

Флора і рослинність крейдяних відслонень в Донецькому Басейні та використання їх в сільському господарстві ¹⁾

М. І. Котов

Флора крейдяних відслонень по р. Дінцю та його притоках винятково багата і має багато ендеміків. В фітогеографічній літературі питання про походження її викликає великі дискусії. 1904—1907 р. з'явилась капітальна праця В. І. Талієва (38), в якій він відводить центральне місце діяльності людини (винищення лісу та пасіння худоби) в походженні відслонень крейди. Новоутворені відслонення крейди вкриваються трав'янистою рослинністю з перевагою в ній „ксерофітів“, характерних для крейди. Цією працею В. І. Талієв гостро поставив питання про ерозію ґрунтів.

Основні ідеї В. І. Талієва були правильні, хоч динаміка самого процесу ерозії була не зовсім ясна для нього. Але не всі ідеї В. І. Талієва були правильні. Погляди В. І. Талієва на те, що вся флора крейдяних відслонень і в тому числі всі ендеміки прийшли, неправильні.

В умовах нормальної денудатії на крутих схилах можуть існувати відслонення з відповідною їй флорою і рослинністю. В умовах же ерозії, коли стихійно відбуваються змиви ґрунтів під впливом діяльності людини і пасіння худоби, утворюються нові відслонення, які заселяються флорою, властивою кам'янистим відслоненням, і спеціально крейдяною. Процес видотворення на крейді відбувається і в інші часи, і ця флора багата новоендеміками типу *Hyssopus cretaceus* Dub., *Diplotaxis cretacea* Kotov та ін. З другого боку, на крейді збереглися рештки флори знаменитих „крейдяних борів“ (напр., Гори Артема).

На крутих схилах і відслоненнях крейди ростуть дуже цінні кормові і технічні трави. Велика кількість дикорослих ефіроносних рослин на крейді наводить на думку, чи не можна ці відслонення використати під культуру ефіроносних рослин. Коли застосувати терасування схилів, то це можливо. При реконструкції сільського господарства відслонення та крутосхили можуть бути використані під лісонасадження, під культури багаторічних кормових трав і під сільськогосподарські технічні культури, застосовуючи терасування і ґрунтозахисні рослини—мульчкультури і рослини сидератори.

1. Рослинність по р. Північному Дінцю і його правих притоках

Ріка Півн. Донець бере початок на південному краї Середньоросійської височини, на північ від с. Подольки кол. Корочанського повіту в Курській області. Від верхів'я і до м. Білгорода річка тече майже в меридіальному напрямку, на 8 км на північ від м. Білгорода заплавні відклади лежать на сенонській білій крейді. Долина ріки від м. Білгорода до с. Старий Салтов врізана в товщу верхнесенонської білої писальної крейди. Виходи крейди спостерігаються на крутому правому березі річки, її потужність досягає тут 40 м. На лівому березі виходи крейди спостерігаються лише в глибоких ярах (Л. І. Карякін, 7, с. 81).

¹⁾ Доповідь на сесії Академії Наук УРСР 3 липня 1938 р.

Від с. Старий Салтов до с. Печеніги в основі правого схилу і в заплаві долин під річними відкладами залягає біла писальна крейда, яка виступає іноді на поверхню, місцями ж покрита делювієм або річними відкладами і може бути виявлена лише свердлуванням.

На нерівній розмитій поверхні крейди залягають третинні поклади в складі всіх чотирьох, характерних для північно-українського басейна ярусів: буцацького, київського, харківського і полтавського, що плаще-подібно вкриті четвертинними лесовидними суглинками.

