

С. В. Голицын

К ФЛОРЕ ВОСТОЧНОГО КРЫЛА ВЕРХНЕГО ПООСКОЛЬЯ

С 1 картой

(Получено 20 VIII 1952)

В результате серии экскурсий 1951 г. нам удалось восполнить пробел в наших представлениях о действительном размещении ледниковых реликтовых растений в восточной части «страны живых ископаемых» — в бассейнах рек Убли, Девичы и Ведуги. Как известно (Козо-Полянский, 1931a), типичные представители растительности «сниженных альп» еще в 20-х годах были обнаружены у самых границ мелового района — на р. Ведуге. Работы воронежских ботаников в 20—30-х годах показали наличие, правда очень немногочисленных, целинных участков сниженных альп также и в бассейне р. Девичы. Здесь же были найдены и «коврижки»,¹ в существенных чертах почти идентичные пооскольским из классических мест произрастания дафны Юлпи. Представлялось заманчивым разыскать и саму эту дафну восточнее ранее известных ее границ, намеченных у с. Борки на Убле (Комаров, 1928). Это представлялось тем более вероятным, что в условиях Среднерусской возвышенности многие реликтовые растения приледниковой свиты, так же как и возможные реликты конца третичного периода, в последние два десятилетия были обнаружены во множестве пунктов обширной территории, несомненно бывшей под ледником в эпоху его максимального развития. Таковы, например, известные реликты: *Androsace villosa*,² *Avenastrum desertorum*, *Chrysanthemum Kozo-Poljanskii*, *Dentaria alaunica*, *Dryopteris Robertiana*, *Potentilla tanaitica*, *Schivereckia monticola*, *Scutellaria Chitrovoi*, *S. cretica* и некоторые другие.

В этих экскурсиях нам удалось найти в бассейнах рек Девичы, Убли и Потудани 17 новых местонахождений реликтов приледниковой флоры. Этим более чем удвоилось ранее известное их число. Однако ни дафны, ни ее почти постоянного спутника *Vupleurum alaunicum* в районе обследования не оказалось. Одновременно обследование окончательно подтвердило убеждение автора в том, что характерные коврижки постоянно встречаются не только в области вискрватического среднерусского полуострова, но также (карта) и на восток от линии ледниковых валунов.³

¹ Коврижки (от слова коврига) или корвежки — куполообразные меловые холмы, характерный элемент древнего рельефа балок и долин некоторых рек юга Среднерусской возвышенности. Коврижки или возвышаются в виде изолированных вершин в средней части широких котловин, или, примыкая к бокам долины, балки, отделяются от склонов плато более или менее узкими седловинами.

² Авторы названий — по изданию «Флора СССР».

³ Эта линия, согласно последним представлениям воронежских географов, проходит вдоль долины Олыма, пересекает р. Ублю у пос. Гвилого и уходит на р. Потудань (личное сообщение И. Н. Ежова).

Viola rupestris — сор. Встречается *Scutellaria cretica* также и по соседним меловым обнажениям на южн. склонах, местами в значительных количествах и вместе с массой *Thymus cretaceus*.

3. Восточнее сел Бекетовки и Солдатского того же района, меловые бугры по краю песчаного плато на левом берегу долины р. Геросима — кратерообразная коврижка в средней части южн. склона. Юго-зап. и южн. довольно крутые склоны с обнажениями мела: в верхней их части заросли *Ephedra distachya* площадью до 1 ара. Тут же: *Carex humilis* — сор., *Astragalus albicaulis* — sp., *Echinops ruthenicus* — сор., *Jurinea arachnoidea* — сор., *Meniocus linifolius* — сор. gr., *Potentilla arenaria* — сор., *Salvia nutans* — сор., *Thymus cretaceus* — сор. Рядом на зап., хорошо задернованном целинном склоночке с *Carex humilis* десятка два экземпляров *Schivereckia monticola*, у вершинки — *Helianthemum nummularium* — сор., *Linum ucrainicum* — сор. gr.

4. Восточнее с. Жукова Старооскольского района, меловые бугры по краю песчаного плато на левом берегу долины Геросима — клочки степной целины отличной сохранности по юго-зап. и сев.-зап. склонам близ вершин бугров. Отмечены: *Adonis vernalis* — сор. gr., *Carex humilis* — сор., *Stipa capillata* — soc., *Astragalus dasyanthus* — sp. gr. (также мушкетерами и на многолетних залежах), *Potentilla arenaria* — сор., *Schivereckia monticola* — сор. (встречается также и на старых залежах), *Scutellaria cretica* — сор., *Thymus cretaceus* — сор.

Бассейн р. Убли

5. Окрестности с. Курская Подровная Старооскольского района, у сев. окраины села по левому берегу долины — огромная котловина с массой «кочек» (плоских коврижек), близ скотного двора и птицефермы колхоза. Сравнительно хорошо сохранившаяся целина с преобладанием *Carex humilis*. По юго-зап. контрфорсному бугру одной из полуковрижек разреженная каменисто-степная растительность в составе *Onosma simplicissimum*, *Schivereckia monticola*, *Thymus cretaceus*, с богатой примесью *Cetaria* sp.

6. Средняя часть балки Суходол в окрестностях того же села — меловые коврижки в огромной котловине на левом берегу долины. Целина с *Carex humilis* по склонам преимущественно сев. направления; местами меловые проплешины. В травостое: *Stipa capillata* — сор., *Adonis vernalis* — сор., *Asperula cynanchica* — сор., *Brunella grandiflora* — sp., *Centaurea Marschalliana* — сор., gr., *Echinops ruthenicus* — сор., *Erysimum canescens* — sp., *Euphorbia Segueriana* — сор., *Gypsophila altissima* — сор., *Helianthemum nummularium* — сор. gr., *Jurinea arachnoidea* — сор., *Onosma simplicissimum* — сор. gr., *Pimpinella titanophila* — сор. gr., *Polygala sibirica* — sp., *Salvia nutans* — сор., *Schivereckia monticola* — сор. gr., *Thymus cretaceus* — soc., *Trinia Henningii* — sol.

