* (*Angelica silvestris* L.), *вероника длиннолистная* (*Veronica longifolia* L.), *в. поручейная* (*V. Beccabunga* L.), *в. водяная* (*V. Anagallis* L.), *зюзникъ европейскій* (*Lycopus europaeus* L.), *шлемникъ обыкновенный* (*Scutellaria galericulata* L.), *вьюнокъ заборный* (*Convolvulus sepium* L.), *пасленъ сладкогорькій* (*Solanum Dulcamara* L.) и мн. др. Обширная почти чистая заросли нерѣдко образуетъ *лепеха* (*Acorus Calamus* L.; рис. 108).

На такихъ мѣстахъ обычно встрѣчаются кусты *ивы* и *ольхи*.

Многія изъ названныхъ растений, какъ-то: *осока*, *камышъ*, *тростникъ*, *манники*, *омежникъ*, *поручейникъ* часто заходятъ въ воду на нѣкоторое разстояніе отъ береговъ. Здѣсь же характерны, *ежеголовникъ* (*Sparganium simplex* Huds., *Sp. ramosum* Huds.), *рогозъ* (*Typha angustifolia* L., *T. latifolia* L.), *сусака* (*Butomus umbellatus* L.), *стрѣлолистъ* (*Sagittaria sagittifolia* L.), *частуха обыкновенная* (*Alisma Plantago* L.) и нѣк. др.

Всѣ эти растения, постепенно надвигаясь на мелкіе водяные бассейны, ведутъ къ ихъ б. или м. полному зарастанію и къ превращенію стоячихъ водоемовъ въ болотистые луга. Процессъ зарастанія облегчается обильнымъ развитіемъ въ стоячихъ и медленно текучихъ

водахъ чисто водной растительности, превращающей иногда водоемъ въ какую-то буквальную кашу, по которой съ трудомъ двигается лодка. Среди водяныхъ растений б. или м. обычны *ряска* (*Lemna trisulca* L., *L. minor* L., *L. polyrrhiza* L.), *водокрасъ* (*Hydrocharis morsus ranae* L.), *тѣлорѣзъ* (*Stratiotes aloides* L.), *лютикъ растопыренный* (*Ranunculus divaricatus* Koch.), виды *рдеста* (*Potamogeton natans* L.; *P. gramineus* L., *P. pusillus* L., *P. pectinatus* L. и др.), *бѣлая водяная лилія* (*Nymphaea alba* L.), *кубышка желтая* (*Nuphar luteum* Sm.), *роголистникъ* (*Caratophyllum*), *уруть колосистая* (*Myriophyllum spicatum* L.), *жеруха земноводная* (*Nasturtium amphibium* R. Br.), *пузырчатка обыкновенная*

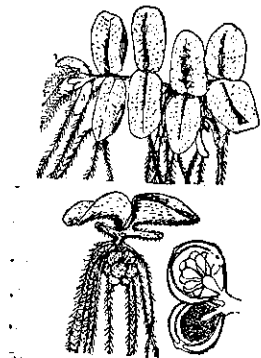


Рис. 109.

[Сальвинія (*Salvinia natans*).

(*Utricularia vulgaris* L.) и нѣк. др. Къ цвѣтковымъ растениямъ въ изобиліи присоединяются и споровыя—водоросли, *нитчатки* и *харовыя*, водяные печеночные мхи и нѣк. др.

Такимъ образомъ, растительность луговая, болотная и водная Харьковской губ. въ своей массѣ очень сходна съ той же растительностью не только большей части Россіи, но и западной Европы.—Изъ растений съ болѣе ограниченнымъ распространениемъ слѣдуетъ назвать водяной разноспоровый папоротничекъ *сальвинію* (*Salvinia natans*; рис. 109), нерѣдкою въ болотахъ по Донцу и его лѣвыхъ притокахъ; «водяную заразу» или *элодею* (*Helodea canadensis* Rich.),



Рис. 110. Водяные орѣхи, чилимъ (*Trapa natans*).

занесенную въ Европу изъ Америки и быстро теперь разсеяющуюся. Она въ изобиліи распространилась въ Пслѣ около Сумъ. Далѣе заслуживаютъ вниманія, исчезающіе въ настоящее время во многихъ мѣстахъ Россіи *водяные орѣхи*, (*чилимъ* или *роголистникъ* *Trapa natans* L.; рис. 110). Они извѣстны въ Харьковской губ. въ двухъ пунктахъ—во Мжѣ, бл. Старой Водолаги, Валковскаго у. (герб. *Черняева*) и въ р. Красной подъ Кременнымъ, Купянск. у. (*Сукачевъ*<sup>1)</sup>).

<sup>1)</sup> Проф. *Красновъ* упоминаетъ также *болотноцвѣтникъ*—*Limnanthemum nymphaeoides* Link. (рис. 111) безъ всякихъ, однако, болѣе точныхъ указаній на мѣстонахожденіе. Другими авторами для Харьковской губ. названное растение до сихъ поръ не приводилось. Вообще же, конечно, находка названнаго растения у насъ вполне возможна.—Цвѣты желтые.

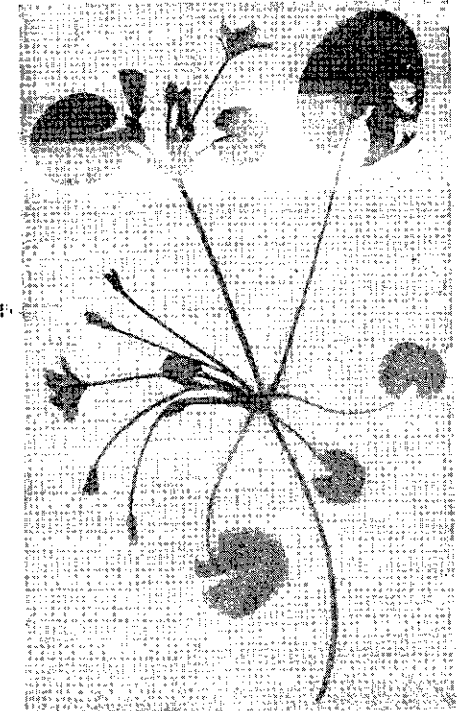


Рис. 111. Болотноцвѣтникъ (*Limnanthemum nymphaeoides*).

иногда: Небольшія болотца («блюдца», «воронки») и озерки нерѣдки и на ровной степи. *Сомовъ* ихъ указываетъ на степи къ югу отъ с. Гракова (Зміев. у.). По *Леваковскому*, они въ большомъ количествѣ встрѣчаются между Краснополемъ Ахтырск. у. и Сыроваткою Сумского у. (*Докучаевъ*, «Русскій Черноземъ»).—По *Краснову*, «характерною отличительною чертою ландшафта юго-восточной части Изюмского у. являются такъ-наз. *провальныя* озера, овальной или даже круглой формы, весной наполненыя водою, углубленія разбросанныя среди ровной степи. Ихъ много можно видѣть на пути со ст. Славянскъ къ Св. Горамъ».

Растительность степныхъ болотцъ Харьковской губ. пока совершенно не описана, если не считать нѣкоторыхъ краткихъ и не вполне надежныхъ свѣдѣній у проф. *Краснова*.

Небольшіе водоемы, часто встрѣчающіеся среди песковъ, имѣютъ только временное существованіе—весной и въ первую половину лѣта. Затѣмъ они высыхаютъ. На такихъ высохшихъ днищахъ и около нихъ охотно развиваются сорныя растенія, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, при тѣхъ же условіяхъ попадаютъ и нѣкоторые интересные однолѣтники, имѣющіе иногда очень небольшую величину. Поэтому такія мѣста должны быть тщательно обследуемы.

### Солончаковая растительность.

Въ растительности поемныхъ долинъ Харьковскихъ рѣкъ, по крайней мѣрѣ восточной половины губ., нерѣдко играютъ то большую, то меньшую роль растенія, свойственныя солончаковымъ почвамъ. На слабую солонцеватость почвы, повидимому, указываютъ такія растенія, какъ *герань холмовая* (*Geranium collinum* Steph.), *солодка колючая* (*Glycyrrhiza echinata* L.), *торичникъ солончаковый* (*Spergularia salina* Presl.), *камышъ морской* (*Scirpus maritimus* L. v. *compactus* Ledb.), *козелецъ раздѣльнолистный* (*Scorzonera laciniata* L.), *левзея солончаковая* (*Leuzea salina* Spr.), *морковникъ Бессеровъ* (*Silaus Besseri* DC.), *золототысячникъ красивый* (*Erythraea pulchella* Fr.), *латукъ солончаковый* (*Lactuca saligna* L.), *крессъ широколистный* (*Lepidium latifolium* L.; рис. 112) и нѣк. др.

На болѣе рѣзко выраженныхъ солончакахъ, съ какими приходится встрѣчаться особенно въ Старобѣльскомъ у., въ составъ растительности входитъ рядъ типично-солончаковыхъ растеній, какъ-то: виды *кермека* (*Statice Gmelini* Willd., *St. latifolia* Sm.), *астра со-*

*никъ* (*Plantago media* L.; *Pl. major* L.), *просвирникъ* (*Malva neglecta* Wallr.; *M. rotundifolia* L.), *лядвенецъ* (*Lotus corniculatus* L.), *одуванчикъ*



Рис. 121.  
Ослинникъ двулѣтній  
(*Oenothera biennis*).



Рис. 123.  
Овсягъ (*Avena fatua*).

*popodium Vulvaria* L.), *ясменникъ стелющійся* (*Asperula humifusa* Bess.) и друг.

(*Taraxacum officinale*), *клеверъ ползучій* (*Trifolium repens* L.), *пастушья сумка* (*Capsella Bursa pastoris* Moench.), *ромашка непахучая* (*Chrysanthemum inodorum* L.), *лебеда розовая* (*Atriplex roseum* L.), *лебеда лопастнолистная* (*Atriplex laciniatum* L.); на сухихъ черноземныхъ выгонахъ, особенно въ болѣе восточныхъ уѣздахъ, *полынь австрійская* (*Artemisia austriaca* Jacq.), *устели-поле* (*Ceratocarpus arenarius* L.), *курай* (*Salsola Kali* L.), на влажныхъ выгонахъ *клеверъ земляникоподобный* (*Trifolium fragiferum* L.), *лапчатка гусиная* (*Potentilla anserina* L.; рис. 122), на песчанистыхъ почвахъ *портулакъ* (*Portulaca oleracea* L.), *грыжница голая* (*Herniaria glabra* L.), *дивала* (*Scleranthus annuus* L.), *мышей* (*Eragrostis poaeoides* P. B.), на мѣловой—*марь вонючая* (*Che-*



Рис. 122.  
Лапчатка гусиная  
(*Potentilla anserina*).



Рис. 124.  
Василекъ синій (*Centaurea Cyanus*).

17). О сорной растительности тѣнистыхъ мѣстъ (лѣсовъ и садовъ) вкратцѣ упоминалось выше.



Рис. 125.  
Куколь (*Agrostemma Githago*).

Наконецъ, послѣднюю и, вмѣстѣ съ тѣмъ, практически наиболее важную группу образуетъ сорная растительность культурныхъ мѣстъ, главнымъ образомъ посѣвовъ. Она состоитъ изъ такихъ растений, которыя не страдаютъ или мало страдаютъ отъ обработки земли и ходъ развитія которыхъ таковъ, что они успѣваютъ образовывать зрѣлыя сѣмена къ періоду уборки соответствующаго разводимаго растенія, или же въ силу



Рис. 126.  
Тысячеголовъ мелкоцвѣт-  
ный (*Vaccaria parviflora*).



Рис. 127.  
Марь, лебеда бѣлая (*Chenopodium album*).



Рис. 128.  
Шпорникъ посѣвный  
(*Delphinium consolida*).

дають отъ уборки и могутъ свободно продолжать развиваться на жнивѣ.

Въ связи съ сказаннымъ среди сорной растительности посѣвовъ рѣшительно преобладаютъ однолѣтники, которые успѣваютъ продѣлать



Рис. 129.  
Горчица полевая (*Sinapis arvensis*).



Рис. 130.  
Рыжикъ (*Camelina sativa*).



Рис. 131.  
Донникъ аптечный  
(*Melilotus officinalis*).

весь циклъ своего развитія въ теченіе одного вегетационнаго періода до уборки и которыя вмѣстѣ съ тѣмъ не стоятъ въ зависимости отъ обработки земли. Таковы: овсюгъ (*Avena fatua* L.; рис. 123), василекъ синій (*Centaurea Cyanus* L.; рис. 124), куколь (*Agrostemma Githago* L.; рис. 125), смолевка ночная (*Silene noctiflora* L.), тысячеголовъ мелкоцвѣтный (*Vaccaria parviflora* Mönch.; рис. 126), марь, лебеда бѣлая (*Chenopodium album* L.; рис. 127), шпорникъ посѣвный, сокирки (*Delphinium consolida* L.; рис. 128), дымянка (*Fumaria*), рѣпа полевая (*Brassica Rapa* L. var. *campestris* L.), горчица полевая (*Brassica Sinapistrum* Boiss., *Sinapis arvensis* L.; рис. 129), рыжикъ (*Camelina sativa* Cr.; рис. 130), донникъ аптечный (*Melilotus officinalis* Desr.; рис. 131), клеверъ полевой (*Trifolium arvense* L.), грабельки (*Erodium cicutarium* L. Herit.; рис. 132), фіалка трехцвѣтная, аютины глазки (*Viola tricolor* L.), змѣеголовникъ тимьяноцвѣтный (*Dracosephalum thymiflorum* L.), пикульники (*Galeopsis*

Ladanum L. и др.; рис. 133), *чистець однолѣтній* (*Stachys annua* L.), *скерда кровельная* (*Crepis tectorum* L.) и нѣк. др.

Изъ многолѣтнихъ въ качествѣ сорныхъ растений встрѣчаются, съ одной стороны, растенія, снабженныя длинными или глубоко лежащими корневищами, легко дающими корневыя побѣги. При распашкѣ земли корневища ихъ или совсѣмъ остаются нетронутыми или же, разрываясь на куски, благодаря этому даже размножаются. Такимъ



Рис. 132.

Грabelьки (*Erodium cicutarium*).



Рис. 133.

Пикульникъ (*Galeopsis speciosa*).

тягостнымъ сорнымъ растеніемъ являются, напр., *бодякъ полевой* (*Cirsium arvense* Scop.; рис. 134), и *осоть полевой* (*Sonchus arvensis* L.; рис. 135). При плохой обработкѣ почвы въ посѣвахъ могутъ попадаться и степныя растенія, напр., довольно нерѣдко—*спаржа*. Но, съ другой стороны, среди сорныхъ многолѣтниковъ мы встрѣчаемъ также растенія, снабженныя луковицами или клубнями (виды *лука*—*Allium rotundum* L., *Allium decipiens* Fich., *гiацинтъ рѣсничатый* (въ юго-восточной части губерніи)—*Hyacinthus ciliatus* Cyrill., *шпажникъ*—*Gladiolus imbricatus* L.). Послѣдніе или лежатъ опять-таки глубоко въ почвѣ, или же при обработкѣ земли только перемѣщаются съ мѣста на мѣсто.

Особая растительность развивается на паровыхъ поляхъ и перелогахъ, какъ объ этомъ упоминалось уже выше.



Рис. 134.

Бодякъ полевой (*Cirsium arvense*).



Рис. 135.

Осоть полевой (*Sonchus arvensis*).

Детальнѣе сорная растительность Харьковской губ. въ своемъ распространеніи не изучена. Можно отмѣтить только, что *составъ ея представляетъ значительныя различія въ восточныхъ и западныхъ уѣздахъ губерніи*. Насколько это зависитъ отъ различныхъ факторовъ, какъ-то: отъ различій въ химическомъ составѣ почвы, отъ общихъ климатическихъ условій, формы землепользованія, условій распространенія и пр., вопросъ пока остается совершенно не выясненнымъ. Нѣсомнѣнно, что присутствіе тѣхъ или другихъ сорныхъ растений можетъ указывать на характеръ почвы. Такъ, *хвощъ* (*Equisetum arvense* L.), *метлица* (*Apera spica venti* P. B.), свойственны песчанистымъ почвамъ, *живучка пальчатолстная*



Рис. 136.

Конрингія восточная (*Conringia orientalis*).

(Ajuga Chia Scrib.), *резеда желтая* (*Reseda lutea*; рис. 79)—известковистымъ. Специально восточнымъ уѣздамъ свойственны, напр., *шалфей—медвѣжье ухо* (*Salvia Aethiopis* L.), *гיאцинтъ рѣсничатый* (*Hyacinthus ciliatus* Cyrill.), *мачекъ* (*Glaucium corniculatum* Curt.), *конрингія восточная* (*Conringia orientalis* Dum.; рис. 136), и нѣк. др. Въ западныхъ уѣздахъ сорная растительность вообще менѣе разнообразна, но и здѣсь есть свои растенія, напр., *очный цвѣтъ* (*Apogonias arvensis* L.<sup>1)</sup>). Особенное обѣднѣніе сорной растительности въ западныхъ уѣздахъ наблюдается на широко распространенныхъ здѣсь свекловичныхъ плантаціяхъ: благодаря тщательной обработкѣ, сорная растительность на свекловичныхъ поляхъ сводится почти къ одной *щирецѣ*

(*Amaranthus retroflexus* L.; рис. 137), напоминающей собою нѣсколько самую свекловицу.—Иногда развитіе сорной растительности имѣетъ характеръ случайнаго засоренія. Такъ, около Люботина Валковск. у. мнѣ пришлось видѣть посѣвъ, въ изобиліи засоренный *смолевкой вильчатой* (*Silene dichotoma* Ehrh.), которая, вѣроятно, попала случайно съ сѣменами.