Біля с. Кочеток абсолютна поверхня крейди на правому березі ріки підвищується майже до 90 м, а біля гирла ріки Уди (Есхар) знову опускається до 45—47 м. Далі крейда помітно заглиблюється в бік осі мульди, де позначки її поверхні в цій частині території не перевищують 20 м над рівнем моря. Поверхня крейди знову підіймається до 80 м в с. Шебелинці і до 130 м в с. Меловой, відзначаючи вже південне крило Донецького каналу (Л. І. Карякин та Д. Н. Назаренко і ін. 8). Далі р. Донець тече з північного заходу на південний схід. Від р. Жеребця до с. Черкаського р. Донець являє собою межу між двома геоструктурними елементами України—Донецьким каналом і Донбасом. Правобережжя ріки належить до Донбаса, а лівобережжя до Донецького каналу. Від с. Черкаського і до х. Оріхова р. Донець виробила собі русло на південно-західному крилі Донецького каналу; від х. Оріхова до с. Кам'янки (гирло р. Глибокої) він знову протікає по границі Донбаса і Донецького каналу і від с. Кам'янки до впадіння в р. Дон перерізає в діагональному напрямку східний край Донбаса (Д. Н. Бобровник і Д. Н. Соболев 2, ст. 118). Для морфології долини р. Дінця характерна асиметричність її берегів і терас. Правий берег ріки крутий і високий, зрізаний балками і ярами. Меженний рівень ріки коливається коло 46 м. Лівий берег має м'який рельєф і порівнюючи дуже малий схил від плато до ріки; на лівому березі відзначено п'ять терас: лучна або заплава і чотири надлучних. В найбільш розширеному місці біля м. Змієва долина ріки має до 60 км ширини. Нижче вона звужується і біля м. Ізюма має лише 12 км, між ріками Євсюгом і Деркулом від 8 до 16 км (проти Станічно-Луганської).

Крейдяні відслонення трапляються також на південь від м. Ізюма по правих і лівих притоках р. Дінця. Ріка Північний Донець на цій ділянці являє собою типову субсеквентну ріку і всі ліві притоки на цій території, як от Жеребець, Красна, Борова, Айдар, Євсуг, Ковсуг, Деркул, Тепла, Камишна, Митякинка, Глибока, Калитвинець, Калитва і Бистра консеквентні ріки, вони всі течуть майже в меридіональному напрямку, паралельно одна одній, згідно з падінням рельєфу і схилом шарів, і впадають в ріку Північний Донець майже під прямим кутом. Місцевість ця являє собою в загальних рисах майже рівнину, злегка похилу з півночі на південь. На правих берегах рік, особливо по р. Осколу, Айдару, Євсугу та ін. є великі відслонення крейди, які не доходять до русел цих рік.

По правих притоках р. Дінця, по р.р. Торцю, Бахмуту і Лугані в середній і нижній частині, по правих схилах трапляються виходи крейди на поверхню. На схід від с. Шипиловки по р. Дінцю домінуючою породою є крейдяні мергелі або вапнякові мергелі, біла писальна крейда має серед них другорядне і підлегле значення. Крейдяний мергель, забарвлений різноманітними домішками глини, гідроксидом заліза, глауконіту, трапляється сіруватий, зеленуватий, голубуватий, жовтуватий, іноді білий; своїм складом ці мергелі глинясті, кремєністі, глауконітові і піскуваті. Палеонтологічний склад крейдяних відкладів даного району показує виразно прибережний і порівнюючи мілководний характер тієї частини крейдяного моря, яка омивала великий острів „Донецький кряж“ (І. В. Фавр. 41, с. 4). І. В. Фавр (41, с. 3) проводить південну межу поширення

крейдянних відкладів в басейні р. Дінця поблизу сел Нижнього, Білого, Черкаського, Церковного і до р. Білої Мокрої, вздовж лівого берега якої вона підіймається до р. Дінця.

На геологічній карті Донецького кам'яновугільного басейну (1), виданій Геологічним Комітетом в 1920 р., крейдянні відслонення по р. Дінцю без перерви доходять до с. Кам'янської, звідкіля підіймаються на північ по лівій притоці р. Глибокої.

Ізольований острівець виходу крейди S_2 на південно-східному краї Донбаса біля с. Кременської по р. Кременній, правій притоці р. Дінця, і біля с. Огибської, по лівому берегу р. Дінця. На відрізу р. Дінця від м. Змієва і до м. Ізюма правий берег вкритий великим лісовим масивом. Відслонення крейди трапляються зрідка з рослинністю мало характерною. Спеціально крейдяних рослин нема, крейдянні відслонення після великої перерви від м. Білгорода з'являються по р. Дінцю біля с. Мелової і по правих притоках біля с. Шебелинки.

Крейдянні відслонення біля с. Мелової 1903 р. оглянув В. І. Талієв (38, ч. I, с. 147). Схили обернені на захід. Крейда м'яка, мергелиста, зверху часто вкрита глиною. Відслонення порізані глибокими розмивами, раніш вони мабуть були під лісом. В. Талієв наводить такі рослини: *Astragalus austriacus*, *Euphorbia glareosa*, *Salvia verticillata*, *Thymus Marschallianus*.