7. Окрестности с. Вислого Ясеновского района, левый берег долины р. Ровеньки близ ее устья — довольно плоские меловые коврижки со сравнительно сильно потравленными степными склонами. В травостое: *Carex humilis* — сор., *Helianthemum nummularium* — sp. gr., *Linum ucrainicum* — sp. gr. (на соседней залежи — soc.), *Schivereckia monticola* — sp. gr. (почти исключительно только на сев. склонах), *Thymus cretaceus* — soc. На более сухих склонах: *Stipa capillata* — сор., *Asperula cynanchica* — сор., *Pimpinella titanophila* — сор. gr.

8. Окрестности с. Вислого — высокие склоны меловых «гор» и коврижки на правом берегу долины Убли близ крайних сев. дворов села. Преимущественно каменисто-степная растительность с *Carex humilis* по склонам южн. направлений. По юго-зап. контрфорсному гребню: *Androsace villosa* — сор., *Schivereckia monticola* — сор. Тут же по южн. склону *Alyssum* типа *A. alpestre* — sol. На соседней коврижке по южн. и юго-зап. склонам *Androsace villosa* — сор., *Schivereckia monticola* — сор.

Видимо именно эти склоны были посещены Б. М. Козо-Полянским в 1928 г. Тогда им были отмечены (кроме обоих реликтов): *Carex humilis*, *Poa bulbosa*, *Stipa capillata*, *Alyssum*, типа *A. alpestre*, *Asperula cynanchica*, *Astragalus austriacus*, *Bupleurum rosicum*, *Campanula sibirica*, *Clausia aprica*, *Pimpinella titanophila*, *Thymus cretaceus*, *Viola rupestris* и нек. др.

9. Урочище Петров лес близ с. Борки Ясеновского района, на правом берегу долины Убли — невысокая меловая полуковрижка левого берега Петровой балки близ ее устья. Сравнительно хорошей сохранности, хотя и сильно выщипаемые, сниженные альпы по зап. и сев.-зап. склонам. *Daphne Julia* в виде крошечных кустиков от вершинки до самого низа склона; всюду она очень выбита скотом. Бегло было подсчитано более 50 экз., но, повидному, их здесь значительно больше. На полуковрижке, в ковре из *Carex humilis*, кроме того: *Brunella grandiflora* — sp., *Crambe tatarica* — sol., *Galatella angustissima* — sp. gr., *Polygala hybrida* — сор. gr., *Schivereckia monticola* — сор.

Н. Ф. Комаров, обнаруживший тут дафну и шиверекию в 1927 г., записал на метровой площадке, кроме них, следующие более интересные виды: *Adonis vernalis*, *Anthericum ramosum*, *Asperula glauca*, *Centaurea Marschalliana*, *Helianthemum nummularium* и *Salvia nutans*.

На соседнем к югу бугре — *Avenastrum desertorum* — sol., а далее по каменисто-степному, довольно сильно выбитому склону — *Linum ucrainicum* и *Scutellaria cretica* — сор.₁, gr., оба отмечены и Комаровым. В самом Петровом лесу среди порослевого дубняка, по крутым склонам и на плато много степных полей, на которых местами масса *Avenastrum desertorum*. По южн. каменисто-степным склонам нередко также куртины рослых экземпляров *Centaurea ruthenica* var. *angustifolia*, много *Linosyris villosa* и *Onosma simplicissimum*. Вдоль дна лоцины, впадающей в Петровскую балку слева, большие группы *Senecio Schuetzowii*. У верхней опушки леса на лугово-степном юго-зап. склоне в истоках балки пятно *Crepis pannonica*.

10. Южные окраины с. Борки на правом берегу долины Убля — невысокая коврижка на половине склона экспонированных на юг меловых высот; сильно разреженная растительность каменистой степи, где ведущая роль принадлежит *Carex humilis* и *Thymus cretaceus* (крупные дерновины и подушки). Кроме того, записаны: *Stipa capillata* — сор.₁ gr. (преимущественно на южн. склоне), *Helianthemum nummularium* — сор.₂ gr., *Linum ucrainicum* — сор.₁, *Onosma simplicissimum* — сор.₁, *Schivereckia monticola* — сор.₁ gr. Несколько восточнее — крутой, высокий сев. целинный склон с элементами сниженных альп: *Carex humilis* — сор.₁, *Helianthemum nummularium* — сор.₂ gr., *Linum ucrainicum* — сор.₁ gr., *Onosma simplicissimum* — sp., *Scutellaria cretica* — sol., *Thymus cretaceus* — soc.

11. Сев. окраина с. Борки в балке Бузлук, впадающей в р. Ублю у центра села — меловые кручи левого берега, коврижка с остатками сниженных альп по сев.-зап., задернованному *Carex humilis*, склону: *Avenastrum desertorum* и *Schivereckia monticola*.

На тех же кручах близ устья Бузлука, с краю плато вверху южн. склона куртина *Caragana frutex*.