Изученіе сорной растительности, конечно, представляетъ громадный практической интересъ, уже прежде всего съ точки зрѣнія возможности борьбы съ ней и устраненія причиняемаго ею ущерба. При этомъ

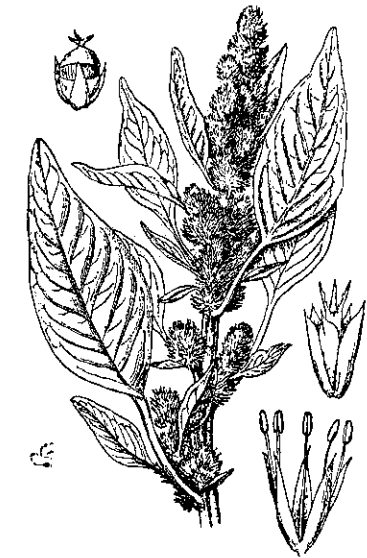


Рис. 137.

Щирецъ загнутая (*Amaranthus retroflexus*).

особенное значеніе имѣетъ знакомство съ ея біологіей. Специальнаго вниманія заслуживаетъ познаніе характера плодовъ и сѣмянъ, способа ихъ распространенія, прорастанія, свойствъ корневой системы, хода развитія, способа опыленія, зависимости отъ почвенныхъ, метеорологическихъ и др. условій и пр. Но ближайшее знакомство съ сорной растительностью, вѣроятно, могло бы также позволить пользоваться ею въ извѣстныхъ предѣлахъ для приблизительнаго заключенія о свойствахъ данной почвы.

Въ заключеніе, говоря о сорной растительности, слѣдуетъ упомянуть о паразитныхъ вышедшихъ растеніяхъ, часть которыхъ,

<sup>1)</sup> Онъ обыкновененъ въ Лебединскомъ у., но встрѣчается, напр., и въ Купянск. у. (герб. С. Н. Пискунова).

несомнѣнно, имѣетъ сорный характеръ и обязана своимъ распространеніемъ человѣку. «Полные» паразиты сразу бросаются въ глаза отсутствіемъ листьевъ и бурой или тѣлесной окраской стеблей и чешуй, замѣняющихъ листья<sup>1)</sup>. Къ нимъ принадлежитъ паразитирующій, какъ принято думать, на корняхъ лѣсного орѣшника или лецины *петровъ крестъ* (*Lathraea squamaria* L.). Онъ находится довольно глубоко въ землѣ и ускользаетъ отъ наблюдателя; только весной на короткое время изъ земли появляются мясистые чешуйчатые побѣги, усаженные на одной сторонѣ мелкими красноватыми цвѣтами съ крупными красноватыми же прицвѣтниками. Гораздо большее практическое значеніе имѣютъ виды близкаго къ *Петрову кресту* паразита—*заразихи* (*Orobanche*). Въ послѣднее время въ Харьковской губ., какъ и въ смежныхъ съ ней,—сильно распространился *волчекъ* (*Orobanche cymana* Wallr.; рис. 138), паразитирующій особенно охотно на подсолнечникѣ. Поселяясь на корняхъ послѣдняго и образуя на нихъ шишковидныя утолщенія, онъ появляется на поверхности земли во время цвѣтенія. Тогда у основанія стеблей подсолнечника можно видѣть

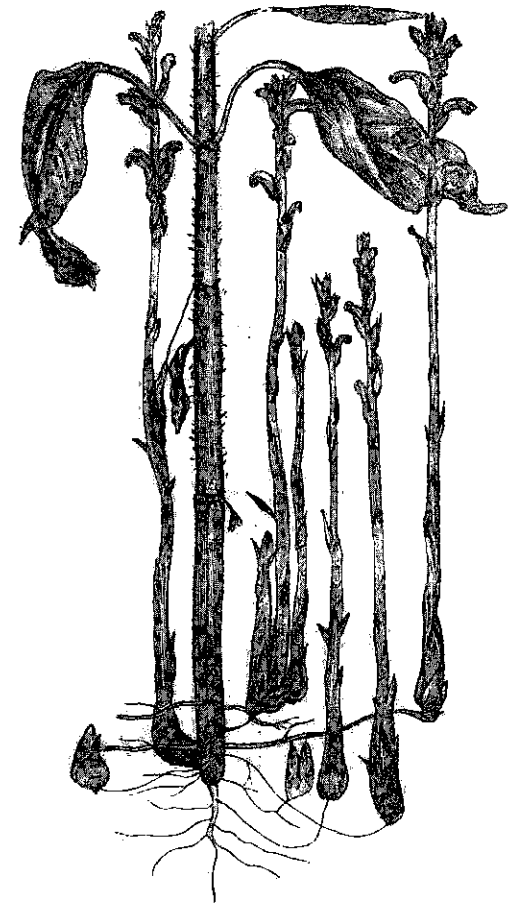


Рис. 138.

Волчекъ (*Orobanche cymana*) на подсолнечникѣ.

<sup>1)</sup> Слѣдуетъ, однако, имѣть въ виду, что такой же внѣшній видъ имѣютъ нѣкоторыя лѣсныя растенія (напр., подѣльникъ; см. рис. 39), живущія, однако, не паразитически, а сапрофитно, т. е. питаются на счетъ тѣхъ продуктовъ гніенія, которые содержатся въ почвѣ. Сюда относится, напр., сравнительно нерѣдкое у насъ орхидное *гнѣздовка* (*Neottia nidus avis* L.).



нерѣдко цѣлыя семьи безлистныхъ буроватыхъ стеблей, несущихъ голубоватые цвѣты. Развиваясь въ чрезвычайномъ изобиліи, волчекъ можетъ причинять значительный вредъ посѣвамъ подсолнечника. Сѣмена у волчка, какъ и вообще у заразихъ, чрезвычайно мелки,

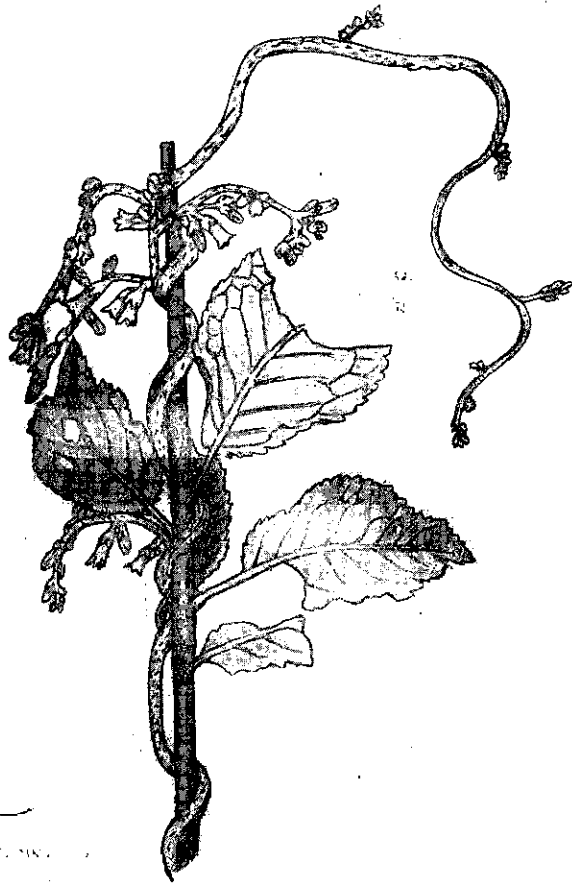


Рис. 139.

Повилика хмѣлевидная (*Cuscuta lupuliformis*) на ивѣ.

напомятая скорѣе пыль.—Значительно, повидимому, рѣже въ Харьковской губ. встрѣчается заразиха съ вѣтвистымъ стеблемъ—*заразиха вѣтвистая* (*Orobanche ramosa* L.). Она паразитируетъ на табакѣ и коноплѣ. Слѣдуетъ упомянуть еще, что въ гербаріи *С. Н. Пискунова* изъ Купянскаго у. имѣются экземпляры *заразихи* (*Orobanche pallidiflora* Wimm. et Gr.?), паразитировавшей, какъ сказано на этикеткѣ, на яровой пшеницѣ. Фактъ этотъ нуждается въ подтвер-

жденіи. Различные виды *заразихи* паразитируютъ на степныхъ растеніяхъ. Къ полнымъ паразитамъ принадлежитъ также *повилика* (*Cuscuta*), отличающаяся вьющимися стеблями съ присосками. Она встрѣчается у насъ въ нѣсколькихъ видахъ. Два самыхъ крупныхъ изъ нихъ—*повилика хмѣлевидная* (*Cuscuta lupuliformis* Krock.; рис. 139) и *повилика одностолбиковая* (*C. monogyna* Vahl.), имѣющія стебли толщиной съ тонкую бечевку, паразитируютъ на кустарникахъ и могутъ причинять вредъ садамъ. Другія повилки съ тонкими стеблями опутываютъ травянистыя растенія. Такъ, на степныхъ растеніяхъ нерѣдко встрѣчается *повилика плоскоцвѣтная* (*Cuscuta planiflora* Ten.) съ почти волосовидными стеблями. На крапивѣ, хмѣлѣ, коноплѣ паразитируетъ *повилика европейская* (*C. europaea* L.). Нѣкоторыя повилки сопровождаютъ разводимыя растенія,—такъ, *клеверная повилика* (*Cuscuta Trifolii* Bab.) селится на посѣвахъ клевера, *повилика львовая* (*C. Epilinum* Weihe) на льнѣ. Къ рѣдкимъ видамъ принадлежитъ *повилика короткоцвѣтная* (*C. breviflora* Vis.), найденная пока только въ Зміевскомъ у. въ поймѣ Донца.

Полупаразиты отличаются отъ полныхъ паразитовъ тѣмъ, что хотя они также присасываются корнями къ другимъ растеніямъ, но имѣютъ зеленые листья и могутъ, слѣдовательно, въ то же время вырабатывать сложныя органическія вещества, подобно другимъ растеніямъ. Сюда относится прежде всего *омела* (*Viscum album* L.; рис. 140),—полупаразитный кустарничекъ съ вѣчно-зелеными листьями живущій на различныхъ деревьяхъ—дубахъ, тополяхъ, ивѣ. Корни ея распространяются между древесиной и корой, давая отростки въ первую и сливаясь съ хозяиномъ. Омела распространена, главнымъ образомъ, въ болѣе западной части губерніи, гдѣ она лѣтомъ встрѣ-



Рис. 140.

Омела (*Viscum album*) на деревьяхъ.



чается въ чрезвычайномъ изобиліи (окрестности Харькова, Валокъ; Ахтырскій у.), облѣпливая иногда хозяина въ буквальномъ смыслѣ слова. Самый восточный извѣстный до сихъ поръ пунктъ ея распространенія въ Харьковской губ.—Святія Горы Изюмскаго у. Разселяется омела при содѣйствіи птицъ, которыя поѣдаютъ ея ягоды и разносятъ клейкія сѣмена.

Любопытно, что въ одномъ старинномъ сообщеніи о голодѣ въ Слободской Украинѣ омела упоминается въ числѣ тѣхъ суррогативъ пищи, которыми пользовалось населеніе въ Изюмскомъ у. (см. *Д. И. Багалъй: «Стихійныя бѣдствія и борьба съ ними въ Россіи въ старину»*. Ист. В., 1892).

Изъ травянистыхъ полупаразитивъ заслуживаетъ упоминанія *погремокъ* (звонокъ, позвонокъ<sup>1</sup>), *Rhinanthus crista galli* L.; рис. 102). Онъ принадлежитъ къ обыкновеннымъ луговымъ растеніямъ и нерѣдко развивается въ большомъ изобиліи. Присасываясь къ корнямъ, погремокъ истощаетъ луговую растительность, самъ же при большомъ содержаніи въ сѣнѣ дѣлаетъ его непитательнымъ, легковѣснымъ и горькимъ. Скотъ избѣгаетъ ѣсть погремокъ даже въ свѣжемъ видѣ (см. замѣтку кн. *В. Голицына: «О двухъ вредныхъ для сельскаго хозяйства растенійхъ»*. Тр. Юр. Бот. С., 1906 г.).

Издана в

## Теоретическіе вопросы, связанные съ изученіемъ растительности Харьковской губ.

*Задачей изслѣдованія растительности той или другой мѣстности является не только простое изученіе ея состава и группировки, но въ еще большей степени выясненіе тѣхъ причинъ, которыя опредѣляютъ ея настоящій характеръ. Въ частности, по отношенію къ Харьковской губ. эта сторона изслѣдованія представляетъ особенный интересъ потому, что въ предѣлахъ губерніи мы встрѣчаемся съ двумя такими противоположными типами растительности, каковы лѣсъ и степь, не говоря ужъ о ихъ дальнѣйшихъ подраздѣленіяхъ. Передъ изслѣдователемъ здѣсь возникаетъ, слѣдовательно, частный случай общаго ботанико-географическаго вопроса, имѣющаго большое значеніе для Россіи съ ея степями, почему послѣднія безлѣсны и всегда ли онѣ были такими? То или другое рѣшеніе его, очевидно, представляетъ крупный интересъ и для теоретическаго*

<sup>1</sup> *Всѣ эти названія происходятъ отъ того, что при созрѣваніи сѣмянъ, послѣднія, при колебаніяхъ растенія, издаютъ шумъ.*

почвовѣдѣнія, съ точки зрѣнія происхожденія почвъ и связи ихъ съ растительностью.

По данному поводу необходимо замѣтить, что, хотя названный вопросъ имѣетъ длинную исторію и достаточно обширную литературу, тѣмъ на менѣе въ немъ попрежнему многое остается спорнымъ и подлежащимъ выясненію. Это объясняется тѣмъ, что причины, подъ влияніемъ которыхъ слагалась современная картина растительности, очень сложны. Кромѣ современныхъ, нынѣ дѣйствующихъ условій, здѣсь приходится обязательно считаться и съ условіями, дѣйствовавшими какъ въ историческомъ, такъ и доисторическомъ прошломъ. При этомъ сходныя по внѣшнему виду отношенія могутъ быть результатомъ дѣйствія причинъ совершенно различнаго характера. Такъ, напр., лѣсъ можетъ отсутствовать или потому, что свойства климата и почвы соотвѣтствующей мѣстности для него неблагоприятны, или потому, что его истребили, или просто потому, что онъ не успѣлъ поселиться здѣсь. Наконецъ, лѣсъ могъ существовать раньше и отсутствовать сейчасъ вслѣдствіе измѣнившихся въ неблагоприятную сторону общихъ условій. Для точныхъ научныхъ выводовъ, очевидно, необходимо выяснитъ, какую роль въ созданіи современной картины растительности играли отдѣльные возможные факторы.

Какую роль, прежде всего, играютъ условія почвы и климата въ безлѣсии отдѣльныхъ степныхъ и лѣсостепныхъ мѣстностей Россіи и почему лѣсъ въ степныхъ мѣстностяхъ обычно бываетъ приуроченъ къ рѣчнымъ долинамъ, балкамъ и вообще къ расчлененному рельефу, какъ это мы видѣли и для Харьковской губ.? Говоря вообще, области развитія степей, будучи свойственны всѣмъ частямъ свѣта, характеризуются сухимъ континентальнымъ климатомъ. Послѣдній мало благоприятенъ для лѣсовъ не только вслѣдствіе непосредственнаго недостатка влаги для древесной растительности, но также и вслѣдствіе сопутствующихъ ему свойствъ почвы. Но въ состояніи ли эти неблагоприятныя условія сами по себѣ объяснить безлѣсіе степей въ конкретныхъ случаяхъ? Дѣйствительно, мы и видимъ, что одни изслѣдователи видятъ причину безлѣсія степей непосредственно въ недостаткѣ влаги (абсолютномъ или относительномъ, выражающемся «въ физиологической сухости почвы»<sup>1</sup>), другіе, отрицая для значительной части степей значеніе этого фактора, приписываютъ безлѣсіе солёности степныхъ грунтовъ, наконецъ, третьи привлекаютъ

<sup>1</sup> Такъ смотритъ, напр., *Б. А. Келлеръ («Изъ области черноземно-ковыльныхъ степей»*. 1903.