В. Талієв (38, ч. I, с. 146) вказує на підставі гербарія Д. Данкової коло м. Ізюма на крейдяних відслоненнях на горі „Кременець“: *Gypsophila altissima*, *Pimpinella titanophila*¹⁾, *Silene supina*, *Cephalaria uralensis*, *Astragalus subulatus*, *Minuartia setacea*²⁾, *Alyssum tortuosum* subsp. *cretaceum*³⁾, *Euphorbia petrophila*, *Reseda lutea*. Можливо, що деякі з них з'являються і трохи вище м. Ізюма. Безперечно помилковими для Ізюма будуть вказівки А. Н. Краснова (19, с. 80—81) *Hesperis aprica* і *Artemisia hololeuca* і вимагають підтвердження вказівки *Astragalus albicaulis* і *Hedysarum grandiflorum*.

Нижче м. Ізюма і до с. Маяки на правому березі р. Дінця по схилах багато лісу, при чому в горах Артема (кол. Святі гори) на крейді росте сосновий ліс з *Pinus silvestris* var. *cretacea* Kaleniczzenko. Але ліс не скрізь і поміж лісом на крутих схилах відслонення крейди, осипи і галявини—узлісся з крейдяними рослинами. Сосна росте разом з дубом (*Quercus Robur*), утворюючи крейдяний субір. В інших місцях на схилах та по балках дубові ліси з значною домішкою липи (*Tilia cordata*). Горі Артема одвідувало багато ботаніків, і описи їх рослинності знаходимо в працях Гюльденштедта (42), Д. І. Літвінова (23), А. Н. Краснова (19), В. І. Талієва (38, 39) і М. І. Котова (16, 17). До х. Пришиб на крейді ще багато лісових рослин, і рослинність відслонень в основному така: *Thymus cretaceus*, *Euphorbia petrophila*, *Minuartia setacea*, *Cephalaria uralensis*, *Pimpinella titanophila*, *Gypsophila altissima* та багато також степових рослин і всюди сліди лісу, особливо багато чагарнику сумаха *Coggygia Cotinus*.

В крейдянному борі багато осипів. На них багата, але мішана рослинність з *Centaurea ruthenica*, *Polygala cretacea* Koton, *Euphorbia petrophila*, *Euphorbia glareosa*, *Gypsophila altissima*, *Astragalus albicaulis*, *Centaurea ovina* і *Scutellaria verna* Bess.⁴⁾ та ін.

28.VIII—1931 р. я оглянув відслонення біля с. Пришиб на південному схилі. Тут фон дають: *Thymus cretaceus*, *Teucrium Polium*, *Euphorbia petrophila*, *Salvia nutans*, місцями *Cynanchum Vincetoxicum* і в меншій кіль-

¹⁾ Наводиться під назвою *P. Traglum*.

²⁾ Наводиться під назвою *Alsine setacea*.

³⁾ Наводиться під назвою *Alyssum alpestre*.

⁴⁾ Цю рослину раніш неправильно визначали як *Scutellaria alpina* var. *lupulina* Benth. або *S. lupulina* auct.

кості *Salvia verticillata*, *Ajuga Chia*, *Linum ucrainicum*, *Allium inaequale* Janc., *Andropogon Ischaetum*, *Centaurea maculosa*, *Adonis vernalis*, *Astragalus albicaulis*, *Centaurea Marschalliana* і *Aster Amellus*.

Нижче по ріці на правому схилі крейда покрита глинами і схили вкриті лісом; тільки по ярах і вгорі на „лобах“ місцями відкривається крейда. В таких місцях фон утворюють рясно ростучі: *Andropogon Ischaetum*, *Jurinaea stoechadifolia*, *Thymus cretaceus*, *Euphorbia petrophila*, а по розмивах ярів групами *Scutellaria verna* Bess. Ці рослини дають основний фон на великих положистих схилах, обернених на схід у вигині р. Дінця біля хутора Пришиба. Крім цих основних рослин в менших кількостях трапляються: *Hierochloa odorata*, *Erysimum canescens*, *Teucrium Polium* і поодинокими екземплярами *Silene supina*, *Alyssum tortuosum* sub. sp. *cretaceum* Kotov і *Allium inaequale*.