12. Средняя часть балки ручья Гнилое у сев. окраины с. Богородицкого Ясеновского района — огромная котловина на левом берегу с множеством кочек (крупных плоских коврижек), частично занятых постройками большого села. Местами на меловых крутых или пологих склонах юго-зап., южн. и вост. экспозиции, среди разреженной осоковой степи, множество *Androsace villosa*, преимущественно там, где мел более или менее выходит на поверхность. В более сомкнутом травостое *Androsace villosa* редет. Кое-где — *Astragalus dasyanthus*. На чистом мелу местами только масса *Androsace villosa* и на втором плане *Thymus cretaceus*. На несколько склоненной к сев.-вост. вершинке мелового бугра в сомкнутом травостое типа сниженных альп: *Avenastrum desertorum* — сор.₃, *Carex humilis* — сор.₃, *Stipa capillata* — сор.₁, *Androsace villosa* — сор.₃, *Astragalus austriacus* — sp., *Campanula sibirica* — сор.₁, *Centaurea Marschalliana* — сор.₁, *Euphorbia Segueriana* — сор.₁, *Gypsophila altissima* — сор.₁, *Helianthemum nummularium* — сор.₁, *Pedicularis comosa* — сор.₁, *Senecio integrifolius* — sp., *Thymus cretaceus* — сор.₁.¹

13. Окрестности с. Сомовка того же района — высокие, довольно крутые меловые обнажения левого берега долины, склоны разнообразных направлений с разреженной каменисто-степной растительностью, сильно выбитой скотом. Н. Ф. Комаров, ссылаясь на личное сообщение Н. К. Козлова, указывает здесь *Schivereckia monticola*. Нами, кроме обильного *Thymus cretaceus*, а местами *Meniocus linifolius* и *Thlaspi perforiatum*, ничего более интересного здесь не обнаружено. Впрочем, мы вполне допускаем возможность просмотра, так как времени для сколько-нибудь внимательного осмотра этих склонов не было.

14. Окрестности с. Ст. Мелового Ясеновского района, на правом берегу долины — две крупные меловые коврижки, недалеко от центра села. Масса *Androsace villosa* по склонам всех направлений на потрепанной целине из *Carex humilis* вместе с *Koeleria Talievi* — сор.₂, *Gypsophila altissima* — сор.₂, *Pimpinella titanophila* — сор.₂ gr., *Potentilla arenaria* — сор.₂, *Taraxacum serotinum* — sp., *Thymus cretaceus* — сор.₂ и др.

Местонахождение открыто в 1902 г. В. П. Талиевым, который вместе с *Androsace* отметил тут *Asperula cynanchica*, *Euphrasia stricta*, *Gypsophila altissima*, *Pimpinella titanophila*, *Thymus cretaceus* и, как редкость, *Hyssopus cretaceus*. Последний нами не замечен (возможен пропуск, так как времени для поисков не было).

15. Урочища Большие и Малые Иордани у юго-вост. части Ст. Мелового — высокие, зачастую почти обрывистые меловые кручи правого берега долины. На обнажениях любой экспозиции, кроме сев. склонов, всюду много *Hyssopus cretaceus* обычно вместе с *Asperula exasperata*, характерной и для южн. мелов с осоковой флорой (например, для района Валуйки — Уразово). Записаны также: *Onosma simplicissimum* — sp. gr., *Pimpinella titanophila* — сор.₁, *Polygala sibirica* — sol., *Thymus cretaceus* — сор.₃, кое-где встречается *Koeleria Talievi*. На вост. склоне М. Иорданей, в полугоре,

¹ Согласно старинным съемкам (до 1868 г.), урочище с проломником ранее располагалось примерно в 1 км севернее окраины Богородицкого. Разросшееся село сейчас вплотную подошло к реликтовым целинным угольям. Аналогичная картина, если судить по старинным съемкам, наблюдается часто и в других местах нашего района (например, пункты: Избище, Курбатово, Вязноватка, уже упомянутые Бузлук, Вислое, Курская, Подрванная и др.).

среди зарослей песона — *Clausia aprica* — sp. gr. Здесь же изредка *Cuscuta epithymum* и куртины *Allium inaequale*. У сев. конца длинного высокого юго-зап. склона Б. Иорданей, полуковрижка, на зап. склоне которой, в сомкнутом травостое сниженных альп с *Carex humilis* немногочисленные подушки *Schivereckia monticola*.

Это местонахождение иссона было открыто еще Талиевым, сообщившим при этом, что здесь им не было найдено ни одного экземпляра проломника. К сожалению, почти никаких других подробностей о нем Талиев не дал. Особый интерес Иорданей в том, что это — самое северное местонахождение иссоновой флоры на Среднерусской возвышенности, отдаленное на 80—100 км от северных форпостов ареала ассоциаций этого южного типа меловых обнажений (у Алексеевки на Тихой Сосне или у Конопляновки на Осколе).

Бассейн р. Скупой Потудани

16. Окрестности с. Вострянка Сине-Липяговского района, левая балка, исток р. Скупой, километрах в 2,5 к сев. от села — меловые коврижки и склоны левого берега балки. Сниженные альпий и каменисто-стенные группировки по сев. и зап. склонам: первая коврижка: *Carex humilis* — сор.₂, *Stipa Ioannis* — сор.₁, *Anthericum ramosum* — сор.₂ gr., *Centaurea Marschalliana* — сор.₁, *Cynanchum vincetoxicum* — сор.₂ gr., *Euphorbia Seguieriana* — сор.₁, *Linum ucrainicum* — сор.₁, *Onosma simplicissimum* — сор.₃, *Oxytropis pilosa* — sp., *Pedicularis comosa* — sp., *Pimpinella titanophila* — сор.₁ gr., *Polygala hybrida* — сор.₁, *Polygonatum officinale* — sol., *Salvia nutans* — сор.₁, *Scutellaria cretica* — сор.₁ gr. (только по сев. склону), *Senecio integrifolius* — сор.₁ gr. и др. На второй коврижке по зап. склону: сниженные альпы с *Scutellaria cretica* — сор.₂, здесь же *Polygala sibirica* — sp. Рядом с коврижками, на высоком зап. меловом, почти обнаженном скате бугра группа *Crambe tatarica*.