для объясненія того же явленія то и другое вмѣстѣ. Этой послѣдней точки зрѣнія держится, напр., г. *Высоцкій*, которому принадлежит рядъ очень детальныхъ и цѣнныхъ наблюденій надъ климатомъ и почвами, главнымъ образомъ, наиболѣе юго-восточной окраины «области умѣренно сухихъ черноземныхъ степей». Въ статьѣ «Степи Европейской Россіи», помѣщенной въ «Полной Энциклопедіи Русскаго Сельскаго Хозяйства» (изд. Девриена), онъ даетъ слѣдующую конспективную общую схему отношеній, существующихъ между растительностью степей и ихъ почвенно-климатическими условіями.

«Климатъ нашихъ степей, говоритъ онъ, главнымъ образомъ характеризуется: 1) рѣзкими условіями температуры, выражающимися въ суровой зимѣ и жаркомъ лѣтѣ, и въ высокой амплитудѣ температурныхъ колебаній, очень часто превышающей 20° Ц.; 2) среднимъ годовымъ количествомъ осадковъ всего въ 200—500 мм. (чаще отъ 300 до 400 мм.), при сильномъ колебаніи въ различные годы въ ту и другую сторону отъ средняго; 3) сильными вѣтрами, преимущественно (особенно же зимою и весною) съ восточной четверти горизонта, приносящими нерѣдко очень сухой воздухъ; 4) сильной испаряемостью, по большей части значительно превышающую въ суммѣ годовое количество осадковъ... Въ лѣтніе мѣсяцы въ степяхъ обыкновенно выпадаетъ наибольшее количество осадковъ, но благодаря высокой температурѣ и испаряемости, а также развитію листвы, на смачиваніе которой идетъ часть влаги осадковъ, лѣтніе дожди обыкновенно не промачиваютъ степной почвы на значительную глубину, и ихъ влага скоро теряется, такъ что только осенью (чаще съ октября) начинается новое накопленіе влаги въ почвѣ. На преобладающихъ въ степи тяжелыхъ глинистыхъ высоко влагоемкихъ черноземахъ осеннее промокание почвы, благодаря сравнительно малому количеству осеннихъ осадковъ, до начала сплошныхъ зимнихъ морозовъ достигаетъ лишь нѣсколькихъ (2—4) дециметровъ и почти прекращается на время замерзанія почвы, хотя бываютъ годы, въ которые зима наступаетъ при совершенно сухой почвѣ. Затѣмъ съ наступленіемъ дружныхъ оттепелей, промокание почвы продолжается уже болѣе или менѣе энергично, достигая максимума въ апрѣлѣ (рѣже въ маѣ), когда начинается расходваніе почвенной влаги чрезъ прямое испареніе съ почвенной поверхности и чрезъ транспирацію ожившей растительности. Смотря по мѣстности и по условіямъ года, въ маѣ или іюнѣ степная растительность достигаетъ своего высшаго развитія... Въ это время расходъ влаги изъ почвы значительно превышаетъ не только осадки, но и эвапориметрическую испаряемость, и почва быстро теряетъ запасенную въ ней влагу. Въ іюнѣ—іюлѣ почва высыхаетъ».

Поэтому «вообще въ южно-русскихъ степяхъ произрастаютъ растенія: или 1) съ сравнительно короткимъ періодомъ вегетаціи успѣваюція созрѣть ко времени наступленія лѣтней сухости почвы, или 2) ксерофитныя, или же 3) переходныя между этими двумя категориями. Совершенно отсутствуютъ на степныхъ плато и скатахъ лѣтніе *гидрофилы* (влаголюбые). Лѣсные элементы умѣренныхъ странъ земного шара принадлежатъ къ категоріи б. или м. умѣренныхъ гидрофиловъ, и ихъ формаціи—лѣса—требуютъ значительныхъ количествъ влаги, минимумъ которой, въ видѣ средней суммы годовыхъ осадковъ, Эбермайеръ довольно удачно опредѣлилъ въ 400 мм. Наши представители лѣса, погружаясь на зиму въ спячку, требуютъ довольно продолжительнаго періода вегетаціи (не менѣе 4—5 мѣс.) и не приспособлены къ лѣтней остановкѣ жизненныхъ процессовъ на время высыханія. Если въ это время доступной деревьямъ влаги въ почвѣ не достаетъ, то лѣсъ начинаетъ страдать и становится благоприятною почвою для развитія всевозможныхъ паразитовъ, при чемъ не только искусственныя лѣсныя насажденія, но мѣстами и естественныя лѣса сильно страдают и усыхаютъ въ годы засухъ... Значитъ, недостатокъ осадковъ, при сильной испаряемости, есть важная причина лѣсонеспособности степныхъ мѣстъ.

Другую не менѣе важную причину лѣсонеспособности степей представляетъ *солонцеватость* грунта, являющаяся также результатомъ недостаточныхъ осадковъ». «Въ области *умѣренно сухихъ черноземныхъ степей*», куда г. *Высоцкій* относитъ и Харьковскую г., «испаренія замѣтно (вдвое и болѣе) преобладаютъ надъ осадками<sup>1)</sup>... Въ отношеніи... режима водъ въ нашихъ степяхъ различаютъ слѣдующіе два типа грунтовъ: 1) грунты, *насквозь промачиваемые* ежегодно или только въ годы болѣе влажные, когда влага проникаетъ въ почву либо до уровня грунтовыхъ водъ (образуя ихъ весенній подъемъ), либо до б. или м. близкаго отъ дневной поверхности водоупорнаго горизонта (надъ которымъ избытокъ влаги скопляется временно, стекая затѣмъ по уклону пласта въ сторону), либо до трещиноватой каменистой породы, по трещинамъ которой избытокъ влаги уходитъ на образованіе пластовыхъ или жильныхъ водъ; 2) грунты, благодаря своей сравнительно высокой влагоемкости и мощности и благодаря недостаточному количеству входящей въ почву влаги при высокой испаряемости чрезъ растительность и при разныхъ потеряхъ ея съ поверхности, *промачиваемые не насквозь*, а лишь до той или иной глубины (колеблющейся въ разные годы въ довольно широкихъ размѣрахъ)... Отъ этихъ же

<sup>1)</sup> По даннымъ г. *Высоцкаго*, осадковъ здѣсь 400 мм., испареній 497 мм. Для Харьковской губ. данныя автора касаются Дергачей.

условіи находится въ зависимости влажность грунта ниже слоя промокания, т. е. влажность такъ-назыв. *мертвого горизонта изсушенія*. Въ присутствіи послѣдняго, достаточно энергичнаго выщелачиванія грунта происходитъ не можетъ, благодаря чему, образующіяся отъ вывѣтриванія горной породы и отъ разложенія органическихъ соединеній и приносимыя атмосферными осадками растворимыя вещества должны скопляться въ грунтѣ. Такія же скопленія имѣютъ мѣсто, если грунтъ промачивается насквозь до болѣе или менѣе близкаго отъ поверхности уровня грунтовыхъ водъ, но послѣднія не имѣютъ стока и образуютъ стоячую воду, которая вслѣдствіе этого становится сильно минерализованной; это можно назвать мертвымъ горизонтомъ застоя».

«При условіи сквознаго промачиванія грунта... и бокового стока грунтовыхъ водъ, процессы выщелачиванія становятся болѣе или менѣе замѣтными, но сила выщелачиванія, находясь въ зависимости отъ осадковъ, испаряемости, глубины и влагоемкости водопроницаемаго грунта и въ особенности отъ рельефа мѣстности, бываетъ въ различныхъ частяхъ степи весьма неодинаковою. Сильнѣе выщелачиваются грунты степей, прилегающихъ къ болѣе влажнымъ областямъ (сѣверная полоса и западное Предкавказье), грунты болѣе песчанистые или каменистые (Донецкій кряжъ), грунты, расположенные вблизи водораздѣловъ, и, въ особенности, грунты и почвы рѣчныхъ плавней, заливаемыхъ весенними разливами рѣкъ. Въ деталяхъ же усиленно выщелачиваются грунты въ верховьяхъ балокъ, овраговъ, лощинъ и по рѣчнымъ левадамъ, являющимся зачатками широкихъ плавней. Обыкновенно за этими усиленно выщелачивающимися грунтами и слѣдуютъ лѣсные отрывки и полосы, разбросанные въ области умѣренно сухихъ черноземныхъ степей, исчезающія по мѣрѣ приближенія къ области степей сухихъ».

Л. И. Танфильева.

Въ противоположность г. *Высоцкому*, въ рядѣ работъ Г. И. *Танфильева* («Предѣлы лѣсовъ на югѣ Россіи». 1894; «Главнѣйшія черты растительности Россіи». 1903 и др.) развивается взглядъ, согласно съ которымъ условія влажности въ степяхъ не такъ неблагоприятны, чтобы вести къ отсутствію лѣса, но послѣднее зависитъ отъ *солёности грунта*. Въ то время какъ, съ точки зрѣнія г. *Высоцкаго*, климатъ степной полосы самъ за собой ведетъ накопленіе солей въ почвахъ и, слѣдовательно, «лѣсонеспособность» степныхъ почвъ, повидимому, должна прогрессировать, по мнѣнію г. *Танфильева*, степь постепенно выщелачивается и въ концѣ концовъ заселилась бы лѣсомъ, если бы этому не препятствовалъ человекъ. При этомъ лѣсъ раньше всего селится при такихъ условіяхъ, которыя благоприятны

для выщелачиванія. Таковыми авторъ считаетъ «возвышенныя мѣста, высокіе берега рѣкъ и пересѣченныя поверхности», такъ какъ здѣсь, по его мнѣнію, легче всего происходитъ выносъ солей изъ почвы. Разъ поселившись, лѣсъ затѣмъ уже самъ постепенно способствуетъ (благодаря большому увлажненію почвы) выщелачиванію, непосредственно прилегающей къ нему полосы и, хотя и медленно, но надвигается на нее. Послѣднее, между прочимъ, не отрицаетъ и г. *Высоцкій*.

Въ нашу задачу не входитъ оцѣнка взглядовъ по вопросу о причинахъ безлѣсія степей во всемъ его объемѣ. Нельзя, однако, не отмѣтить, что и *Высоцкій*, и *Танфильевъ* въ своихъ обобщеніяхъ исходятъ изъ слишкомъ незначительнаго числа фактовъ и наблюденій, притомъ въ большинствѣ случаевъ допускающихъ съ одинаковымъ правомъ разнообразное толкованіе. Прежде всего приходится сказать нѣсколько словъ о самомъ утвержденіи, что степи «лѣсонеспособны», такъ какъ оно, очевидно, логически предшествуетъ всѣмъ дальнѣйшимъ разсужденіямъ. Основанія для него раньше всего сложились изъ факта приуроченности современныхъ лѣсовъ въ степной полосѣ въ большинствѣ случаевъ къ опредѣленнымъ условіямъ рельефа и отсутствія ихъ, какъ общее правило, на ровныхъ плато. Но въ «степномъ» вопросѣ какъ-разъ именно этотъ фактъ и долженъ быть научно выясненъ и объясненъ, а, слѣдовательно, служить самъ доказательствомъ «лѣсонеспособности» степей онъ никоимъ образомъ не можетъ. Приуроченность современныхъ степныхъ лѣсовъ къ опредѣленнымъ условіямъ рельефа и подпочвы только въ томъ случаѣ непосредственно говорила бы за непригодность степныхъ плато для лѣсной растительности, если бы, съ одной стороны, она была обязательной, а съ другой, если бы никакія другія причины не могли давать при продолжительномъ дѣйствіи такого же конечнаго результата. Между тѣмъ, лѣсные массивы, даже значительныхъ размѣровъ, завѣдомо извѣстны на ровныхъ плато, при чемъ условія подпочвы, повидимому, являются б. или м. тождественными съ окружающими плато степного типа. «Классической примѣръ» подобныхъ, «еще уцѣлѣвшихъ», лѣсныхъ участковъ, «живущихъ среди сухихъ безводныхъ равнинъ» приводитъ такой авторитетъ, какъ проф. *Докучаевъ* («Наши степи прежде и теперь». Спб. 1892) въ лицѣ *Диканьскихъ лѣсовъ* (около 2000 десятинъ) князя Кочубея, находящихся въ Полтавскомъ у. и «окруженныхъ съ трехъ сторонъ типичнѣйшею черноземною степью, а съ четвертой—примыкающею къ правому нагорному высокому берегу р. Ворсклы... Орографическія и геологическія условія данной мѣстности—типично-степныя: та же замѣчательная *равнина*, тотъ же харак-

терный лесъ въ подпочвѣ, та же глубина колодезь»... Съ другой стороны, байрачный типъ лѣсовъ въ настоящее время создается на глазахъ нынѣшняго поколѣнія въ средней Россіи, вслѣдствіе истребленія лѣсовъ на всѣхъ тѣхъ мѣстахъ, которыя удобны для земледѣльской культуры.

Другой и, въ сущности говоря, единственный аргументъ, который усиленно эксплуатируется какъ доказательство «лѣсонеспособности» степныхъ почвъ, это неудачи степного лѣсоразведенія. Самое старое лѣсничество—Великоанадольское, находящееся въ Мариупольскомъ у. Екатеринославской губ. (въ 80 вер. отъ Азовскаго моря) было заложено еще въ 1845 г. Результаты, полученные въ теченіе первыхъ четырехъ десятковъ лѣтъ, были настолько хороши, что, повидимому, не оставляли сомнѣнія въ полной осуществимости степного лѣсоразведенія. Но въ дальнѣйшемъ, съ достиженіемъ 35—40-лѣтняго возраста деревьевъ начало наблюдаться усыханіе ихъ, которое приняло настолько острый характеръ, что заставило, наоборотъ, относиться скептически къ возможности степного лѣсоразведенія. Еще болѣе быстрое вымираніе обнаружило сравнительно молодое Деркульское лѣсничество, учрежденное по инициативѣ проф. Докучаева въ Деркульской степи Старобѣльскаго у. Оно и было вслѣдствіе этого закрыто. Само собой разумѣется, что неблагоприятные результаты степного лѣсоразведенія, на которое было затрачено много и денегъ, и труда, привлекло къ себѣ вниманіе и вызвало рядъ изслѣдованій. Въ итогъ ихъ, однако, оказалось, что указать непосредственную *безспорную* причину засыханія степныхъ лѣсонасажденій со стороны почвенно-климатическихъ условій нельзя, и различные авторы пришли къ самымъ разнообразнымъ толкованіямъ. Даже *Г. Н. Высоцкій*, рѣзко склонявшійся въ своихъ первоначальныхъ работахъ въ сторону рѣшающаго вліянія названныхъ условій на лѣсную растительность, въ настоящее время (*Г. Н. Высоцкій*. «Лѣсныя культуры степныхъ опытныхъ лѣсничествъ съ 1893 по 1907 г.». Труды по лѣсному опытному дѣлу въ Россіи. Спб. 1912.) выражается гораздо болѣе осторожно и по отношенію, напр., къ неудачамъ Деркульскаго лѣсничества говоритъ, что «причины этого печальнаго явленія лежатъ, какъ отчасти въ мѣстныхъ неблагоприятныхъ для лѣсопроизрастанія въ степи природныхъ условійхъ, такъ и въ *ошибочности или въ недостаточной тщательности выполненія тѣхъ культурныхъ дѣйствій, которыя примѣнялись*!»).

<sup>1)</sup> Курсивъ мой. Характеренъ также эпиграфъ, поставленный въ началѣ названной работы: «Природа при всемъ ея постепенномъ единообразіи должна быть примѣчаема по стеченію случаевъ; мы ее обвиняемъ въ неуспѣшности, между тѣмъ, какъ причиною собственное невѣдѣніе и упущеніе въ наблюденіяхъ».

Такимъ образомъ, малая успѣшность попытокъ облѣсенія степи, въ дѣйствительности, отнюдь не является *экспериментальнымъ* доказательствомъ *естественной* «лѣсонеспособности» степей вообще, какъ это производитъ впечатлѣніе при поверхностномъ взглядѣ. Природный лѣсъ не есть простое собраніе деревьевъ и кустарниковъ, и засадить сотни десятинъ по тѣмъ или другимъ приемамъ практическаго лѣсоводства различными древесными породами не значитъ воспроизвести лѣсъ, какъ естественное сообщество.

Естественный лѣсъ, поскольку онъ не искаженъ хозяйничаньемъ человѣка, представляетъ собой нѣкоторое органическое цѣлое, являющееся продуктомъ продолжительной геологической жизни и слагающееся изъ элементовъ, тѣсно связанныхъ не только другъ съ другомъ, но и съ окружающими условіями. Въ составъ этой сложной живой и подвижной единицы входятъ не только деревья и кустарники, объединенные взаимнымъ приспособленіемъ въ смыслѣ использованія свѣта, влаги, питательныхъ веществъ, условій размноженія и пр., но также травянистый покровъ, микрофлора почвы, и, наконецъ, пестрый животный міръ, нормально связанный съ лѣсомъ. Внутренняя связь между всѣми этими элементами лѣса, какъ сообщества, при бѣгломъ наблюденіи почти незамѣтна, и тѣмъ не менѣе стоитъ ей нарушиться, какъ жизнь лѣса окажется выведенной изъ естественнаго равновѣсія и будетъ тѣмъ сильнѣе страдать, чѣмъ вообще менѣе благоприятны внѣшнія условія для древесной растительности. Къ сказанному необходимо добавить, что природный лѣсъ только медленно и постепенно, сплоченной массой, расширяетъ площадь своего обитанія. При этомъ древесныя породы и другія слагающіе его элементы не только предварительно готовятъ благоприятную почву для поселенія въ примыкающей полосѣ (путемъ увлаженія, затѣненія и пр.), но и сами мало-по-малу приспособляются и *акклиматизируются*.