Нижче за 2 км від х. Пришиб за смугою лесу і глин знову починається новий ряд відслонень, який з невеликими перервами тягнеться майже аж до с. Райгородок. Ці відслонення покриті *Hyssopus cretaceus*¹⁾. На схилах між х. Пришиб і с. Сидорова місцями ущіли крейдяні бори з *Pinus silvestris* var. *cretacea* Kaleniczenko з великою кількістю в підліску *Coggygia Cotinus* та рослин відслонень.

27.VII—1931 р. на околиці с. Сидорова я оглянув відслонення крейди куполоподібної форми до 80 м завв. з експозицією на південний схід. На них по схилах значна кількість: *Artemisia hololeuca*, *Genista cretacea* Schisk., *Hyssopus cretaceus*, *Euphorbia petrophila*, *Gypsophila altissima*, *Cephalaria uralensis*, а на лобах фон дають *Thymus cretaceus* і *Hyssopus cretaceus*.

Внизу схилу велика група *Diplotaxis muralis*. На задернованому схилі група в цвіту *Stipa capitata* і небагато листів *Adonis vernalis*. Нижче с. Сидорова поблизу гирла яру крейда вкрита і відкривається лише на положистих схилах вздовж ярів, проритих водою. Між ярами схили вкриті густими заростями *Andropogon Ischaetum*, крім того трапляються ще *Euphorbia Gerardiana*, *Teucrium Polium*, *Thymus cretaceus*, *Reseda lutea*, *Thymelaea Passerina*, а місцями досить багато *Taraxacum serotinum*.

Далі вниз по ріці знову йде гряда крейдяних відслонень з фоном з *Hyssopus cretaceus*, а на „лобах“ з *Thymus cretaceus*.

Біля с. Маяки крейда відкривається на схилах численних ярів. На „лобах“ найбільш характерні такі рослини: *Jurinaea stoechadifolia*, *Andropogon Ischaetum*, *Thymus cretaceus*, *Euphorbia petrophila* і *Thymelaea Passerina*.

На схилах на голій крейді *Hyssopus cretaceus*.

Дальший ланцюг крейдяних відслонень починається нижче впадання ріки Казенний Торець в р. Донець поблизу с. Стародубовки і кінчається за селом Закотним. На цьому відрізку правий схил ріки Дінця прорізують численні яри і балки, в яких місцями теж відкривається крейда. Порівнюючи з попередніми ланцюгами відслонень цей район майже безлісний, тільки де-не-де по балках трапляється чагарник, а в балці Дубовій навіть невеликий лісок. Раніш і цей відрізок був укритий крейдяними борами, про що свідчать рештки невеликих соснових гаїв поблизу с. Лаврентіївки. Ліс на цій ділянці, порівнюючи з попередніми, винищений давно, і наявність у великій кількості крутих схилів призвела до утворення великої кількості крейдяних відслонень, на яких скрізь панує гісопова флора. По р. Дінцю місцями з'являється тут рясно *Diplotaxis cretacea* Kotov. В балці Дубовій по дорозі з с. Ново-Миколаївки в с. Пискунівку, нижче

¹⁾ Вперше по р. Дінцю *Hyssopus cretaceus* відзначений біля м. Білгорода між містом і с. Репное, що близько від ст. Бояховець (Голіцин, 3).

дубового лісу, дуже цікаві відслонення з величезними шарами крейди, прорізаними шарами кременю. 24.VIII я оглянув одно з них, де фон дають: *Euphorbia petrophila*, *Jurinaea stoechadifolia*, *Linum ucrainicum*, *Koeleria Degeni* Don., в меншій кількості: *Asperula petraea* Kresz., *Syrenia Talijevi* Klok., *Teucrium Polium*, *Diplotaxis cretacea*, *Allium inaequale*, *Alysum tortuosum* subsp. *cretaceum* Koto v. та ін.

Крейдяні відслонення біля с. Пискунівки над р. Дінцем, обернені на північ, ерозійного походження. Крейда вогка, легко осипається. Схил зверху положистий, задернований, а далі крутий з рідкою рослинністю і з значною кількістю осипів.