17. Урочище Высокое близ хутора Красный Восток, в крутой балке между селами Сине Липяги и Скупая Потудань, на левом берегу балки. Целинные степные склоны. На ковыльной (*Stipa Ioannis*) степи плато, дальше занятое дубравой, островки *Avenastrum desertorum*. Плато слегка покато к юго-зап. и дальше переходит в пологий склон, почти до самого низа занятый очень красочной луговой степью с меловыми пропеллинами, где, помимо упомянутых, записаны: *Carex humilis* — сор.₂, *Adonis vernalis* — sp., *Anthericum ramosum* — сор.₁, *Centaurea Marschalliana* — сор.₂, *Erysimum canescens* — sp., *Gypsophila altissima* — сор. gr., *Helianthemum nummularium* — сор.₁, *Onosma simplicissimum* — сор.₁, *Polygala hybrida* — сор.₁, *Potentilla Schurii* — сор.₂, *Salvia nutans* — сор.₂, *Serratula radiata* — sol. На более смытых местах тут же: *Euphorbia Seguieriana* — сор.₁, *Linum hirsutum* — sp., *Pimpinella titanophila* — сор.₁, *Scutellaria cretica* — sp. gr., *Thymus cretaeus* — сор.₂. Рядом, на сев.-зап. более крутом разнотравном склоне: *Aconitum anthora* — sp. gr., *Arabis hirsuta* — sp., *Campanula altaica* — сор.₁, *Cotoneaster alaunica* — sp., *Polygonatum officinale* — sp. gr., *Scutellaria cretica* — sp.

Бассейн р. Девицы

18. Окрестности с. Першино Нижнедевицкого района, котловина у зап. окраины села близ дороги на Дубратное, по левому берегу долины — меловые бугры с каменистой степью в составе: *Carex humilis*, *Centaurea Marschalliana*, *Linum ucrainicum*, *Onosma simplicissimum*, *Polygala sibirica*, *Pimpinella titanophila* и др. На сев. склонах — сниженные альпы с *Carex humilis* и *Schivereckia monticola*.

19. Правый берег долины Першицкого ручья, против центра того же села — меловая коврижка, в полугоре на кручах, экспонированных на запад, сильно потрепанные скотообоем остатки сниженных альп и каменистой степи: *Carex humilis* — сор.₂ — сор.₁ gr., *Astragalus albicaulis* — sol. — sp., *Euphorbia Seguieriana* — сор.₁, *Helianthemum nummularium* — soc. — сор.₂, *Linum ucrainicum* — сор.₁, *Onosma simplicissimum* — сор.₁, *Pimpinella titanophila* — sp. — сор. gr., *Schivereckia monticola* — сор.₁ gr., *Thesium ebracteatum* — сор. gr. (только на сев. склоне) и некоторые другие.

Севернее Першина, на левом берегу долины р. Девицы у с. Прогорелого — вверху меловых круч южн. склона куртина *Caragana frutex*.

20. Окрестности с. Михевки Сине-Липяговского района, правый берег долины ручья — меловые бугры, по зап. склонам покрытые сомкнутым травостоем, в основе из *Carex humilis* с густым подседом из *Thuidium abietinum*. Записаны: *Androsace villosa* — сор.₃ gr., *Campanula altaica* — сор.₁, *Polygala hybrida* — сор.₁, *Schivereckia monticola* сор.₁ — сор.₂ и др. Урочище открыто и описано в 1938 г. Н. С. Камышевым (1948), со слов которого и дается эта запись.

21. Крупная балка, впадающая слева в р. Девицу между селами Кучугуры и Логовская Нижнедевицкого района, стениые склоны левого берега балки близ ее истоков, между остатков плакорных дубрав — в местах, где встречаются обнажения мела, в редки остатки сниженных альп и каменистых степей с *Carex humilis* и сплошными массами *Schivereckia monticola*. Записаны, кроме того: *Arabis hirsuta* — sp., *Astragalus albicaulis* — sp., *Euphorbia Seguieriana* — сор.₁, *Gypsophila altissima* — сор.₂

гр., *Onosma simplicissimum* — сор.₂ гр., *Polygala sibirica* — sp., *Thymus cretaceus* — сор.₂.

22. Левый берег долины р. Девницы над с. Логовская — меловые кручи и полуковрижки южн. и зап. направлений. По меловым промоинам высокого южн. склона с остатками каменистой степи с *Carex humilis* и *Stipa capillata* записаны: *Androsace villosa* — sol., *Potentilla arenaria* — сор.₁, *Thymus cretaceus* — сор.₃, *Viola rupestris* — сор.₁. По верхам меловых круч юго-зап. склона каменистая степь в составе: *Carex humilis* — сор.₂ гр., *Androsace villosa* — сор.₁, *Asperula cynanchica* — сор.₁, *Pimpinella titanophila* — сор.₁, *Thymus cretaceus* — soc. По южн. крутым меловым обнажениям с очень разреженным растительным покровом: *Androsace villosa* — sp., *Gypsophila altissima* — сор.₁, *Helianthemum nummularium* — sp., *Linum ucrainicum* — сор.₂, *Pimpinella titanophila* — сор.₁, *Thymus cretaceus* — сор.₂.

В 20-х гг. наличие проломника на этих склонах отметил Б. М. Козо-Полянский, а в 1938 г. Н. С. Камышев.

23. Урочище Меловые Горы (или Котлины) между Нижнедевицком и Вязноваткой — юго-зап. и зап. склоны ледого берега верховий крупной балки, впадающей в долину Девницы против с. Глазовки. Сниженные альпы с *Carex humilis* и, местами, со множеством *Androsace villosa*; кроме того: *Linum ucrainicum*, *Onosma simplicissimum*, *Polygala hybrida*, *Thymus cretaceus*, *Viola rupestris* и др. У меловых промоин: *Euphorbia Seguieriana* и *Pimpinella titanophila*. На южн. склоне немногочисленные *Phlomis pungens*¹ и *Salvia nutans* — сор.₂. Несколько ниже по логу на степных полянах среди остатков нагорных дубрав на черноземах, подстилаемых мелами, куртины *Linosyris villosa* и *Serratula radiata*.