Само собой разумѣется, что при искусственномъ лѣсоразведеніи созданіе подобныхъ устойчивыхъ насажденій является вообще едва ли осуществимымъ идеаломъ, даже независимо отъ грубыхъ техническихъ ошибокъ (въ родѣ совершенно произвольнаго, неудачнаго подбора породъ, употребленія сѣмянъ отъ деревьевъ, выросшихъ при существенно иныхъ климатическихъ условійхъ, и пр.). Уже тотъ фактъ, что искусственныя посадки находятся подъ натискомъ сорной растительности, съ которой въ степныхъ лѣсничествахъ приходится усиленно бороться, есть нѣчто новое въ жизни лѣса, съ чѣмъ, до человѣческой культуры, ему не приходилось считаться. Какъ показываетъ опытъ, въ особенности южныхъ странъ, разъ общія условія близки къ предѣлу, при которомъ возможно еще существованіе лѣса, разведеніе

его удается лишь съ громаднымъ трудомъ или совсѣмъ не удается даже тамъ, гдѣ онъ завѣдомо существовалъ въ историческую эпоху, но былъ истребленъ<sup>1)</sup>.

Неудивительно, такимъ образомъ, если искусственныя степныя лѣсонасаждения и рано старѣютъ, и легко страдаютъ отъ всякихъ случайныхъ обостреній со стороны внѣшнихъ условій. Фактъ этотъ, если и можетъ говорить вообще о «лѣсонеспособности» степей, то только исключительно съ узко-практической точки зрѣнія, въ смыслѣ невыгоды тѣхъ затратъ, которыя требуетъ степное лѣсоразведеніе, но не больше.

Обобщенія г. *Высоцкаго* относительно режима почвенныхъ водъ въ степныхъ мѣстностяхъ, изложенныя въ выше-приведенной выдержкѣ, опираются, главнымъ образомъ, на его изслѣдованія въ Велико-Анадольскомъ лѣсничествѣ<sup>2)</sup>. Если даже сюда присоединить наблюденія автора въ другихъ опытныхъ лѣсничествахъ, то, конечно, все-таки это слишкомъ недостаточный матеріалъ, чтобы на основаніи его можно было общій дѣлать выводъ для обширной полосы русскихъ степей и лѣсостепи съ ихъ безконечнымъ разнообразіемъ частныхъ условій. Между прочимъ, самъ г. *Высоцкій* въ своей вышеназванной новѣйшей работѣ («Лѣсныя культуры» etc.) даетъ возможность объективно судить, насколько недостаточны имѣющіяся пока точныя данныя относительно отдѣльныхъ климатическихъ элементовъ нашихъ степей, отъ которыхъ и зависитъ, конечно, режимъ почвенныхъ водъ. Указавши, что всѣ три разсматриваемыя имъ опытныхъ степныя лѣсничества лежатъ при существенно различныхъ орогеографическихъ условіяхъ, которыя «не могутъ оставаться безъ вліянія на климатическія и прочія условія произрастанія», авторъ продолжаетъ дальше: «къ сожалѣнію, мы до сихъ поръ еще не имѣемъ хотя бы десятилѣтнихъ выводовъ по

<sup>1)</sup> По этому поводу приведу выдержку изъ недавно вышедшей въ свѣтъ книги проф. *M. Rikli*—*Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer etc.* Iena, 1912. (Проф. *M. Рикли*—«Условія жизни и отношенія растительности средиземноморскихъ странъ»; стр. 32): «...Не слѣдуетъ забывать, что, гдѣ лѣсъ разъ исчезъ, условія для поселенія его вновь быстро такъ сильно ухудшаются, что обратное завладѣніе имъ потерянной территоріи дѣлается почти невозможнымъ».

<sup>2)</sup> Это сказывается, между прочимъ, на общихъ характеристикахъ состава растительности, приводимыхъ авторомъ. Здѣсь фигурируютъ безъ всякихъ оговорокъ такія мало распространенныя въ полосѣ «умѣренно сухихъ степей» растенія, но встрѣчающіяся въ Екaterинославской губ., какъ *Petasites officinalis*, *Astragalus vimineus*, *Salophaca vlagarica* (оба послѣднія даже въ качествѣ «наиболѣе характерныхъ кустарниковъ»!).

главнымъ метеорологическимъ элементамъ (кромѣ осадковъ и испаряемости въ Велико-Анадолѣ»). Имѣются данныя только за 5 лѣтъ, но они приводятъ къ настолько «неожиданному» выводу, «не гармонирующему съ общимъ представленіемъ о распредѣленіи осадковъ по пространству Европ. Россіи», что и г. *Высоцкій* считаетъ ихъ *требующими провѣрки*.

То же самое приходится сказать и относительно ученія объ общей солёности степныхъ грунтовъ. Прямая данныя анализовъ почвъ, на которыя опирается *Г. И. Танфильевъ*, крайне мало-численны. Въ большинствѣ же случаевъ онъ пользуется косвенными методами, значеніе которыхъ, однако, для данной цѣли болѣе чѣмъ сомнительно. *Г. И. Танфильевымъ* было, дѣйствительно, найдено, при помощи пробъ на вскипаніе почвы съ соляной кислотой, что, если мы имѣемъ рядомъ открытую «степную» поверхность и площадь, занятую лѣсомъ, то въ районѣ первой вскипаніе почвы (показывающее скопленіе углекислой извести) начинается уже на меньшей глубинѣ, чѣмъ подъ лѣсомъ. Другими словами, степныя почвы менѣе промыты или выщелочены, чѣмъ лѣсныя. Фактъ этотъ можно, повидимому, какъ общее правило считать доказаннымъ, однако, для вопроса о причинахъ безлѣсія степи онъ самъ по себѣ не имѣетъ никакого значенія, такъ какъ «методъ вскипанія» не даетъ никакихъ указаній, имѣются ли въ данной почвѣ, помимо извести, соли вредныя для древесной растительности, такъ какъ сама известь въ этомъ отношеніи совершенно безразлична. Къ вреднымъ соединеніямъ принадлежатъ (изъ числа наиболѣе обычныхъ почвенныхъ солей), повидимому, только хлористый натръ (поваренная соль), углекислыя и сѣрнокислыя щелочи, да и то если ихъ содержаніе не ниже извѣстнаго процента. Но присутствіе ихъ не можетъ быть установлено иначе, какъ химическимъ анализомъ, или, по крайней мѣрѣ, съ извѣстной степенью достовѣрности на основаніи наличности растеній солонцеватыхъ почвъ.

Рядомъ съ углекислою известью въ степныхъ грунтахъ часто встрѣчается въ значительномъ количествѣ сѣрнокислая известь (гипсъ), выдѣленія которой нерѣдко замѣтны уже глазомъ въ формѣ кристалликовъ. Отъ присутствія гипса обыкновенно зависитъ и значительная минерализація подпочвенныхъ степныхъ водъ. *Г. И. Танфильевъ*, безъ всякихъ доказательствъ, просто относитъ гипсъ также къ соединеніямъ, вреднымъ для древесной растительности и, такимъ образомъ, находитъ источникъ «лѣсонеспособности» степныхъ почвъ, дѣйствительно, легко обнаруживаемый и безъ особенныхъ анализовъ. По этому поводу произошелъ интересный обмѣнъ мнѣніями между *Г. Н. Высоцкимъ*, который первоначально также раздѣлялъ взглядъ *Г. И. Танфильева*,

и проф. П. С. Коссовичемъ. Послѣдній въ своихъ статьяхъ («Солонцы, отношеніе къ нимъ растений и методы опредѣленія солонцеватыхъ почвъ», Журн. Оп. Агр., 1903; «По поводу замѣтки Г. Н. Высоцкаго «Къ вопросу о солонцахъ и соленосныхъ грунтахъ», Почвовѣд., 1904) указываетъ, что взглядъ русскихъ лѣсоводовъ на вредное значеніе гипса для деревьевъ, съ одной стороны, не опирается на опыты, а съ другой, не оправдывается имѣющимися наблюденіями. Онъ приводитъ, между прочимъ, изъ личнаго письма слова извѣстнаго американца почвовѣда Гильгарда, который пишетъ, что его удивляетъ взглядъ русскихъ лѣсоводовъ, приписывающихъ гипсу вредное вліяніе, такъ какъ американцы, какъ-разъ наоборотъ, употребляютъ гипсъ въ качествѣ противоядія противъ черныхъ щелочей. «Чтобы сказали русскіе лѣсоводы, если бы они увидѣли густыя древесныя насажденія къ N отъ Мексики на почвѣ, содержащей до 25% гипса?». Въ своемъ отвѣтѣ Г. Н. Высоцкій беретъ назадъ свое первоначальное мнѣніе о вредномъ вліяніи гипса на лѣсную растительность, какъ невѣрное, сложившіеся подъ давленіемъ неотразимаго внѣшняго впечатлѣнія.— Слѣдуетъ добавить къ сказанному, что подпочвы или очень богаты гипсомъ, или состояція непосредственно изъ гипса (алебастръ), встрѣчаются и въ лѣсистыхъ районахъ, не оказывая вліянія на древесную растительность.

Кромѣ заключенія косвеннымъ путемъ на основаніи вскипанія почвы, Танфильевъ, въ качествѣ доказательства вредной соленосности степныхъ грунтовъ, приводитъ содержаніе хлора (Cl) въ грунтовыхъ водахъ изъ различныхъ мѣстностей. Но тотъ матеріалъ, которымъ онъ пользуется, опять-таки лишенъ доказательнаго значенія, такъ какъ въ громадномъ большинствѣ случаевъ остается не выясненнымъ, при какихъ условіяхъ взяты пробы. Между тѣмъ, съ одной стороны, какъ показываютъ имѣющіяся болѣе точныя наблюденія, химическій составъ грунтовыхъ водъ сильно мѣняется даже въ близко находящихъ рядомъ пунктахъ, не говоря уже о времени года и прочихъ условіяхъ, а съ другой стороны, если взятая проба грунтовой воды находится на такой глубинѣ, до которой не достигаютъ корни растительности, то и вліяніе солености на послѣднюю дѣлается мало вѣроятнымъ. Кромѣ того, какъ я въ свое время указывалъ («Очерки текущей ботанической литературы»; Ест. и Геогр., 1901), о дѣйствительномъ составѣ грунтовыхъ водъ нельзя судить по колодезнымъ и родниковымъ (утилизируемымъ для питья) водамъ, такъ какъ присутствіе въ нихъ хлора и азотистыхъ соединеній наблюдается очень часто, притомъ въ значительныхъ размѣрахъ, отъ вторичнаго загряз-

ненія почвы<sup>1)</sup>. Да и вообще возможность вліянія загрязненія почвы на составъ грунтовыхъ водъ должна быть всегда учитываема<sup>2)</sup>. Въ нашемъ степномъ районѣ, съ его слабымъ промываніемъ почвъ, большое количество органическихъ отбросовъ, связанное, напр., съ обширно развитымъ скотоводствомъ, особенно въ мѣстахъ прогона, водопоя и т. п., разсуждая а priori, должно неизбѣжно вести къ загрязненію грунтовыхъ водъ. Къ сожалѣнію, русское почвовѣдніе Докучаевской школы страдаетъ склонностью замыкаться въ оболочку непоколебимаго догматизма и обходитъ молчаніемъ такіе крупныя вопросы, которые сами собой напрашиваются и отъ правильнаго рѣшенія которыхъ существенно зависятъ выводы. Ошибка, допускаемая Г. И. Танфильевымъ, повторяется и чистыми почвовѣдами. Такъ, напр., проф. Г. Д. Глинка, въ своемъ учебникѣ «Почвовѣдніе» (1908) приводитъ для характеристики состава степныхъ грунтовыхъ водъ безъ всякихъ оговорокъ анализы колодезной воды (стр. 277 и 278). Среди нихъ имѣются данныя, между прочимъ, и для Харьковской г., а именно для колодцевъ Ново-Александровскаго коннаго завода. Изъ приводимыхъ цифръ видно, что въ водѣ, взятой изъ нихъ, кромѣ хлора, содержится значительное обыкновенно количество азотистой кислоты и даже амміакъ. Загрязненность воды, которую здѣсь можно было ожидать, а priori, налицо, а, слѣдовательно, дѣлать какія-либо выводы о дѣйствительномъ составѣ грунтовыхъ водъ Ново-Александровской степи на основаніи колодезной воды совершенно нельзя.

Въ новѣйшее время вопросъ о происхожденіи и типахъ солонцовъ въ русской почвенной литературѣ привлекаетъ къ себѣ довольно усиленное вниманіе, но при этомъ почти не затрагивается ею одна очень важная и въ теоретическомъ (ботанико-географическомъ), и практическомъ отношеніи сторона—*продолжительность времени*, необходимая для возникновенія солонца, и *возможность* сравнительно быстраго *вторичнаго развитія* солонцеватости почвы тамъ, гдѣ ихъ раньше не было. Между тѣмъ, въ литературѣ въ этомъ направленіи разбросано довольно много интересныхъ указаній. Такъ, проф. А. И. Воейковъ въ статьѣ «Воздѣйствіе челоуѣка на природу» («Землевѣдѣніе»,

<sup>1)</sup> Въ своемъ возраженіи Г. И. Танфильевъ (Ест. и Геогр., 1903) просто обошелъ молчаніемъ приведенныя мной выдержки изъ руководствъ западноевропейскихъ гигиенистовъ, въ которыхъ приводятся точныя и крайне интересныя по данному вопросу свѣдѣнія о содержаніи хлоридовъ, нитратовъ и сульфатовъ въ подпочвенной водѣ вслѣдствіе загрязненія.

<sup>2)</sup> Въ дѣйствительности, въ теоретическихъ объясненіяхъ источниковъ происхожденія солей въ степныхъ почвахъ участіе загрязненія почвовѣдами совершенно не упоминается, какъ будто оно совсѣмъ не существуетъ.

1894) отмѣчаетъ, что «по вырубкѣ и истребленіи лѣса, солонцы могутъ возникнуть тамъ, гдѣ ихъ ранѣе не было. Какъ кажется, подобныя явленія встрѣчаются въ Минусинскомъ округѣ Енисейской губ., гдѣ на мѣстѣ тайги, бывшей еще въ прошломъ (т. е. въ XVIII) столѣтіи, мѣстами образовались степи послѣ выжиганія лѣса и въ этихъ степяхъ уже появились солонцы». Черезъ нѣсколько строчекъ авторъ снова «обращаетъ вниманіе на образованіе солонцовъ на мѣстѣ прежней тайги и надѣется, что вопросъ этотъ скоро будетъ выясненъ». По его убѣжденію, кромѣ Минусинскаго округа подобное же явленіе, вѣроятно, можно встрѣтить и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ Сибири. Въ дѣйствительности оно уже а priori возможно въ широкомъ масштабѣ во всей умѣренно-сухой степной полосѣ. Дѣло въ томъ, что въ предѣлахъ ея присутствіе солончаковъ почти вездѣ связано съ мѣстами застаиванія воды и усыханія водовмѣстилищъ. Пока при тѣхъ же условіяхъ рельефа имѣется вода, мы видимъ около нея обычную луговоболотную и древесную растительность, даже въ тѣхъ «баклушахъ» или «блюдцахъ», которыя встрѣчаются на ровной степи. Высыхаетъ вода—появляются признаки солонцеватости. Другими словами, солонцеватая почва, наблюдающіяся въ различной степени въ области умѣренно-сухихъ степей, сами по себѣ ничего опять-таки не говорятъ о «лѣсонепригодности» послѣднихъ, такъ какъ могутъ развиваться сравнительно быстро, вслѣдствіе измѣненія условій влажности въ неблагоприятную сторону, послѣдняго же обстоятельства, вообще говоря, повидимому, не отрицаетъ для степной полосы большинство авторовъ<sup>1)</sup>. Такой типъ, напр., имѣютъ, повидимому, многіе солончаки Полтавской губ. По описанію г. *Безпалаго*, (проф. *В. В. Докучаевъ*. «Наши степи прежде и теперь». 1894), въ центрѣ большей части котловинъ, разбросанныхъ по солончаковой низинѣ Полтавской губ., находятся болота, обыкновенно заросшія камышемъ и другими болотными растеніями; крайне пологіе берега ихъ, на разстояніи нѣсколькихъ сажень отъ воды, носятъ б. или м. солонцеватый характеръ. Проф. *А. Н. Красновъ* въ «Ботанико-географическомъ очеркѣ Полтавской губ.» («Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Полтавской губ.». 1894) прямо говоритъ, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ «какъ въ Хорольскомъ у., около Бѣлоцерковки, солончаки, несомнѣнно, недавняго происхожденія; тутъ иловатая, слабо пропитанная почва скорѣе напоминаетъ усохшее озерное днище». Факты такого же рода разбросаны въ описаніи Кременчугскаго у. *В. И. Вернадскаго* («Матер. къ оц. зем. Полт. г.»