25.VIII на „лобі“ фонові рослини *Pimpinella titanophila*, *Euphorbia petrophila*, *Teucrium Polium*, *Thymelea Passerina*, *Odontites lutea*, *Erysimum canescens* і в невеликій кількості *Euphorbia glareosa*, *Salvia nutans*, *Cynanchum Vincetoxicum* та ін. На осипах масами цвітуть *Diplotaxis cretacea* і *Pimpinella titanophila* і в менших кількостях *Reseda lutea*, *Syrenia Talijevi* і *Thymelaea Passerina*.

На північних схилах крейдяних відслонень між селами Пискунівка і Лаврентіївка така саме рослинність, але місцями фонові рослини *Gypsophila altissima* і досить багато *Diplotaxis cretacea*, *Pimpinella titanophila*, *Bruleurum rossicum*. На вогкій крейді по низу відслонень багато *Chaenorhinum minus*.

Відслонення крейди з експозицією на північний захід між селами Лаврентіївка і Крива Лука значно багатші на рослинність. На „лобах“ фон дають: *Jurinaea stoechadifolia* і *Thymus cretaceus*, *Euphorbia petrophila* і *Carex humilis*, а на схилах *Hyssopus cretaceus* і рідше *Scrophularia cretacea*. По ярах, розмитих водою, на крейді ще ростуть: *Diplotaxis cretacea*, *Silene supina* і *Gypsophila altissima*. За с. Крива Лука іде новий ряд відслонень, який закінчується біля с. Закотне з багатою гісоповою флорою. На цих відслоненнях в балках чагарник *Coggygia Cotinus* росте на крайній східній межі поширення по р. Дінцю. Тут на „лобах“ фонові рослини: *Thymus cretaceus*, *Jurinea stoechadifolia*, *Pimpinella titanophila*, в менших кількостях: *Euphorbia petrophila*, *Salvia nutans*, *Reseda lutea*, *Cephalaria uralensis*, *Odontites lutea* та ін.

На схилах крейдяних відслонень фон дають: *Hyssopus cretaceus*, *Genista cretacea* і *Scrophularia cretacea*, в меншій кількості: *Gypsophila altissima*, *Pimpinella titanophila*, *Cephalaria uralensis*, *Silene supina* та ін. По низу відслонень на вогкій крейді багато *Chaenorhinum minus*. Нижче по ріці до с. Закотного схили з відслоненнями крейди дуже порізані і глибокі, місцями каньйоподібні. На них де-не-де чагарники *Coggygia Cotinus*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Ulmus suberosa* та зрідка *Cerasus fruticosa*. На прямовисних схилах ярів масами ростуть: *Artemisia salsaloides*, *Cephalaria uralensis*, *Gypsophila altissima*, *Jurinaea stoechadifolia*, *Scrophularia cretacea*, *Hyssopus cretaceus*, *Libanotis sibirica*, *Erucastrum cretaceum* Koto v., *Scutellaria verna* та ін. На закруглених крейдяних схилах масами цвітуть: *Hyssopus cretaceus* і в плодах *Scrophularia cretacea*. На місцях, розмитих водою, і на „лобах“ багато *Diplotaxis cretacea*, *Euphorbia petrophila*, *Jurinaea stoechadifolia*, а там, де рослинний покрив зімкнутий, фон дають: *Thymus cretaceus*, *Teucrium Polium*, *Euphorbia Gerardiana* і *Thymelaea Passerina*.

Біля с. Закотного по схилах, де глина покриває крейду, трапляються: *Eurotia ceratoides*, *Salsola tamariscina*, *Andropogon Ischaemum*, *Phyteuma canescens*, *Bassia sedoides* і *Ceratocarpus arenarius*.

Після значної перерви новий ланцюг крейдяних відслонень починається біля с. Серебрянки і йде в північно-східному напрямку, не доходячи на один кілометр до с. Шипиловки, і досягає балки В. і М. Суходол.