24. Балка Сухой овраг, что южнее с. Н. Ольшанка Нижнедевицкого района — южн. меловые склоны по левому берегу балки, несколько выше ее середины. Очень разреженный каменисто-степной травостой, переходящий в растительность меловых обнажений. Записаны: *Carex humilis* — местами, *Stipa capillata* — sp., *Androsace villosa* — сор.₁ гр., *Euphorbia Seguieriana* — сор.₁, *Gypsophila altissima* — сор.₁, *Linum ucrainicum* — сор.₃ гр., *Onosma simplicissimum* — сор.₁, *Thymus cretaceus* — сор.₂.

25. Окрестности ст. Избище — меловые коврижки, бугры и склоны разных направлений, на окраине с. Н. Ольшанка, на левом берегу истоков крупной балки, впадающей слева в р. Ольшанку. Сниженные альпы хорошей сохранности благодаря крутизне высоких склонов, нередко очень значительной. В густом травостое с *Carex humilis*, *Centaurea Marschalliana*, *Helianthemum nummularium*, *Jurinea arachnoidea*, *Polygala hybrida*, *Thymus cretaceus* и др., главным образом по сев. склонам (но не исключительно) *Androsace villosa* и *Schivereckia monticola*. Местонахождение открыто в 1927—1928 гг. Н. К. Козловым (Козо-Poljanski, 1931b). После оно неоднократно посещалось воронежскими ботаниками.

26. Безымянное урочище на левых склонах долины Ольшанки у сев. окраины с. Вязноватка Нижнедевицкого района — пологие меловые холмы с разреженной и довольно сильно стравленной каменисто-степной растительностью. По зап. склону у небольшого мелового бугра *Androsace villosa* — сор.₂ гр., *Schivereckia monticola* — сор.₂, *Thymus cretaceus* — сор.₂.

27. Урочище Калинино в окрестностях с. Вязноватка, в нижней половине крупной балки, впадающей в Ольшанку слева, в центре села степные склоны отличной сохранности по меловым буграм между остатками нагорных дубрав по левой стороне балки. Следы сниженных альп по хорошо задернованным сев. склонам — *Avenastrum desertorum* — sol., *Schivereckia monticola* — sol. Урочище было открыто в 30-х годах С. В. Голицыным и Н. С. Камышевым. Последний в устье балки на ее южных склонах вблизи Вязноватки обнаружил также и кузьмичеву траву.

28. Урочище Драчевка в средней части Петровской балки, впадающей в Ольшанку у самого ее устья в окрестностях той же Вязноватки. Коврижки и склоны правого берега балки в средней ее части. Сниженные альпы отличной сохранности на черноземах, подстилаемых мелами, главным образом по зап. и сев.-зап. склонам. Записаны: *Carex humilis* — сор.₃, *Poa bulbosa* — сор.₁ гр., *Androsace villosa* — сор.₃ гр., *Campanula altaica* — сор.₁, *Centaurea Marschalliana* — sp. гр., *Gypsophila altissima* — сор.₁, *Onosma simplicissimum* — сор.₁ гр., *Pedicularis comosa* — sp., *Polygala hybrida* — сор.₁, *Thesium ebracteatum* — сор.₁ гр., *Thymus cretaceus* — сор.₁ и др. На более южн. экспозициях — каменистая степь или растительность меловых обнажений; здесь местами очень обильны *Onosma simplicissimum* и *Salvia nutans*, кроме них — *Poa bulbosa*, *Vupleurum rossicum*, *Linum ucrainicum* и *Phlomis pungens*. *Androsace villosa* найдена кое-где и на многолетней залежи под целинными склонами.

29. Окрестности ст. Курбатова близ с. Турово Нижнедевицкого района — меловые коврижки и бугры, частично покрытые дубравами, по левым склонам зап. истока левого туровского лога. Высокие, сильно потрепанные пастьбой склоны, преимущественно южной экспозиции. Разреженный каменисто-степной травостой из *Carex humi-*

¹ Это одно из наиболее северных местонахождений *Phlomis pungens* на Среднерусской возвышенности; севернее мы встретили это растение со *Scutellaria Chitrovi* только у Хлевногo на каменисто-степном склоне на левом известняковом берегу Дона.

lis, *Linum ucrainicum*, *Thymus cretaceus* и мн. др. Местами крупные подушки *Androsace villosa*. По южн. склонам изредка *Serratula radiata*. Открыто нами в 1935 г.

30. Окрестности с. Турово — меловые кручи левого берега долины левого туровского лога близ центра села. В верхних частях по зап. склонам встречаются обрывки целинной растительности сниженных альп в виде разрозненных групп *Schivereckia monticola*. Открыто нами в 1935 г.

31. Балка Березовый, что восточнее с. Гремячье того же района. Примерно в середине балки по зап., сильно выбитым каменисто-степным склонам пятна *Scutellaria cretica*. Невдалеке отсюда в этой же балке группа *Ephedra distachya*. Открыто нами в 1938 г.

Восточнее, у с. Никольское-Матренки вверху меловых круч юго-зап. экспозиции куртины *Saragana frutescens*.

Бассейн р. Ведуги

32. Окрестности с. Мелавка Ведугского района, в истоках р. Ведуги. Сниженные альп с *Carex humilis* и *Androsace villosa*. Открыто П. С. Камышев в 1938 г.

33. Окрестности с. Старая Ведуга того же района, на левом берегу долины Ведуги против центра села — высокие меловые бугры южн. и юго-зап. экспозиции. На лбах склонов, а также по их ребрам и у вершин отрогов — *Androsace villosa* в сплошном травостое, образованном *Carex humilis*, *Festuca sulcata*, *Adonis vernalis*, *Helianthemum nummularium*, *Pimpinella titanophila*, *Polygala sibirica*, *Thymus cretaceus*, *Th. Marschallianus*, *Viola rupestris* и мн. др. Ниже, на меловых обнажениях, отдельные подушкообразные «кустики» *Androsace villosa*. Западнее — участок леса, в котором ряд меловых обнажений, совершенно лишенных проломника. Открыто Б. Н. Замятниным в 1926 г., описано им же в 1927 г.