<sup>1)</sup> «Что поверхность нашей степи когда-то была нѣсколько богаче влагой, чѣмъ современная распаханная и изборозженная оврагами степь, это вполне вѣроятно»... (проф. *К. Д. Глинка* «Почвовѣдѣніе», 1908).

1892). Напр., въ названной работѣ читаемъ: «Въ Лебиковкѣ (по Сулѣ) дюны (покрытыя сейчасъ лѣсомъ) расположены, повидимому, вокругъ озеровидныхъ расширеній, когда-то бывшихъ озеръ. Эти расширенія превратились теперь въ солонцы».

*П. Н. Наливайко*, авторъ подробнаго изслѣдованія флоры окрестностей г. Харькова (*Наливайко П. Н.* «Списокъ дикорастущихъ и одичалыхъ цвѣтковыхъ» etc. 1898—1899.) говорилъ мнѣ, что наиболѣе выраженные солонцы онъ находилъ на болотистыхъ пустыряхъ или левадахъ, находящихя въ чертѣ города. Дѣйствительно, при солончаковыхъ растеніяхъ, имѣющихся въ его списокѣ, мѣстонахожденіями указаны почти исключительно левады г. Харькова (Нетеченская, Заиковская и др.). «Всѣ эти левады, сказано въ общемъ очеркѣ передъ «Спискомъ», богаты растеніями, любящими солонцеватую почву» (какъ-то: *Spergularia salina* Presl., *Aster Tripolium* L., *Glaux maritima* L., *Triglochin maritimum* L.). Но изъ историческихъ матеріаловъ извѣстно, что низины, на которыхъ расположена низкая часть города и на которой сейчасъ лежатъ названныя левады, была раньше покрыта озерами, протоками и лѣсомъ. Слѣдовательно, солонцеватый характеръ левады есть лишь молодое явленіе.—Другой случай, который мнѣ пришлось наблюдать, относится къ наиболѣе степному району Харьковской губ.—Старобѣльскому у. Въ его южной части, въ долину Донца, къ юго-западу отъ сл. Муратовой (вблизи хут. Ковалевскаго) мнѣ пришлось видѣть поляну, окруженную сплошнымъ лѣсомъ и покрытую еще толстыми пнями срубленныхъ дубовъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, среди травянистой растительности лугового характера здѣсь нерѣдко попадаетъ *кермекъ* (*Statice*). Едва ли подлежитъ сомнѣнію, что въ данномъ случаѣ мы имѣемъ начальную стадію развитія солончака на мѣстѣ, гдѣ раньше росъ хорошей старый лѣсъ<sup>1)</sup>.

Л. С. Глинка

Если, такимъ образомъ, физико-химическая теорія безлѣсія южно-русскихъ степей, даже какъ общая схема, является пока слабо обоснованной, то тѣмъ болѣе сомнительна примѣнимость ея въ частномъ случаѣ—къ Харьковской губ. Мы видѣли, что даже по отношенію къ

<sup>1)</sup> Около сл. Н.-Астрахани Старобѣльскаго у. жители мнѣ показывали большой участокъ пахатной земли на плато, полого спускающійся къ правому (высокому) берегу долины р. Боровой, который въ теченіе нѣсколькихъ послѣднихъ лѣтъ принялъ характеръ солонца, при чемъ послѣдній съ каждымъ годомъ растетъ. На описываемомъ участкѣ никакой растительности (во второй половинѣ лѣта) не было.—Образованіе солонца подъ влияніемъ пастыбы скота описываетъ *Г. К. Пачоскій* для Днѣпровскихъ плавень («Плавневые солонцы въ низовьяхъ Днѣпра»; Тр. Юр. Бот., 1912).



самому крайнему юго-восточному пункту губерні—Деркульскому лѣсничеству самъ *Г. Н. Высоцкій* не считаетъ возможнымъ приписывать неудачи искусственнаго лѣсоразведенія просто почвенно-климатическимъ условіямъ. Въ pendant къ этому здѣсь необходимо остановиться на отмѣченномъ уже выше (стр. 22) фактѣ присутствія въ б. или м. изобиліи на Старобѣльскихъ степяхъ кислицъ. Громадный участокъ цѣлины Александровскаго коннаго завода, съ которой я имѣлъ случай ознакомиться лично, занимаетъ собой очень пологій склонъ водораздѣла, спускающійся къ западу (къ р. Евсугу). Б. или м. горизонтальной можно назвать только совсѣмъ узкую полосу, тянущуюся по гребню водораздѣла. Къ послѣднему съ обѣихъ сторонъ, какъ съ запада (со стороны р. Евсуга), такъ и съ востока (со стороны р. Деркула) подходятъ верховья балокъ, изъ которыхъ нѣкоторыя покрыты лѣсомъ или, по крайней мѣрѣ, группами деревьевъ. Особенно густо облѣсена балка «Черемушная». По сыроватому дну ея подъ пологомъ деревьевъ растеть довольно много даже черемухи. Отъ одной такой балки разбросанныя кислицы выходятъ за ея предѣлы, идутъ по степи и доходятъ до самаго водораздѣла, занимая весьма значительную площадь. Деревья мѣстами стоятъ настолько часто, что степь принимаетъ характеръ почти рѣдкаго лѣса, тѣмъ болѣе, что при болѣе внимательномъ осмотрѣ, въ промежуткахъ между ними можно замѣтить какъ затравливаемые скотомъ кустики, такъ, повидимому, и совсѣмъ молодые всходы. Отдѣльныя деревья попадаютъ и по водораздѣльному гребню, *кустики же тамъ и сямъ разбросаны по всей цѣлинѣ*. Цѣлина Александровскаго завода, кромѣ того, отличается чрезвычайнымъ обиліемъ зарослей дерезы (*Saragana frutescens*), которая мѣстами образуетъ большіе острова и дѣлають степь скорѣе кустарниковой, чѣмъ ковыльной. Грунтовая вода на Александровской цѣлинѣ, какъ показало буреніе съ цѣлью устройства артезианскаго колодца, находятся очень глубоко. Въ низовьяхъ балокъ на поверхность выходитъ мѣла. Близость его не служитъ препятствіемъ для присутствія лѣса. Въ мѣлу проба хлора не обнаружила. Нѣтъ солончаковой растительности и по дну балокъ. Въ безлѣсной балкѣ Журавской, вблизи ея устья, устроена запруда. Воды въ ней, несмотря на конецъ лѣта, было довольно много. Вода въ ней, по словамъ провожавшаго меня объѣзчика, прѣсная, въ пользу чего говорить и отсутствіе солончаковыхъ растений на высохшихъ мѣстахъ. Но на самой степи имѣются участки съ солонцеватой почвой, какъ это видно изъ обильнаго развитія на нихъ *кермека* (*Statice tomentella*). Они *приурочены къ большимъ плоскимъ котловинамъ, неволью напоминающимъ озерныя днища* и лежащимъ въ верховьяхъ балокъ

Кущеватой и Соленой. Дно одной изъ нихъ покрыто многочисленными воронкообразными углубленіями. Въ этихъ послѣднихъ почва имѣеть интенсивно-черный цвѣтъ съ бѣлесоватыми прожилками и даетъ водную вытяжку, не отстаивающуюся упорно въ теченіе нѣсколькихъ дней. Почва другой котловины даетъ значительно легче отстаивающуюся вытяжку, обнаруживающую слабую реакцію на содержаніе хлористаго натра.—Всѣ приведенныя данныя говорятъ противъ сколько-нибудь значительной общей солености грунта Александровской цѣлины, хотя въ то же время какихъ-либо благоприятныхъ условій для промыванія почвъ она не представляетъ. Другими словами, дѣйствительная картина режима почвенныхъ водъ, судьбы почвенныхъ солей и вліянія того и другого на характеръ растительности въ данномъ случаѣ мало походитъ на схему *Г. Н. Высоцкаго*.

Къ сказанному необходимо добавить слѣдующіе факты. Кислицы, разбросанныя тамъ и сямъ по всей Александровской степи, имѣють характеръ затравленныхъ кустиковъ. Такими же корявыми кустиками, по разсказу г. управляющаго заводомъ, росли кислицы и на томъ участкѣ, гдѣ онѣ сейчасъ образуютъ нѣчто въ родѣ рѣдколѣсья. Приняли же характеръ хорошо развитыхъ деревьевъ онѣ *послѣ того, какъ ихъ подчистили и перестали здѣсь пасти лошадей*.

Въ связи съ этимъ интересныя указанія, дающія нѣкоторый матеріалъ для сужденія о характерѣ мѣстности, занятой Александровской степью, 200 лѣтъ тому назадъ, содержатся въ описаніи похода боярина Шеина на Азовъ въ 1697 г. (Зап. Общ. Ист. и Древн., т. 7. 1868). Войско Шеина 15-го мая пришло къ р. Евсугу. Переночевавши, на другой день «перешли версть 20 и стояли на степи противъ городище пустое, а шли промежъ рѣчекъ Деркула и Явсугу гребнемъ; рѣчка была Явсуга въ правѣ въ 2 версты,<sup>1)</sup> а Деркула въ лѣвѣ въ 3 версты, а вышеописанное городище подъ Деркуломъ стоитъ; а станъ былъ безъ воды, а *дровъ довольно*»... Въ тотъ же день они добрались почти до Чугина колодца, лежащаго на водораздѣлѣ между Ковсугомъ и Деркуломъ, при чемъ *«шли гребнемъ, дровянымъ мѣстомъ»*.

Всѣ приведенныя данныя едва ли говорятъ о «лѣсонепригодности» Александровской степи.

Слѣдуетъ сказать еще нѣсколько словъ о солончакахъ, свойственныхъ восточнымъ уѣздамъ губерніи и приуроченныхъ обычно къ рѣчнымъ долинамъ. Присутствіе ихъ, однако, не можетъ служить само по себѣ доказательствомъ общей солености распространенныхъ здѣсь

<sup>1)</sup> Старинная «мѣрная» верста равнялась приблизительно двумъ нашимъ верстамъ.



грунтовъ, такъ какъ восточные уѣзды являются въ то же время райономъ развитія мѣловыхъ обнаженій, а мѣлъ изъ Харьковской губ. нерѣдко содержитъ въ себѣ, хотя и въ небольшомъ количествѣ, хлористыя соли. Такъ, я могъ обнаружить присутствіе ихъ въ пробахъ, взятыхъ изъ обнаженій по Деркулу (с. Волошино), и особенно по р. Боровой въ окрестностяхъ сл. Нов. Астрахани («Растительность мѣловыхъ обнаженій» etc., ч. II)<sup>1)</sup>. Интересно, что, вмѣстѣ съ тѣмъ, аллювіальныя почвы долины р. Боровой вблизи названной слободы обнаруживаютъ ясную солонцеватость. По берегу рѣки здѣсь можно встрѣтить *солончаковую астру* (*Aster Tripolium*) и *млечникъ* (*Glaux maritima*), а выгонъ, разстилающійся по дну долины, въ изобиліи покрытъ *петросимоніей* (*Petrosimonia Volvox*). Но мѣлъ выходитъ на поверхность только въ нижнихъ частяхъ высокихъ правыхъ береговъ рѣчныхъ долинъ, на водораздѣльныхъ же плато и вообще перевалахъ онъ находится глубоко подъ поверхностными отложеніями<sup>2)</sup>. Въ окрестностяхъ же Н. Астрахани (около х. Пристѣня) по правому берегу долины я наблюдалъ остатки лѣса (кустарникъ, поросль, пни), въ которомъ корни деревьевъ проникали въ мѣлъ, содержащій хлористыя соединенія. Слѣдовательно, присутствіе послѣднихъ само по себѣ безъ отношенія къ количеству, отнюдь не говоритъ противъ возможности существованія лѣса.

« Если такъ дѣло обстоитъ по отношенію къ восточной, наиболѣе сухой половинѣ Харьковской губ., то тѣмъ менѣе, конечно, основанія считать «лѣсонепригодными» безлѣсныя равнинныя пространства западныхъ уѣздовъ. По многолѣтнимъ даннымъ Метеорологическаго Бюро Харьков. Губернскаго Земства здѣсь среднее годовое количество осадковъ равно 500 мм., въ то время какъ въ наиболѣе восточной части губерніи оно, дѣйствительно, не превышаетъ 400 мм. Вмѣстѣ съ тѣмъ, въ самыхъ западныхъ уѣздахъ губерніи солончаки, повидимому, совершенно неизвѣстны. Растительность цѣлины обѣднена элементами сильно известковыхъ почвъ (шалфей поникшій). Если на цѣлинахъ Старобѣльскаго у. растутъ кислицы, то на ровныхъ плато Сумскаго у. можно видѣть цѣлыя аллеи и рощи высокихъ ивъ, разведенныхъ, конечно, искусственно (напр., по дорогѣ изъ Бѣлополя въ Терны) и

<sup>1)</sup> Между прочимъ и по Деркулу (*Танфильевъ*), и ок. Н. Астрахани на мѣлу растетъ солончаковый *подорожникъ приморскій* (*Plantago maritima*).

<sup>2)</sup> Если принять во вниманіе, что, какъ указывалось выше, мѣловыя обнаженія съ сопутствующими имъ сильно развитыми процессами размыванія должны быть рассматриваемы, какъ послѣдствіе дѣятельности человѣка, то, слѣдовательно, и могущее зависить отъ нихъ осолонѣніе аллювіальныхъ почвъ является косвеннымъ результатомъ той же дѣятельности.

сообщающихъ ландшафту скорѣе характеръ поемныхъ низинъ<sup>1)</sup>. Трудно думать, чтобы легкая возможность ихъ разведенія говорила за «лѣсонепригодность» этихъ равнинъ и за ихъ «физиологическую сухость».

Существенно иной, по первому впечатлѣнію, взглядъ на причины безлѣсія степей развиваетъ проф. А. Н. Красновъ. Развитію и обоснованію его посвященъ большой трудъ проф. Краснова: «Травяныя степи сѣвернаго полушарія» (Изв. Имп. О. Л. Е. А. и Э. при Москов. Univ., т. LXXXII). Къ сожалѣнію, авторъ не достаточно ясно и опредѣленно формулируетъ свои положенія, почему изложеніе ихъ и критика довольно затруднительны. Отрицая рѣшающее значеніе всѣхъ другихъ физико-географическихъ факторовъ, проф. Красновъ думаетъ, что «существованіе травяныхъ степей обусловлено причинами чисто топографическими: б. или м. *совершенною ровностью мѣстности, затрудняющею ея естественный дренажъ*. Климатическія условія не создаютъ сами по себѣ степи, а лишь опредѣляютъ ея фізіономію и ея различные виды и типы. Въ сильно влажномъ климатѣ при условіи равнинности создаются преріи, сырые луга, заболоченныя степи включительно до травяныхъ болотъ. «Заболоченная прерія при условіяхъ низкой температуры лѣта и холодной зимы при условіяхъ почвы, мѣшающихъ быстрому прогрѣванію этой послѣдней, принимаетъ чаще обликъ торфяного болота». Если температура такъ низка, что ведетъ къ устойчивому промерзанію почвы, то возникаетъ тундра. Съ другой стороны, сухость климата ведетъ при тѣхъ же условіяхъ рельефа къ образованію б. или м. солонцеватыхъ пустынныхъ степей. «Настоящая же травяная степь въ своемъ наиболѣе роскошномъ развитіи соответствуетъ климатической области широколиственнаго съ опадающею листвою чернолѣсья». Отсутствіе древесной растительности на равнинной степи является результатомъ частью легкаго заболочиванія ея, вслѣдствіе отсутствія стока и дренажа, частью вслѣдствіе концентраціи солей при высыханіи тѣхъ же заболоченныхъ мѣстъ. «Поэтому болота и солонцы на степи раскиданы въ непосредственномъ сосѣдствѣ другъ отъ друга; поэтому ровная ея поверхность одну часть года такъ насыщена влагою, что не уступаетъ болоту, въ другую суха, какъ пустыня». Съ теченіемъ времени, однако, по мѣрѣ того, какъ размывающая дѣятельность воды приводитъ къ образованію балокъ и вообще стоковъ, степь дренируется. Вмѣстѣ съ тѣмъ создаются

<sup>1)</sup> Фактъ этотъ былъ отмѣченъ еще проф. Красновымъ. «Мы видѣли, говоритъ онъ, на западѣ въ нашемъ краѣ случаи, когда ветлы свободно растутъ по степнымъ дорогамъ».

благоприятныя условия для ея облѣсенія. При этомъ балки и крутые склоны рѣчныхъ долинъ служатъ путями, по которымъ лѣсъ постепенно внѣдряется въ степь и овладѣваетъ ею.

Въ конечномъ итогѣ, какъ это ясно, и по мнѣнію проф. *Краснова* безлѣсіе степи объясняется физико-химическими свойствами степныхъ почвъ съ тѣмъ различіемъ отъ *Г. И. Танфильева*, что первый авторъ кромѣ солёности выдвигаетъ въ качествѣ рѣшающаго фактора *легкую заболочиваемость степи* и даже выдвигаетъ ее на передній планъ. Мы видѣли уже, однако, что мнѣніе о солёности степныхъ почвъ въ своей общей формѣ не имѣетъ подъ собой никакого реального основанія. Но еще больше приходится сказать тоже самое относительно заболочиванія, такъ какъ прежде всего самое утвержденіе факта настолько сильнаго застаиванія воды на степяхъ, что оно исключаетъ возможность существованія всякой древесной растительности, является совершенно голословнымъ. Дѣйствительность показываетъ прямо обратное положеніе вещей, такъ какъ въ связи съ степными болотцами «баклушами» нерѣдко появляется и древесная или кустарниковая растительность. Въ частности, по отношенію къ Харьковской губ., какъ было уже выше упомянуто (стр. 56), по мнѣнію проф. *Краснова*, степи западной половины губерніи моложе степей восточной, а, слѣдовательно, должны быть, какъ «менѣе дренированныя» и болѣе солёными. Однако, такое утвержденіе совершенно противорѣчитъ фактамъ.

Большинство новѣйшихъ авторовъ сходятся въ томъ, что считаютъ современныя русскія степи преемственнымъ продолженіемъ *доисторическихъ условий*, которыя когда-то имѣли мѣсто здѣсь въ связи съ ледниковой эпохой, пережитой сѣвернымъ полушаріемъ. На основаніи существующихъ данныхъ не подлежитъ сомнѣнію, что въ геологическій періодъ, непосредственно предшествовавшій настоящему, во всей Европѣ, вслѣдствіе какихъ-то ближе не выясненныхъ причинъ, ледники, существующіе теперь только высоко въ горахъ и въ полярныхъ странахъ, чрезвычайно увеличились въ своемъ размѣрѣ и далеко сползли съ горъ и съ крайняго сѣвера на примыкающія равнины. Подобное ледниковое покрытіе испытала и Россія, при чемъ ледниковый плащъ спускался съ сѣверо-запада и сѣвера далеко на югъ: его южная граница довольно близко совпадала съ сѣверной границей современныхъ черноземныхъ почвъ (рис. 141). Онъ задѣлъ въ частности самую западную часть Харьковской губ., такъ какъ геологическое наслѣдіе ледника—валуны изъ гранита, гнейса и другихъ породъ сѣвер-

наго происхожденія, принесенные ледникомъ, встрѣчаются въ Сумскомъ и Лебединскомъ уу., по *Краснову*, до линіи Грамино, Голубовка и Капитоновка. Впрочемъ, болѣе основательное геологическое изслѣдованіе должно еще установить эту границу. Изученіе отложеній ледниковой эпохи, главнымъ образомъ, въ западной Европѣ заставляетъ принять даже, что ледниковое покрытіе повторялось нѣсколько разъ, по крайней мѣрѣ дважды, при чемъ за первымъ, самымъ мощнымъ, послѣ-



Рис. 141.

Схематическая карта ледниковаго покрытія Россіи. Площадь, занятая ледникомъ, заштрихована. Пунктиромъ обозначена граница чернозема.

его отступанія, послѣдовало новое развитіе ледниковъ, хотя и не достигшее предѣловъ перваго. Не подлежитъ, конечно, сомнѣнію, что продолжительность времени, въ теченіе котораго происходили наступанія и отступанія ледниковъ, должна измѣряться многими тысячелѣтіями. вмѣстѣ съ тѣмъ, само собой разумѣется, климатическія условия, при

которыхъ существовали эти гигантскіе ледники, не могли не оказать глубокаго вліянія на характеръ растительности и животнаго міра б. или м. широкой примыкающей зоны. Палеонтологическія данныя показываютъ, что до ледниковой эпохи климатъ Европы былъ сравнительно очень мягокъ и позволялъ существовать многимъ растениямъ, которыя сейчасъ встрѣчаются только гораздо южнѣе. Съ наступленіемъ ледниковъ часть такихъ растений совсѣмъ вымерла, а часть отступила въ болѣе южныя широты. Въ противоположность имъ по мѣрѣ наступанія ледника, должна была надвигаться на равнину арктическая или вообще сѣверная и альпійская или высокогорная растительность. Къ ней, между прочимъ, принадлежатъ хвойныя лѣса съ сопровождающими ихъ сфагновыми болотами. Отступаніе ледника должно было сопровождаться и обратнымъ сокращеніемъ площади распространенія этихъ обитателей холодныхъ странъ, при чемъ при извѣстныхъ условіяхъ тамъ и сямъ могли уцѣлѣть ихъ обрывки, въ формѣ «реликтовъ».

Вотъ самая общая картина тѣхъ условій, изъ которыхъ постепенно возникли отношенія современной эпохи. Что касается деталей, то, къ сожалѣнію, для сужденія объ нихъ, въ особенности для Россіи, имѣющійся матеріалъ крайне скуденъ и открываетъ самый широкій просторъ для всякихъ допущеній и гипотезъ. Каковъ былъ климатъ въ теченіе ледниковой и ближайшей послѣдниковой эпохи? Какъ великъ былъ районъ распространенія сѣверной растительности? Гдѣ кончалась она и начиналась растительность болѣе южнаго типа? Какъ происходило отступаніе ледника и какое вліяніе оказывали ледниковые потоки на орошаемая имъ равнины? Значеніе правильныхъ отвѣтовъ на всѣ эти и тому подобные вопросы тѣмъ болѣе велико, что надвиганіе и отступаніе ледниковаго покрова должно было оказать глубокое вліяніе и на характеръ поверхности геологическихъ отложеній, не только непосредственно подъ ледникомъ, но и въ прилегающей къ нему полосѣ. Другими словами, измѣненія въ характерѣ растительнаго и животнаго міра зависѣли не только отъ климатическихъ условій, сопровождавшихъ ледниковый періодъ, но и отъ сложныхъ сопутствующихъ геологическихъ процессовъ, выясненіе которыхъ опять-таки составляетъ пока крайне трудную, со многими неизвѣстными, проблему. И мы видимъ, что какъ-разъ вопросъ о прошломъ нашихъ степей тѣсно переплетается съ вопросомъ о происхожденіи тѣхъ лессовидныхъ породъ, на которыхъ обычно развиты степи и отложеніе которыхъ новѣйшіе изслѣдователи ставятъ въ непосредственную связь съ ледниковой эпохой. Однако, по вопросу о способѣ образованія южно-русскаго лесса взгляды авторовъ диа-

метрально расходятся, что лучше всего характеризуетъ состояніе знанія въ этой области.

Одни изслѣдователи, въ томъ числѣ проф. *Докучаевъ*<sup>1)</sup> и большинство его учениковъ, считаютъ происхожденіе лессовидныхъ глинъ обязаннымъ дѣятельности водъ, которыя вытекали изъ-подъ гигантскаго ледниковаго покрова, наводняли прилегающую мѣстность и отлагали тончайшій иль. На этой точкѣ зрѣнія стоитъ, напр., проф. *Красновъ*, который болѣе всего подходитъ къ взглядамъ проф. *Докучаева*. По его мнѣнію («Рельефъ, растительность и почвы» etc.), бѣлая часть поверхности Харьковской губ., кромѣ наиболѣе возвышенныхъ пунктовъ, какова Донецкая возвышенность, была погребена и нивелирована подъ «разливомъ водъ изъ полъ Россіи покрывавшаго ледяного покрова». Образовавшіяся такимъ образомъ лессовыя равнины, по спадѣ ледниковыхъ водъ подверглись размыванію и расчлененію рельефа; при этомъ степи восточной половины губерніи раньше освободились отъ ледниковыхъ водъ и дальше ушли по пути развитія долинъ и балокъ, чѣмъ степи западной половины. Какъ мы видѣли, проф. *Красновъ* остается послѣдовательнымъ въ томъ отношеніи, что и безлѣсіе этихъ равнинъ онъ ставитъ опять-таки въ связь съ ихъ наводненностью.

Въ своихъ воззрѣніяхъ на исторію развитія растительнаго покрова Харьковской губ. проф. *Красновъ* почти повторяетъ взглядъ, развитый *Д. И. Литвиновымъ* въ извѣстной статьѣ его: «Геоботаническія замѣтки о флорѣ Европейской Россіи» (М. 1891<sup>2)</sup>). Оба они принимаютъ, что растительность степныхъ равнинъ, по мѣрѣ осушенія послѣднихъ, формировалась изъ элементовъ той флоры, которая существовала во время ледника на возвышенныхъ пунктахъ, избѣжавшихъ покрытія ледникомъ и ледниковыми водами. Такими мѣстами въ Харьковской губ. являются высокіе берега долины р. Донца и его притоковъ. Въ то время какъ равнины, примыкавшія къ краямъ ледника, носили сначала, вѣроятно, характеръ близкій къ тундрамъ, а затѣмъ превратились въ болотистыя пространства, на указанныхъ возвышенныхъ пунктахъ, по мнѣнію названныхъ авторовъ, должна была находиться разнообразная растительность, въ которой рядомъ существовали и лѣсныя формы, и обитатели высокогорныхъ луговинъ

<sup>1)</sup> См. его популярно-научную работу: «Наши степи прежде и теперь». 1892 г.

<sup>2)</sup> Статья эта, вмѣстѣ съ статьями проф. *Краснова*, положила начало въ русской ботанико-географической литературѣ «геоботаническому» направленію, ищущему причинъ современной картины растительности прежде всего во вліяніи геологическаго прошлаго.

и склоновъ. «Несомнѣнно, что тундра, говоритъ *Д. И. Литвиновъ*, въ видѣ торфяныхъ болотъ съ болѣе богатою, чѣмъ теперь, арктической флорой, играла не малую роль среди формаций этой эпохи; торфяная болота въ глубинѣ степной области, напр., у Харькова... несомнѣнно получили свое начало въ ледниковую эпоху. Точно такъ же на лугахъ по рѣкамъ того времени, вѣроятно, произрастало тогда не мало луговыхъ гидрофиловъ съѣвера, оттѣсненныхъ сюда ледниками и теперь вновь переселившихся въ лѣсную область. Относительно другихъ формаций, не можетъ быть сомнѣнія, напр., что сосна имѣла большее распространѣніе на сушѣ ледниковаго періода и сосновые боры одѣвали тогда, хотя и не сплошь, выступы и окраины ледниковъ. Съ отступленіемъ ледника часть флоры его окраины, преимущественно гидрофилы, распространены къ сѣверу. Что касается ксерофиловъ, то часть ихъ исчезла безслѣдно изъ равнины Россіи... Другая группа ледниковыхъ видовъ альпійскаго типа, имѣя характеръ исчезающихъ растений, изрѣдка попадаетъ еще въ степной равнинѣ, преимущественно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они росли въ эпоху наибольшаго развитія ледниковъ... Наконецъ, довольно значительная часть флоры южной окраины ледника, состоящая изъ ксерофиловъ съ менѣе ясно выраженнымъ горно-альпійскимъ характеромъ, слѣдуя за краемъ отступающихъ глетчеровъ, распространилась къ сѣверу, пользуясь въ первое время исключительно каменистыми обнаженіями по берегамъ рѣкъ, и, отчасти, дюнными песками. Затѣмъ, вмѣстѣ съ осушеніемъ лессовыхъ равнинъ, эта флора мало-по-малу овладѣвала этой почвой и дошла до насъ въ видѣ такъ-назыв. флоры черноземныхъ степей». Что мѣшало облѣсенію лессовыхъ равнинъ по ихъ осушенію, *Литвиновъ* оставляетъ вопросъ открытымъ.

**пмвт.** Въ частности, и *Д. И. Литвиновъ*, и *А. Н. Красновъ* считаютъ растительность мѣловыхъ обнаженій, о своеобразномъ характерѣ которой говорилось выше, за прямой пережитокъ высокогорныхъ элементовъ упомянутой смѣшанной растительности возвышенныхъ пунктовъ окраины ледника, и взаимоотношенія растительности, имѣющія мѣста, напр., въ окрестностяхъ Святыхъ Горъ Изюмск. у., гдѣ рядомъ съ лиственнымъ и хвойнымъ лѣсомъ можно встрѣтить разнообразную степную флору, за отголосокъ давно минувшихъ отношеній.

Однако, въ рядѣ работъ («Мѣловые боры Донецкаго и Волжскаго бассейновъ», Тр. Харьк. О. Е., т. XXIX.; «Къ вопросу о реликтовой растительности ледниковаго періода», *ibid*, т. XXXI; «Флора Крыма и роль человѣка въ ея развитіи», *ibid*, т. XXXV; «Растительность мѣловыхъ обнаженій Южной Россіи», *ibid*, т. XXXIX, XL, XLI и др.)

мною было обращено вниманіе, что разнообразныя ксерофитныя формы, свойственныя мѣловымъ обнаженіямъ, въ дѣйствительности должны быть разсматриваемы, какъ молодой элементъ флоры, появившійся здѣсь на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ первоначальный растительный покровъ былъ нарушенъ вслѣдствіе дѣятельности человѣка (см. стр. 64). Это положеніе подтверждается и характеромъ географическаго распространенія мѣловой растительности. Если бы мѣловая растительность была отголоскомъ высокогорной флоры, существовавшей на русской равнинѣ, благодаря климатическимъ условіямъ, созданнымъ ледникомъ, то она должна была бы и быть наиболѣе богатой вблизи бывшей южной границы послѣдняго и бѣднѣть съ удаленіемъ отъ нея по направленію къ востоку и юго-востоку. Дѣйствительность, однако, обнаруживаетъ прямо противоположное отношеніе. Наиболѣе богатыми являются обнаженія юго-восточной Россіи; по направленію же къ

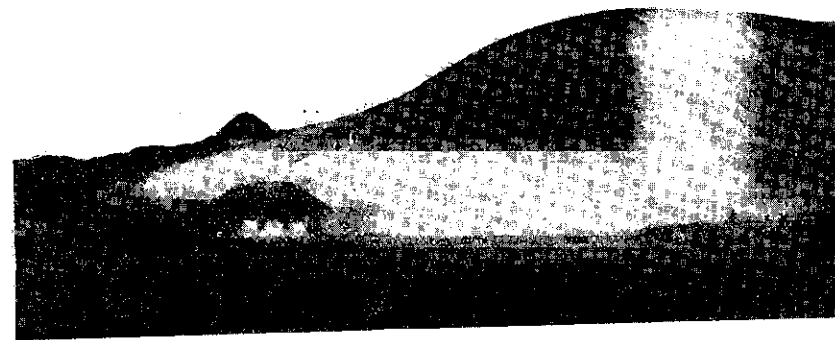


Рис. 142.

Мѣловое обнаженіе ок. д. Гаргалы Суджанскаго у., Курской г., вблизи зашт. города Мирополя.

западу и сѣверо-западу флора ихъ постепенно ясно бѣднѣетъ. Въ частности, въ Харьковской губ., какъ было уже выше упомянуто, наиболѣе богаты характерными видами обнаженія ея наиболѣе восточнаго района—по р. Айдару въ Старобѣльскомъ у. Уже на обнаженіяхъ Волчанскаго у. по р. Волчьей отсутствуетъ большинство специально мѣловыхъ растений. Въ западныхъ уѣздахъ собственно Харьковской г. мѣловыхъ обнаженій въ литературѣ не описано, но они развиты по Пслу вблизи г. Мирополя, Суджанскаго у., Курской г., слѣдовательно, вблизи сѣверной границы Сумскаго у. (верстахъ въ 15—20). Хотя эти обнаженія, изслѣдованныя мною въ 1907 г., имѣютъ вполне типичный внѣшній видъ (рис. 142), но на нихъ отсутствуютъ даже обыкновенныя степныя растенія.

Въ противоположность мѣловой растительности сосна съ ея спутниками и торфяныя болота, дѣйствительно, съ значительнымъ основаніемъ могутъ быть разсматриваемы на югѣ Россіи, какъ остатки растительности ледниковой эпохи. Ихъ характеръ распространенія вполне удовлетворяетъ теоретическимъ требованіямъ. Какъ мы видѣли въ общемъ очеркѣ, спутники сосны въ Харьковской губ. встрѣчаются почти исключительно въ западной ея половинѣ. Съ другой стороны, не подлежитъ сомнѣнію фактъ вымиранія той же растительности, такъ какъ цѣлый рядъ безспорно сѣверныхъ растений (*Linnaea borealis*, *Lycopodium Selago*) успѣлъ, повидимому, исчезнуть даже за послѣднія 100 лѣтъ.