34. Окрестности того же села, по тому же берегу реки, километрах в 3 западнее предыдущего пункта — высокие почти коврижистого рельефа меловые склоны разных экспозиций, отделенные от местонахождений проломника против центра села (см. выше) лесом с большими меловыми обнажениями. Кроме массы *Androsace villosa*, не редкость встретить и *Schivereckia monticola*. В остальной растительной обстановке на коврижках близка к только что описанной (№ 33). Открыто и описано в 1927 г. Б. Н. Замятниным, который в письме сообщил нам, что, по словам сельчан Ст. Ведуги, упомянутое большое меловое обнажение возникло в результате вырубki там участка леса лет 70 тому назад. За это время *Androsace villosa* туда не был занесен. В то же время, по уверениям стариков, бугры со сниженными альпами, что восточнее и западнее этого леса, «всегда были такими: леса на них никогда не было».

35. Окрестности с. Киевка того же района, на правом берегу долины р. Гнилуши у устья ручья близ сев. окраины села — меловые бугры со сниженными альпами по склонам различной экспозиции. *Androsace villosa* — в коврах с *Carex humilis* и *Schivereckia monticola* и большими подушками на обнажениях мела. Кроме растений склонов у Ст. Ведуги, здесь встречается *Onosma simplicissimum*. Местонахождение обнаружено и описано Б. Н. Замятниным в 1929 г.

Бассейн р. Олыма

36. Урочище Охотникова Степь или Сосны, в окрестностях с. Бунино Касторенского района, по правому берегу долины р. Костюры. Довольно пологие бугры в верховьях короткого бокового лога. Степные склоны удовлетворительной сохранности на черноземе, подстилаемом мергелем, с богатым травостоем из *Avenastrum desertorum*, *Carex humilis*, *Stipa capillata*, *S. Ioannis*; в этом травостое на различных склонах встречаются также *Artemisia armeniaca*, *A. latifolia*, *Astragalus dasyanthus*, *Galatella angustissima*, *Onosma simplicissimum* и мн. др. Урочище открыто нами в 1936 г. В 1949 г. большую часть степи распахали. Сейчас остались лишь небольшие клочки целины.

Во время наших экскурсий обнаружен ряд мест, совершенно лишенных интересующих нас растений. Часть этих мест (верховья Убли, например) характеризуется полным отсутствием в них выходов мела, который перекрыт здесь мощным плащом ледниковых отложений. Таким образом, нет в них наших реликтов просто потому, что нет и привычной среды их обитания. Другая же часть представляет собой районы, в ландшафте которых мелы играют немалую роль. Так что здесь налицо обычный субстрат наших растений, всюду на Среднерусской возвышенности связанных с почвами повышенного содержания кальция. И все-таки меловая флора их исключительно бедна и тривиальна: здесь можно встретить только наиболее подвижные ее элементы — чабрец, реже *Gypsophila altissima* и ей подобные. Вместе с тем, все такие местности (например,

верховья р. Девницы у Кучугур, верховья Ольшанки у ст. Нижнедевицк) сравнительно богаты остатками леса. Создается впечатление, что здесь, как и на меловом (но чрезвычайно бедном меловыми растениями) юго-западе Курской области (Голицын, 1936), в недалеком прошлом были более или менее сплошные леса. Меловые обнажения здесь, как и там, — пологообразования, связанные с истреблением лесов. Последнее подтверждается, кроме того, и отсутствием в этих местностях характерных для древних меловых районов коврижек.

Обзор приведенных данных приводит к следующим выводам.

Как и западнее, в районе собственно Верхнего Поосколья (в истоках Оскола, на Репецкой Плоте, Апочке, Боровке, Гнилуше, Быстрике, Оскольце), сниженные альпы Убли, Потудани, Девницы и Ведуги нередко располагаются в самых истоках крупных балок, т. е. почти у самых водоразделов (например, пункты Избище, Курбатова, Вострянка, Мелавка и некоторые другие).

Вместе с тем, как и на западе, чаще всего сниженные альпы теснейшим образом связаны с урочищами более или менее характерного коврижистого рельефа. В силу их специфических особенностей, коврижки оказались угожьями, наименее использованными человеком, как теперь, так и в древнее время. В самом деле, вследствие малой мощности их почвенного покрова, особенностей рельефа и водного режима, коврижки никогда не могли быть особо ценными как пахотные или огородные угожья; не представляли они интереса и для пастьбы или сенокоса — травостой их всегда низкорослый и менее пышен, чем на соседних склонах. Поэтому, именно на коврижках могли наилучше сохраниться обрывки древней растительности и, как показали наши экскурсии, как раз на них мы постоянно и находим наши реликты.

Наконец, как мы видели выше, намечается связь сниженных альп с местностями, более или менее безлесными в прошлом.

С другой стороны ряд фактов убеждает нас в ошибочности талиевских представлений о широких возможностях распространения наших альпийцев в результате деятельности человека. Эти возможности В. И. Талиевым явно преувеличивались. В самом деле, нами зарегистрировано немало пунктов, в которых сниженные альпы находятся и сейчас в значительном удалении от селений (таковы, например, Жуковские бугры, коврижки Суходола, Вострянки, урочище Меловые Горы, коврижки Драчевки и др.). Большинство остальных местонахождений только в течение последних 80—100 лет оказалось в непосредственной близости от сильно разросшихся сел: ранее они отстояли от них на 3—4 км (например, коврижки у Курбатова, у Избища, урочище Высокое и некоторые другие). Так что не сниженные альпы возникли в результате поселения человека, а села, разрастаясь, достигли наконец мест, где уже раньше жили наши альпийцы. Наконец, мы имеем и ряд прямых наблюдений, свидетельствующих об очень малой подвижности как отдельных представителей нашей «альпийской» флоры, так, тем более, и самих сниженных альп.