Нельзя, однако, не отмѣтить, что и по отношенію къ боровой растительности *прямую преемственность* ея отъ ледниковой эпохи все-таки можно, при желаніи, оспаривать. Изученіе западно-европейскихъ торфяниковъ и нѣк. др. явленій привело рядъ изслѣдователей (*Blytt*, *Weber* и др.) къ выводу, что въ теченіе послѣднего періода наблюдались длительныя колебанія климата, которыя должны были отразиться и на растительности. Такъ, по мнѣнію *Weber'a*, являющагося въ настоящее время крупнымъ авторитетомъ въ изслѣдованіи торфяниковъ, непосредственно за ледниковой эпохой слѣдовалъ холодный и сухой періодъ. Затѣмъ климатъ сдѣлался теплѣе, а нѣсколько позже и влажнѣе. Еще дальше, во времена еще каменнаго вѣка, теплота усилилась, наступилъ сухой періодъ, сопровождавшійся прекращеніемъ роста торфяниковъ въ Зап. Европѣ. Наконецъ климатъ снова сдѣлался прохладнѣе, а влажность воздуха больше, однимъ словомъ, наступили современныя климатическія условія.

Въ общемъ можно только сказать, что въ этой области пока слишкомъ много гипотетичнаго и слишкомъ мало безспорнаго, чтобы дѣлать рѣшительные выводы. Въ частности, по отношенію къ Россіи дѣло обстоитъ, конечно, еще хуже, за отсутствіемъ необходимыхъ изслѣдованій. Съ этой точки зрѣнія представляетъ громадныя научныя интересы изученіе всякихъ растительныхъ и животныхъ остатковъ изъ послѣдней эпохи, тѣмъ болѣе, что условія, благоприятныя для сохраненія ихъ, могли встрѣчаться только очень рѣдко<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Въ этомъ отношеніи на переднемъ планѣ стоитъ изученіе торфяниковъ. Къ сожалѣнію, какъ въ своемъ мѣстѣ было отмѣчено, они у насъ имѣютъ слишкомъ ограниченное распространеніе и приурочены только къ опредѣленнымъ условіямъ.—Къ молодымъ геологическимъ отложеніямъ, содержащимъ нѣрѣдко растительные остатки, относятся туфы.—Очень цѣнный матеріалъ могутъ дать случайныя находки при археологическихъ изслѣдованіяхъ. Поэтому было бы крайне желательно, чтобы при производствѣ послѣднихъ обращалось тщательное

Въ новѣйшее время среди русскихъ изслѣдователей, повидимому, находятъ не малое число сторонниковъ взгляда, развиваемый *П. Тутковскимъ* и представляющій полную противоположность взгляду проф. *Докучаева*. Названный авторъ въ своихъ работахъ—«Къ вопросу о способѣ образованія лесса» (*Землевѣдѣніе*, 1899 г.); «Ископаемая пустыня сѣвернаго полушарія», 1910 и др., доказываетъ, что во времена «великаго плейстоценоваго ледника» надъ послѣднимъ долженъ былъ находиться устойчивый максимумъ барометрическаго давленія. Вслѣдствіе этого отъ центра ледяного покрова къ его окраинамъ дули постоянные вѣтры, которые, проносясь надъ поверхностью льда, отдавали ему свою влажность и *дѣлались сухими*, но *въ то же время нагрѣвались* вслѣдствіе собственнаго паденія, аналогично извѣстному метеорологическому явленію—*фёнамъ*. Пока ледникъ находился въ стадіи роста, нагрѣваніе и сухость ледниковыхъ фёновъ не могли оказывать особеннаго вліянія, уравновѣшиваясь охлажденіемъ и увлажненіемъ климата, благодаря таянію непрерывно и обильно притекавшихъ массъ льда и обилію холодныхъ талыхъ водъ. Но когда ледникъ перешелъ въ стадію отступанія, въ единицу времени притекало меньше льда, чѣмъ успѣвало растаять, и теплоты фёновъ не только съ избыткомъ хватало на плавленіе льда, но она должна была измѣнять климатъ въ сторону тепла и сухости. Температура воздуха становилась выше, тундры высыхали и удалялись къ сѣверу вслѣдъ за краемъ отступавшаго ледника. *Вмѣстѣ съ тѣмъ*, окаймлявшая ледникъ зона постепенно освобождавшейся изъ-подъ него морены подъ вліяніемъ «жгучихъ» вѣтровъ не только принимала *характеръ рѣзко континентальной пустыни*, но и превращалась въ «*поясъ развѣванія*», такъ какъ постоянно дующіе съ силой вѣтры выносили мельчайшую пыль изъ продуктовъ энергично идущаго пустыннаго вывѣтриванія и отлагали ее *въ формѣ лесса* за предѣлами этого пояса. Въ своей второй изъ вышеназванныхъ работъ *П. Тутковскій* даетъ сводку тѣхъ фактовъ, которые, по его мнѣнію, дѣлаютъ безспорнымъ существованіе указанныхъ пустынь въ послѣднюю эпоху. Такъ какъ сила ледниковыхъ фёновъ, по мнѣнію *П. Тутковскаго*, была такъ велика, что въ эпоху наибольшаго оледенѣнія они на юго-востокѣ доходили до предгорій Кавказа, то соотвѣтственно этому и мѣстности южной Россіи, примыкавшія къ поясу пустынь, имѣли характеръ «*крайне сухихъ степей*». По мѣрѣ того какъ ледникъ

вниманіе на растительные остатки. Наконецъ, особенно необходимо отмѣтить, что имѣющіяся микроскопическія изслѣдованія чернозема никоимъ образомъ нельзя считать достаточными и что въ этомъ направленіи необходимы дальнѣйшія исканія.

стягивался къ сѣверу, за нимъ слѣдовалъ и поясъ пустынь или развѣванія, а мѣсто, занятое раньше этимъ послѣднимъ, въ свою очередь покрывалось лессомъ и степью. Въ Германіи эти послѣдниковыя сухія степи смѣнились лѣсами, но въ южной Россіи они сохранились и до настоящаго времени.

Взглядъ *Тутковскаго*, между прочимъ, раздѣляетъ и *Высоцкій*, но зона навѣванія ему представляется не въ формѣ «крайне сухихъ степей», какъ *Тутковскому*, а въ формѣ какихъ-то «зарощенныхъ травую тундро-степныхъ пространствъ» (*Г. Высоцкій*, «Свѣтильники почвенно-ботанической географіи на пути культуры». Лѣсн. Ж., 1904).

Я уже имѣлъ случай высказаться по поводу взглядовъ *Тутковскаго*, развитыхъ имъ въ работѣ «Къ вопросу о способѣ образованія лесса», въ связи съ вопросомъ о происхожденіи южно-русской мѣловой растительности (см. *В. Талиевъ*, «Растительность мѣловыхъ обнаженій южной Россіи», ч. II, стр. 256—261). Въ настоящее время мнѣ приходится сказать тоже самое по отношенію къ происхожденію вообще *современныхъ отношеній растительности*, по крайней мѣрѣ Харьковской губ. Если бы современный характеръ растительности послѣдней былъ непосредственнымъ продолженіемъ растительности гипотетическихъ пустынь и степей *Тутковскаго*, то и взаимное географическое распредѣленіе отдѣльныхъ элементовъ флоры должно было бы быть совершенно инымъ, чѣмъ это мы видимъ *сейчасъ*. Мы должны были бы ожидать найти наиболѣе ксерофитную флору въ западной части губерніи, какъ позже всего перешедшей изъ стадіи пустыни въ стадію степей. На самомъ же дѣлѣ имѣетъ мѣсто прямо противоположное отношеніе. Куда исчезли эти элементы, при наличности здѣсь значительныхъ безлѣсныхъ въ настоящее время пространствъ и склоновъ, остается совершенно непонятнымъ. Съ другой стороны, возникаетъ вопросъ, какъ объяснить факты распространенія богатой боровой и торфяниковой растительности какъ-разъ въ западной половинѣ губерніи. Допустить, что она уцѣлѣла отъ тундровой растительности, окаймлявшей ледникъ, несмотря на то, что мѣстность пережила длительное состояніе пустыни, сходной съ средне-азіатскими, является парадоксальнымъ утверженіемъ. Но и допущеніе, что названная растительность надвинулась сюда позднѣе, съ измѣнившимися въ болѣе благоприятную сторону климатическими условіями, плохо гармонируетъ съ фактомъ несомнѣннаго вымиранія той же растительности въ современную эпоху.

Наконецъ, видѣть въ современной картинѣ южно-русской природы продолженіе ликвидаціи гипотетическихъ степей и пустынь послѣдниковой эпохи мы не имѣемъ права и потому, что нельзя

игнорировать *безъ тщательной провѣрки вопроса* многочисленныя заявленія, идущія изъ самыхъ разнообразныхъ источниковъ, о наблюдающемся въ настоящее время на югѣ Россіи прогрессивномъ процессѣ усыханія. Мы видѣли, что, напр., проф. *Красновъ* принимаетъ недавнее образованіе степей западныхъ уѣздовъ Харьковской губ., вслѣдствіе болѣе поздняго ихъ освобожденія изъ-подъ воды и высыханія. Точно такъ же относительно низменныхъ уѣздовъ Полтавской губ., онъ говоритъ, что «здѣсь степи представляютъ какъ бы всевозможные переливы отъ сырого луга къ сухой степи». (*А. Н. Красновъ*, «Ботанико-географическій очеркъ Полтавской губ.»). Если даже мнѣніе проф. *Краснова* сложилось не столько на основаніи точныхъ данныхъ, сколько на *основаніи общаго впечатлѣнія*, то все-таки и послѣднее едва ли можно было бы научно игнорировать, такъ какъ оно, съ одной стороны, не опровергается фактами, а съ другой, гармонируетъ съ многочисленными аналогичными впечатлѣніями и заявленіями. Трудно поэтому думать, чтобы въ основаніи всѣхъ этихъ наблюденій, хотя бы и не обставленныхъ всѣми необходимыми гарантіями точности, лежала простая субъективная ошибка. Одно изъ такихъ наиболѣе старыхъ показаній, нерѣдко цитируемое, принадлежитъ профессору геологіи Харьковскаго университета *Н. Борисяку*. Въ своей актов. рѣчи «О черноземѣ» (1852) онъ говоритъ: «... Указанія ближайшихъ временъ убѣждаютъ насъ въ измѣненіи наружной поверхности нашего края и Малороссіянину, желающей выразить глубокую древность, не даромъ восклицаетъ «та се було ажъ за туманивъ». *Миллеръ*, писавшій о Малороссіи, говоритъ, основываясь на древнихъ лѣтописяхъ, что притоки Днѣпра, Супой и Трубежъ, а также рѣка Остеръ, впадающая въ Десну, были прежде судоходны; нынѣ же онѣ превратились въ болота, достигающія въ иныхъ мѣстахъ ширины 3-хъ верстъ. Недавно нашли въ Альтѣ желѣзный якорь огромнаго судна, которому подобныхъ нынѣ не употребляется и на Днѣпрѣ. Рѣка Оржица, заросшая тиною, едва замѣтная, была прежде судоходною, въ чемъ убѣждаютъ обломки большой барки, въ ней найденной. Правдивые старики, помнящіе Очаковскую зиму, указывали мнѣ пространство между д. Богодуховкою и хуторомъ Зарожнымъ, въ Золотоношскомъ уѣздѣ, простирающееся на 15 верстъ, какъ на мѣсто, гдѣ были прежде огромныя озера, поросшія тростникомъ, въ нихъ ловились рыба и выдры, а нынѣ это пространство составляетъ чистую, плоскую степь, покрытую черноземомъ и сухопутною растительностью. Но нужно ли вопрошать древнихъ о тѣхъ перемѣнахъ, какія произошли съ поверхностью края нашего? Стоитъ только внимательно присмотрѣться, дабы увидѣть въ самой природѣ достовѣрные слѣды того, что отно-

шенія между сушею и водою значительно измѣнились;—свидѣтельства ея стираются медленнѣе, чѣмъ папирусы, онѣ говорятъ правдивѣе и выразительнѣе повѣствованій бытописателей. Проѣзжая замѣчательную своею горизонтальностью степь, простирающуюся по лѣвому берегу Донца, между Чугуевомъ и Изюмомъ, покрытую черноземомъ, вы у самой дороги часто встрѣтите болота. Но, приближаясь къ Донцу вы найдете мочевины чаще и чаще. Наконецъ, недалеко отъ его нынѣшняго русла увидите какъ бы кайму, то большихъ, то меньшихъ озеръ. При первомъ взглядѣ на эту мѣстность можно уже предположить, что всѣ упомянутыя мочевины, болота, озера суть ничто иное, какъ только остатки значительной водной площади, покрывавшей прежде эту низменную равнину. Убѣжденіе ваше въ этомъ еще болѣе увеличится, когда, удаляясь отъ рѣки, встрѣтите уступы, опредѣлявшіе нѣкогда рѣчной берегъ. Уступовъ этихъ находится нѣсколько, и они слѣдуютъ постепенно другъ за другомъ до самаго крайняго, наиболѣе возвышеннаго, который, вѣроятно, служилъ въ самыя древнія времена окраиною большой рѣки. По всей равнинѣ, простирающейся отъ рѣки влѣво верстъ на 15-ть, раскапывая землю, найдете признаки существовавшаго здѣсь водовмѣстилища; съ большимъ уже вѣроятіемъ, вы заключите тогда, что здѣсь на мѣстѣ узкаго и скромнаго Донца протекала прежде рѣка широкая и величественная. Со вступленіемъ Донца въ теперешнее русло онъ оставилъ за собою болота, озера, въ которыхъ происходило образованіе торфа, чернаго ила. Мало-по-малу болота и озера высыхали и на мѣсто себя оставили богатую почву,—подтвержденіе этому совершилось на нашей памяти. На берегу Донца (Зміевского у.) есть озеро замѣчательное, по крайней мѣрѣ у насъ, своею величиною, озеро это называется Лиманомъ. Въ близи нынѣшняго озера, глубокаго, окруженнаго большими тростниками, существовало подобное другое,—старожилы помнятъ его; но тамъ, гдѣ еще недавно была вода и рыбаки закидывали свои сѣти, нынѣ находится суша и земледѣлецъ собираетъ обильную жатву: озеро высохло, почва, замѣнившая воду, ничѣмъ не отличается отъ чернозема и это мѣсто получило уже названіе «Сухого Лимана», и пр. «Я могъ бы представить вамъ, говоритъ нѣсколько дальше проф. *Борисякъ*, много еще свидѣтельствъ о прежнемъ состояніи водовмѣстилищъ нашего края, почерпнутыхъ изъ наблюденій во время моихъ странствованій по оному, я могъ бы ....указать вамъ... на слѣды обширныхъ озеръ, покрывавшихъ нѣкогда степи Полтавской и Екатеринославской губ.»...

Послѣднее утвержденіе, принадлежа геологу, уже само по себѣ достаточно заслуживаетъ довѣрія, но оно можетъ быть подтверждено

и другими наблюденіями. Такъ, выше было упомянуто о существованіи озеровидныхъ впадинъ на Н.-Александровской цѣлинной степи. Сходныя плоскодонныя котловины попадаютъ также на водораздѣлѣ между Боровой и Айдаромъ (напр., по линіи Нов. Астрахань—Шульгинка). Эти факты есть только часть еще болѣе общаго явленія, куда относятся почти высохшіе въ настоящее время поды въ Таврической и Екатеринославской губ., озеровидныя котловины въ горахъ Крыма (см. *В. Таліевъ*, «О растительности Крымской Яйлы». Тр. Харьк. О. Ест., т. XLII) и др.

О высыханіи болотъ и водоемовъ въ Харьковской губ. б. или м. согласно говоритъ всюду народное преданіе. Значительный матеріалъ этого рода содержится въ описаніяхъ отдѣльныхъ населенныхъ мѣстъ Старобѣльскаго у., помѣщавшихся въ «Харьковскихъ Сборникахъ». Такъ, относительно сл. Свято-Дмитріевки (Капитоновки), расположенной по среднему теченію р. Евсуга, сообщается («Х. С.», в. 8, 1894 г.): «Прежде, говорятъ, окрестности Свято-Дмитріевки были покрыты густымъ лѣсомъ, а берега р. Евсуга, прежде глубокой,—прекрасными лугами; теперь же отъ лѣсовъ остались одни названія, да иногда попадаютъ пни, а, вслѣдствіе обмеленія рѣки, луга обратились сперва въ степь, а потомъ распаханы подъ хлѣба». Относительно сл. Нов. Астрахани, лежащей на р. Боровой (*ibid.*): «Во многихъ мѣстахъ были болота, плодилось множество разной дичи; въ настоящее же время на тѣхъ мѣстахъ трудно бываетъ достать и воды, вся эта мѣстность заселена, такъ что прежнія недоступныя болота безслѣдно исчезли». Названіе сл. Нищеретовой по р. Бѣлой по народному преданію (*ibid.*) объясняется тѣмъ, что мѣстность, занятая ею, прежде была покрыта камышами—очеретомъ, который былъ такъ высокъ, что хаты первыхъ поселенцевъ были гораздо «ниже очерета». Относительно с. Никольскаго на р. Камышной «мѣстные жители рассказываютъ, что въ здѣшнихъ мѣстахъ было много вольной, первобытной, нетронутой степи, много лѣсовъ, изъ которыхъ нѣкоторые теперь совершенно исчезли; была рѣка, заросшая камышами и никогда не пересыхавшая, и множество озеръ, тоже поросшихъ камышами, осокою и другими водяными растеніями. Теперь все измѣнилось: степи распаханы, лѣса уменьшились, рѣка уничтожилась и самое русло ея занесено землей; озеръ и камышей не осталось, а только кое-гдѣ по бывшему теченію рѣки можно видѣть жалкіе остатки единичныхъ камышей» и т. д.—Указанія на существованіе топкихъ болотистыхъ мѣстъ тамъ, гдѣ ихъ сейчасъ нѣтъ, встрѣчаются и въ историческихъ источникахъ. Съ этой точки зрѣнія интересно провѣрить на мѣстѣ показаніе «Книги большого чертежа»: «а межъ



Можа и Коломака (въ теперешнемъ Валковскомъ у.) на Муравской дорогѣ рву версты съ три... А по сторонамъ того рва обойти нельзя: *пришли лѣса и болота*.—А. А. *Измаильскій* въ своей работѣ «Какъ высохла наша степь» (1893) говоритъ: «...Фактъ сравнительно недавняго обѣднѣнія грунтовыми видами нашихъ степей можно считать вполне установленнымъ и разногласіе является лишь въ объясненіи причинъ этого явленія»<sup>1)</sup>.