Особенно показательным в этом отношении свидетельство сельчан Ст. Ведуги, где, несмотря на 70-летний срок, вышедшие из-под леса мелы не смогли заселиться альпийцами, хотя отличные очаги для диссиминации имелись на обоих флангах этих мелов. Другой прекрасный пример малой подвижности альпийцев видим в Ст. Меловом. Как сказано выше, проломник был обнаружен здесь Талиевым в 1902 г. только на двух коврижках у центра села. В то же время, по свидетельству Талиева, ни одного экземпляра проломника ему не удалось обнаружить на сопсовых меловых склонах километрах в 2 в сторону от коврижек. Как мы убедились в 1951 г., перемен в положении проломника здесь не прои-

зошло никаких. И это, несмотря на то, что со времени наблюдений Талиева прошло 50 лет, в течение которых многочисленный скот этого крупного села множество раз перемещался от центра села к исконовым склонам и обратно. Наблюдения Б. М. Козо-Полянского в Борках, так же как и Н. Ф. Комарова в Петровом лесу, проверенные нами в 1951 г., согласно свидетельствуют, что в обоих пунктах также не произошло существенных перемен как в самой растительности сниженных альп, так и в площадях, ею занимаемых. Малая подвижность наших альпийцев прекрасно доказывается и самим наличием внутри всего реликтового района не занятых ими «молодых» меловых (ранее бывших под лесом) местностей.

Как известно (Багaley, 1890; Новосельский, 1948), интенсивное заселение обследованного района в основном началось не ранее половины XVII в., т. е. всего каких-нибудь 300 лет тому назад. Несомненно вместе с тем, что воздействие человека на природу чрезвычайно возросло именно в последние десятилетия. Это было обусловлено, с одной стороны, резким увеличением населения района за последние 50—100 лет, с другой — огромными переменами характера самого воздействия на растительность в связи с механизацией сельского хозяйства. Поэтому смело можно утверждать, что наши наблюдения, подтверждающие изменения растительности сниженных альп именно в последние десятилетия, достаточно характеризуют отношение этой растительности к деятельности человека. Вместе с тем, нет никаких оснований к предположению, что воздействие человека на сниженные альпы могло быть большим в эпохи, предшествовавшие заселению края в XVII в. Гораздо вероятнее, что оно было несравненно меньшим.

В подтверждение этого приведем следующие соображения. Воздействие человека даже на наши леса, в сущности, вовсе не было таким преувеличенно большим, как то часто себе представляют. Хотя к концу I тысячелетия н. э. «леса на юге Древней Руси... несомненно занимали большую площадь, нежели сейчас, но общие черты в распределении леса и степи, свойственные настоящему времени, существовали уже тогда». Они «как и сейчас, встречались редкими изолированными островами, а открытые степи в ряде мест пропикали до северных границ лесостепи» (Мильков, 1950). Тем меньшим в этот период, очевидно, было воздействие человека на сниженные альпы, мало ценные в хозяйственном отношении.

Общий вывод из всего нами сказанного таков. Как сами сниженные альпы, так и их наиболее характерные представители нигде в районе не обнаруживают (и не обнаруживали раньше) способности расселяться и идти вслед за человеком. Вместе с тем, при отсутствии чрезмерного выпаса, сниженные альпы обладают достаточной способностью к выживанию.

Современная очень малая подвижность компонентов сниженных альп (наши наблюдения за *Androsace villosa*, *Scutellaria cretica*, *Schivereckia monticola* и даже самой *Carex humilis*) свидетельствует в то же время о малой подвижности и самих этих группировок. Едва ли мы ошибемся, утверждая, что в доагрикультурное время, когда лесов было больше, а меловых обнажений меньше, эта малая способность сниженных альп к заселению новых территорий была еще меньшей. Сравнительно быстрее они могли двигаться лишь в далекие степные эпохи жизни нашей страны.

Итак, констатируем: 1) что сниженные альпы Девицы и Ведуги связаны с местностями, исконно более или менее степными, и встречаются сейчас большей частью на древних меловых коврижках, нередко расположенных у самых водоразделов, 2) что, вместе с тем, они отсутствуют в местностях, вышедших из-под леса, 3) что темпы их современных пере-

движений совершенно ничтожны и, наконец, 4) что в своем распространении по стране они не связаны с деятельностью человека.

Все эти соображения приводят к мысли, что наши степные «альпийцы» являются свидетельством древности степных группировок придонских районов Верхнего Поосколья.

В наших представлениях местные водоразделы никогда не занимались сплошь ни хвойно-широколиственными лесами верхнего палеолита, ни дубравами, более или менее близкими к современным, некогда сменявшим холодную лесостепь великого оледенения (Гричук, 1951) и березово-сосновую лесостепь начала послеледниковья (Марков, 1950). Иными словами, наши районы были в известном смысле лесостепными и в лесные фазы послеледниковья. По крайней мере большинство урочищ с коврижками были, видимо, более или менее «степными»; самое большее — здесь могли сохраняться остаточные от ледниковых эпох светлые меловые боры или березняки, под покровом которых росли группировки, близкие к современным сниженным альпам. Весьма вероятно, что часть коврижек была и нацело лишена древесной растительности. По крайней мере нам не удалось обнаружить никаких указаний на недавнее произрастание сосен в бассейне Девыцы.¹

Только с приближением к Дону, может быть в силу повышения относительной влажности воздуха, редееет число пунктов с приледниковыми реликтами. Возможно, что это указывает на очень давнюю, несколько большую облесенность правобережных нагорий этой крупной реки.

В свете современных представлений об истории растительности юга европейской части СССР (Гричук, 1951), на основе сообщаемых нами фактов можно высказать следующие предположения.

Горностепная растительность с *Androsace villosa*, *Avenastrum desertorum*, *Schivereckia podolica* и *Scutellaria alpina* впервые появилась на Среднерусской возвышенности в эпоху максимального оледенения (Козо-Полянский, 1931а), вероятно в составе «плейстоценового флористического комплекса» Крашенинникова (1939), и пережила момент наибольшего продвижения ледника в районах к западу от бассейнов Девыцы и Ведуги.