Приведенныя соображенія даютъ право утверждать, что, *если бы гипотеза послѣдниковыхъ пустынь и крайне сухихъ степей оказалась правильной, то для объясненія современной картины природы южной Россіи и въ частности Харьковской. губ. необходимо было бы принять, что за сухимъ рѣзко континентальнымъ періодомъ климатъ снова измѣнился въ сторону холоднаго и сырого, возстановивши въ значительной степени обстановку ледниковаго періода, и современныя отношенія растительности являются ликвидаціей его наслѣдія, а не наслѣдія пустынно-степного періода*<sup>2)</sup>. Однако, нельзя не отмѣтить, какъ мной это было сдѣлано уже и раньше по отношенію къ первой работѣ г. *Тутковскаго*, что развиваемая имъ гипотеза, хотя, по его мнѣнію, «благодаря подтвержденію ея авторитетнѣйшими въ этомъ вопросѣ учеными всѣхъ странъ и благодаря накопившимся новымъ многочисленнымъ геологическимъ и физико-географическимъ даннымъ, превратилась въ теорію («Ископаемая пустыня», стр. 296), на самомъ дѣлѣ на каждомъ шагу вызываетъ возраженія по основнымъ пунктамъ. Фактическая аргументація, которая собрана г. *Тутковскимъ* въ его большой новѣйшей работѣ «Ископаемая пустыня», на первый взглядъ импонируетъ количественной стороной, но при болѣе внимательномъ разсмотрѣніи толкованіе этихъ фактовъ, предлагаемое г. *Тутковскимъ*, оказывается по меньшей мѣрѣ спорнымъ<sup>3)</sup>. вмѣстѣ съ тѣмъ и вся картина, рисуемая авторомъ, имѣетъ лишь внѣшнюю стройность.

<sup>1)</sup> Слѣдуетъ обратить вниманіе на необходимость тщательнаго собранія дальнѣйшихъ разпросныхъ свѣдѣній и историческихъ данныхъ въ этомъ направленіи. Необходимо только, конечно, объективное критическое отношеніе къ подобному матеріалу.

<sup>2)</sup> По вопросу о климатахъ въ послѣдниковую эпоху см. статью *Г. И. Танфильева*, «Имѣются ли доказательства въ пользу колебанія климата въ послѣдниковую эпоху на югѣ Россіи?» (Почвовѣдніе, 1912).

<sup>3)</sup> Г. *Тутковскій* видитъ, напр., въ каменистыхъ розсыпяхъ доказательство дѣйствія пустынныхъ условій въ его смыслѣ и совершенно не касается вопроса о возможности образованія ихъ подъ влияніемъ замерзанія и таянія воды, имѣющаго мѣсто въ полярныхъ странахъ.—Далѣе факты полировки и выдуванія, если они даже и правильно толкуются авторомъ, могутъ говорить

Характерной чертой большинства изслѣдованій, трактующихъ вопросъ о причинахъ существованія степей и, какъ мы видимъ, не дающихъ достаточно удовлетворительнаго объясненія въ примѣненіи къ частнымъ случаямъ, является *почти полное игнорированіе той роли, какую сыгралъ человѣкъ въ измѣненіи природы современной степной и лѣсостепной полосы*. Конечно, никто не отрицаетъ, да это было бы и странно отрицать, что человѣкъ истребляетъ лѣса и создаетъ на мѣстѣ ихъ безлѣсныя пространства, но *точно же установить размѣры и характеръ измѣненій, зависящихъ прямо или косвенно отъ дѣятельности человѣка, обычно считается излишнимъ*.

Въ длинномъ рядѣ работъ мной обращено вниманіе и иллюстрировано многочисленными фактами<sup>1)</sup>, что воздѣйствіе человѣка на природу ведетъ не только къ непосредственному истребленію растительнаго покрова (къ вырубкѣ лѣсовъ, распашкѣ степей и пр.), но и къ *очень сложнымъ глубокимъ преобразованіямъ* въ самомъ характерѣ его. На мѣстѣ уничтоженнаго лѣса получается не просто оголенное пространство, но съ теченіемъ времени формируются разнообразныя (въ зависимости отъ другихъ условій) ассоціаціи растительности, кажущіяся при поверхностномъ наблюденіи совершенно самостоятельными или первобытными. При этомъ человѣкъ не только создаетъ благоприятныя условія для существованія растительности иного типа, но и принимаетъ косвенное, но широкое участіе въ заносѣ сѣмянъ соответствующихъ растений нерѣдко на чрезвычайно

только о б. или м. длительномъ дѣйствіи вѣтровъ вообще, но совершенно ничего не говорятъ ближе о ихъ свойствахъ. Аналогичныя явленія наблюдаются опять-таки въ полярныхъ странахъ безъ всякаго участія фенювъ. (Въ этомъ отношеніи см. интересную статью проф. *Л. Иванова* «На Новой Землѣ», помѣщенную въ журналѣ «Природа», 1913, 1).—Г. *Тутковскій* импонируетъ въ названной работѣ длинными ссылками на источники, но, повидимому, пользуется ими безъ достаточной осмотрительности и критики. Такъ, напр., авторъ категорически ссылается въ свою пользу на «извѣстныя многочисленныя работы *Неринга*», но игнорируетъ, что степи *Неринга* имѣютъ мало общаго съ его степями и пустынями, такъ какъ *Нерингъ* приписываетъ своимъ степямъ характеръ б. или м. «парковаго ландшафта», но съ континентальнымъ климатомъ (*A. Nehring* «Ueber Tundren und Steppen der Jetzt—und Vorzeit», 1890. Стр. 172—174). Невнимательнымъ же отношеніемъ автора при пользованіи литературой приходится объяснить допущенное имъ смѣшеніе двухъ существенно различныхъ растений—*Azalea pontica* и *Rhododendron ponticum*, въ результатѣ чего въ соответствующихъ мѣстахъ работы г. *Тутковскаго* получается не лишнее комизма *qui pro quo*.

<sup>1)</sup> См., напр., «Руководство къ сознательной гербаризаціи и ботаническимъ наблюденіямъ», «Къ вопросу о реликтовой растительности ледниковаго періода», «Флора Крыма и роль человѣка въ ея развитіи», «Растительность мѣловыхъ обнаженій южной Россіи» и др.



большія разстоянія (при перегонѣ домашнихъ животныхъ, перевозкѣ сѣна и другихъ матеріаловъ и т. п.). Однимъ изъ чрезвычайно поучительныхъ примѣровъ можетъ служить неоднократно упоминавшаяся выше растительность южно-русскихъ мѣловыхъ обнаженій, которая, несмотря на свое замѣчательное своеобразие и богатство эндемическими видами, должна быть разсматриваема, какъ пришлый сравнительно молодой элементъ флоры. *Съ этой точки зрѣнія особенное значеніе имѣетъ не подлежащая сомнѣнію возможность вторичнаго образованія степной цѣлины на мѣстахъ, занятыхъ раньше лѣсной, луговой и даже луговоболотной растительностью.* Это наблюдается въ такихъ случаяхъ, когда воздѣйствіе человѣка на данный участокъ служитъ препятствіемъ для возобновленія лѣсной растительности и въ то же время не настолько интенсивно, чтобы совершенно угнетать травянистую растительность. Послѣдняя при условіяхъ климата степной полосы постепенно все болѣе и болѣе обогащается умѣренными ксерофитами и принимаетъ «степной» характеръ.

Изъ формъ воздѣйствія человѣка, ведущихъ къ подобному измѣненію растительнаго покрова *въ широкомъ масштабѣ*, нужно назвать *пастьбу скота*, не выходящую за извѣстные предѣлы, и *степные палы*, прекратившіеся только съ распашкой послѣднихъ дѣвственныхъ степей<sup>1)</sup>. Результатъ ихъ долженъ быть тѣмъ болѣе значителенъ, что дѣйствіе ихъ продолжалось въ теченіе многихъ вѣковъ и даже тысячелѣтій. Вмѣстѣ съ тѣмъ, считать вопросъ исчерпаннымъ, имѣя въ распоряженіи сравнительныя данныя для площади лѣса за какія-нибудь два послѣднихъ столѣтія, и пренебрегать, какъ нулевой величиной, всѣмъ громаднымъ предшествовавшимъ періодомъ, какъ это обычно дѣлается, представляетъ собой *грубую научную ошибку*. Неудивительно, если при этихъ условіяхъ физико-химическія теоріи безлѣсія степей при своемъ конкретномъ приложеніи наталкиваются на всевозможныя противорѣчія.

Къ сожалѣнію, значительную роль тормазы въ этомъ направленіи до сихъ поръ играютъ почвенныя взгляды Докучаевской школы. Они ввели въ ботанико-географическія изслѣдованія въ качествѣ почти догмата, что почва можетъ служить безспорнымъ критеріемъ, существовалъ ли на данномъ мѣстѣ лѣсъ или нѣтъ, независимо отъ времени.

<sup>1)</sup> Нельзя не обратить вниманіе на необходимость монографическаго изслѣдованія о степныхъ палахъ. Между прочимъ, желательнo собрать вмѣстѣ разсѣяанныя въ исторической и общей литературѣ сообщенія о нихъ, а также могуція еще встрѣтиться воспоминанія сторожиловъ. Значеніе степныхъ паловъ гораздо въ большей степени, чѣмъ у насъ, оцѣнивается американскими авторами.

Большинство представителей этой школы совершенно игнорируетъ факты вторичнаго развитія степей и не считаетъ заслуживающимъ вниманія изученіе тѣхъ параллельныхъ почвенныхъ процессовъ, которые должны при этомъ идти въ сторону измѣненія почвъ лѣснаго типа въ степныя почвы, и которые г. *Высоцкій*, въ принципѣ признающій ихъ, называетъ *проградацией* (въ противоположность *деградации* чернозема, которая имѣетъ мѣсто при поселеніи лѣса на мѣстѣ степи и признается всѣми).

Въ частности для Харьковской губ. случаи б. или м. безспорнаго формированія степныхъ участковъ мной неоднократно отмѣчались въ моихъ работахъ. Между прочимъ, для южной части Старобѣльскаго уѣзда (къ сѣверу отъ сл. Муратовой), мною былъ описанъ<sup>1)</sup> очень любопытный случай рѣзко выраженного остепнѣнія (съ появленіемъ ковыля, типчака и мн. др. степныхъ растений) сырой низины, покрытой раньше, безъ сомнѣнія, ивой и лугово-болотной растительностью.

Чтобы установить измѣненія въ характерѣ растительности, обязанныя своимъ происхожденіемъ и существованіемъ человѣку, только въ рѣдкихъ случаяхъ удается имѣть прямыя точныя документальныя данныя, въ видѣ старинныхъ плановъ, картъ и т. п. Но и они обыкновенно относятся только къ позднѣйшему періоду<sup>2)</sup>. Значительно меньшую цѣнность имѣютъ и требуютъ большей осторожности сообщенія старожиловъ и вообще современниковъ. *Тѣмъ не менѣе они должны быть собираемы при всякой возможности.* Главнымъ же образомъ для указанной цѣли приходится пользоваться косвенными методами. Съ этой точки зрѣнія *должны подвергаться особенно тщательному и всестороннему изслѣдованію уклоненія отъ типичныхъ для данной мѣстности отношеній растительности.* Если, напр., мы имѣемъ дѣло съ мѣстностью, въ которой господствующимъ является байрачный типъ лѣса, то необходимо установить, не встрѣчаются ли здѣсь уклоненія отъ этого типа, и если встрѣчаются, то при какихъ условіяхъ почвы, рельефа, топографіи и пр. И обратно, въ мѣстности съ преобладающимъ лѣснымъ характеромъ должны привлекать къ себѣ особенное вниманіе острова степной растительности. *Если для объясненія этихъ уклоненій нельзя найти без-*

<sup>1)</sup> В. *Талиевъ*, «Къ свѣдѣніямъ о растительности Старобѣльскаго уѣзда, Харьковск. губ.».

<sup>2)</sup> Крайне цѣнны очень подробныя свѣдѣнія о лѣсахъ и перелазяхъ по Донцу въ матеріалахъ, собранныхъ проф. *Д. И. Багалъемъ* («Матеріалы для исторіи колонизаціи и быта степной окраины Московскаго государства въ XVI—XVIII столѣтіи». Т. I. Харьковъ. 1886; стр. 81). Они относятся къ концу XVII в.

спорныхъ причинъ въ условіяхъ существованія, то дѣлается вѣроятнымъ скрытое дифференцирующее участіе человѣка.—Очень важно затѣмъ при изслѣдованіи растительности обращать вниманіе на топографическія условія, отъ которыхъ зависитъ то болѣе сильное, то болѣе слабое воздѣйствіе человѣка. Чѣмъ ближе лежитъ данный участокъ лѣса или степи къ дорогѣ, селенію и пр., тѣмъ больше, какъ можно принять а priori, его растительность измѣнена человѣкомъ и обратно. Конечно, это правило, какъ и всякія другія, необходимо примѣнять, соображаясь въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ съ остальными условіями, какъ-то: съ возрастомъ лѣса, общей его сохранностью и пр. Ближайшее изслѣдованіе топографическихъ условій, при которыхъ наблюдается островное появленіе уклоняющихся ассоціацій растительности и отдѣльныхъ растений (главнымъ образомъ, степной растительности), нерѣдко чрезвычайно ясно вскрываетъ связь ихъ съ дорогами и другими мѣстами дѣятельности человѣка.



### Пособія при изслѣдованіи.

*В. Таліевъ.* Руководство къ сознательной гербаризаціи и ботаническимъ наблюденіямъ. Изд. Павленкова. 1900 г.

*П. В. Сюзевъ.* Гербарій. Руководство къ собиранію и засушиванію растений для гербарія и къ составленію флористическихъ коллекцій. 4-е изд. Девріена. 1912 г.

*Программы для ботанико-географическихъ изслѣдованій,* изданныя Ботанико-географической Подкомиссіей при Почвенной Комиссіи Императорскаго Вольнаго Экономическаго О-ва. В. 1 и 2.

*В. И. Таліевъ.* Определитель высшихъ растений Европейской Россіи. 2-е изд. 1912 г.

*Ив. Шмальгаузенъ,* проф. Флора средней и южной Россіи. Т. I и II. 1895—1897 гг.

Въ качествѣ подготовительныхъ:

*Е. Вармингъ.* Ойкологическая географія растений (имѣется на русск. яз. въ двухъ переводахъ).

*Н. М. Сибирцевъ,* проф. Почвовѣдѣніе. 1900. Вып. 1, 2, 3. 1900—1901 гг.

*К. Д. Глинка,* проф. Почвовѣдѣніе. 1908 г.

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	<i>стр.</i>
Предисловіе . . . . .	3
Обзоръ историческаго хода ботаническаго изслѣдованія Харьковской губ. . . . .	7
Очеркъ растительности Харьковской губ. . . . .	13
Лиственные лѣса . . . . .	19
Хвойные лѣса . . . . .	35
Черноземныя степи . . . . .	49
Растительность травянистыхъ склоновъ и подпочвенныхъ обнаженій . . . . .	60
Мѣловыя обнаженія . . . . .	63
Пески . . . . .	71
Луговая растительность, болотная, водная . . . . .	77
Солончаковая растительность . . . . .	86
Сорная растительность . . . . .	88
Теоретическіе вопросы, связанные съ изученіемъ растительности Харьковской губ. . . . .	100
Пособія при изслѣдованіи . . . . .	135

---

### Слѣдуетъ исправить:

На стр. 73 въ объясненіи къ рис. 84 слѣдуетъ читать: сложенный въ нижней части изъ песку, въ верхней—изъ мѣлу.

На стр. 77 въ заголовкѣ выбросить «солончаковая».

---