С отступлением ледника к северу и освобождением обоих бассейнов ото льда и ледниковых вод, оба они, вплоть до нагорий правого берега Дона, постепенно занимались растительностью типа, близкого «перигляциальной степи» Клеопова (1941), в которой видную роль играли и наши альпийцы вместе с осокой низкой. В результате последовавшего расселения лесной флоры с грабом и липой крупнолистной в середине днепровско-валдайского межледниковья во всем Верхнем Поосколье сильно сократились площади этих своеобразных степных ценозов. Однако они не исчезли совершенно; больше того, на основе современного распространения остатков сниженных альп можно в полном согласии с палеоботаническими² и археологическими³ данными утверждать, что даже в эпоху максимального распространения леса правобережье Дона на широте Воронежа всегда имело в известной степени лесостепной характер.

¹ Однако по сообщению Н. С. Камышева, один из стариков с. Вязноватки сказал однажды ему, что на соседних коврижках с остатками сниженных альп еще на его памяти росли сосны.

² Подтверждение — днепровско-валдайская межледниковая флора Алыма (Ольма), в которой, наряду с пылью древесных пород, обнаружена пыльца трав, в частности *Plumbaginaceae* и *Artemisia austriaca* (Гричук, 1951), — видов, несомненно связанных со степью.

³ Многолюдные городища скифов-пахарей (Шохов), согласно Грекову, не знавших лесного подсецкого земледелия, — яркое свидетельство лесостепного характера местности между Курском и Воронежем в последние века до нашей эры. О том же говорят остатки степных животных — сайги, сурка и, может быть, тарпана в Боршевском древнерусском городище конца I тысячелетия (Громова, 1948).

Повидимому, существенно иным был характер лесов в эпохи максимального их распространения в соседнем известняковом северо-донском реликтовом районе у Ливен—Ельца—Задонска—Лебедяни. Там все остатки сниженных альп концентрируются по берегам крупных речных артерий или вдоль нижних течений их притоков. На водоразделах они не встречаются, и это можно объяснить только былым сплошным распространением леса, некогда захватившего там все водораздельные пространства.

А если это так, то несомненно, что где-то несколько севернее современного Верхнего Поосколья проходил важный физико-географический рубеж между сплошными лесами времени максимального их распространения и лесостепью.

Наличие у Ст. Мелового вполне типичного, хотя и несомненно обедненного фрагмента ископаемой флоры является, по нашему мнению, свидетельством древней, разве еще редуцированной флоры в эпоху донецко-валдайского межледникового. Большинство мест обитания этой флоры в последующее время распространения лесов было, очевидно, занято этими последними. Только тут, на южных кручах исключительно высоких меловых обнажений уцелели эти осколки флоры более южных районов. Сама датировка ископаемой флоры временем, близким к эпохе максимального развития льдов, не должна вызывать недоумений: находка пыльцы *Artemisia hololeuca* у станции Маринской (Гричук, 1951) свидетельствует о синхронности этой флоры на юге Дона с флорой перигляциальных степей. Вместе с некоторым улучшением климатической обстановки в последующую фазу эта, сравнительно теплолюбивая флора должна была продвигаться далеко к северу, может быть почти до северных границ мелового района Среднерусской возвышенности.

ЛИТЕРАТУРА

- Бага лей Д. И. (1890). Материалы для истории колонизации и быта Харьковской и части Курской и Воронежской губерний в XVI—XVIII вв. Харьков. — Виноградов Н. П. и С. В. Голицын. (1950). Реликты Северного Дона. Бот. журн., 1 и 2. — Голицын С. В. (1936). К ботанико-географической характеристике юго-запада Курской обл. Тр. Воронежск. Гос. ун-в., IX, 1. — Гричук В. И. (1951). Исторические этапы эволюции растительного покрова юго-востока европейской части СССР в четвертичное время. Тр. Инст. географ., 5. — Громова В. И. (1948). Остатки млекопитающих из района славянских городищ вблизи г. Воронежа. Мат. и исслед. по археолог. СССР, 8, Приложение. — Камышев Н. С. (1948). Растительность Воронежской области. Воронеж. — Клепов Ю. Р. (1941). Перигляциальные степи европейской части СССР. Тр. Н.-д. инст. ботаники Харк. Держ. ун-в., IV. — Козо-Полянский Б. М. (1931a). В стране живых ископаемых. М. — (Козо-Полянский Б. М. (1931b). *Androsace villosa* L. als Mitglied d. mittlerussischen Flora und einige Frage ihrer Geschichte. Bot. Jahrb., LXIV, 1, Leipzig. — Козо-Полянский Б. М. и В. И. Лаптевская. (1924). К проекту 1-го заповедника реликтовой растительности ЦЧО (Мишин Бугор). Нар. хоз. ЦЧО, 1, Воронеж. — Комаров Н. Ф. (1928). К флоре западной части Воронежской губернии, 1. Бюлл. Общ. естествоиспыт. при Воронежск. Гос. ун-в., II, 2. — Крашенинников П. М. (1939). Основные черты развития растительности Южного Урала в связи с палеогеографией плейстоцена. Сов. бот., 6—7. — Лавренко Е. М. (1938). История флоры и растительности СССР по данным современного распространения растительности. Растительность СССР, I. — Марков К. К. и др. (1950). Взаимоотношения леса и степи в историческом освещении. Вопросы географ., XXIII. — Мильков Ф. П. (1950). Лесостепь русской равнины. М. — Новосельский А. А. (1948). Борьба Московского государства с татарами в первой половине XVIII в. М.—Л. — Попов Т. И. (1938). К вопросу о происхождении характерных растений меловых обнажений юго-востока европейской части СССР. Изв. Гос. Географ. общ., 1. — Талиев В. П. (1904—1905). Растительность меловых обнажений южной России. Тр. Харьк. общ. испыт. прир., 39 (1904), 40 (1905). — Шохов А. Ф. (1952). Скифы на Дону. Воронеж.