С. Серебрянка розташована біля р. Дінця в широкій улоговині, над якою з східного боку підіймається крейдяний відріг, що вдається в р. Донець у вигляді миса і утворює поблизу його дві куполоподібних височини з сідловидною виїмкою між ними. Крайня з них на своїй північній стороні круто спускається до ріки. Нижні $\frac{2}{3}$ схилу вкриті рідким чагарником з *Rhamnus cathartica*, *Enonymus verrucosus*, *Cornus sanguinea*, *Tilia cordata*, *Ligustrum vulgare*. Між чагарниками на мохові В. І. Талієв (38, в. 1, с. 138—140) знайшов у великій кількості *Schiverekia podolica*, рослину, що відзначається своїм розірваним ареалом. По схилах куполоподібних підвищень, за нашими спостереженнями 25.VIII, фон дають: *Thymus cretaceus*, *Euphorbia Gerardiana*, *Teucrium Polium* і *Agropyrum imbricatum*; в меншій кількості: *Syrenia Talijevi*, *Pimpinella titanophila*, *Festuca sulcata*, *Euphorbia petrophila*, *Cephalaria uralensis*, *Jurinaea stoechadifolia*, *Alyssum tortuosum* sub sp. *cretaceum*, *Silene supina*, *Odontites lutea*, *Carex humilis*, *Minuartia setacea*, *Thymelaea Passerina* та ін. На крутих відслоненнях крейди в середній частині схилів фон дають: *Artemisia salsaloides* і *Euphorbia petrophila*, в меншій кількості ростуть: *Onosma simplicissimum*, *Linum hirsutum*, *Euphrasia tatarica* та ін. На осипах крейди багато: *Libanotis sibirica*, *Polygala cretacea*, *Coronilla varia* та ін. Вище с. Григорівки тягнуться по р. Дінцю і по балках Компаневській, Суровій, Середній Крутенській і В. та М. Суходолу великі відслонення крейди. Тут ріка робить вигин на північний схід. На крутих схилах з відслоненнями крейди фон дають: *Hyssopus cretaceus*, *Artemisia hololeuca*, *Artemisia salsaloides*, місцями також *Scrophularia cretacea*; в меншій кількості: *Genista cretacea*, *Euphorbia petrophila*, *Matthiola fragrans*, *Erucastrum cretaceum* Kótov, *Silene supina*, *Linum ucrainicum*, *Minuartia setacea*, *Onosma simplicissimum*, *Gypsophila altissima*, *Cephalaria uralensis*, *Odontites lutea*, *Pimpinella titanophila*, *Hedysarum grandiflorum* та ін. Коло с. Білоголовки біля гирл балок, де гола крейда прорізана численними поздовжніми рівчаками, трапляється також в незначній кількості *Linaria cretacea*. На осипах крейди багато цвіте: *Gypsophila altissima*, *Cephalaria uralensis*, *Pimpinella titanophila* та *Bupleurum rossicum*.

На „лобі“ дуже характерні і ясні: *Thymus cretaceus*, *Odontites lutea*, *Teucrium Polium*, *Silene supina*, *Linum ucrainicum*, *Euphorbia Gerardiana*, *Dianthus Pseudarmeria*, *Minuartia setacea*, *Agropyrum imbricatum*, *Asperula petraea*, *Syrenia Talijevi*, *Salvia nutans*; в меншій кількості: *Linum hirsutum*, *Silene supina*, *Carex humilis*, *Anthericum ramosum*, *Odontites lutea*, *Leontodon hispidus*, *Alyssum tortuosum* sub sp. *cretaceum*, *Diploxix cretacea*. На схилах, де крейда вкрита шаром чорнозему, місцями фон дають: *Linum austriacum*, *Marrubium praecox*, *Euphorbia glareosa* і *Stipa capillata*. В розмитих водою поздовжніх рівчаках багато *Erucastrum cretaceum*, *Gypsophila alissima*, *Scutellaria verna* та ін. Вище ріка робить велику петлю на північ біля с. Привольного, де крейдяних відслонень немає. Від с. Привольного річка круто повертає на південний схід до м. Лисичанська. На цьому відрізку по схилах і балках багато лісу, відслонень крейди немає. В лісах трапляється *Veronica umbrosa* М. В. Крейдяні відслонення, вірніше штучні виїмки, які розробляє содовий завод, з'являються біля села Вище (3-тя Рота). Рослинність бідна. Нижче по річці біля села Біла Гора крейда відкривається тільки місцями в балках та ярах. Рослинність бідна. По правому берегу р. Дінця нижче с. Білої Гори і до села Нижне (7-ма Рота) схили обернені на північ і північний схід. Раніше вони були всі вкриті лісом, сліди якого залишились і тепер. Після винищення лісу на наших очах відбуваються величезні зсуви і змиви. Великі маси ґрунту і підґрунту підмиті водою, обвалюються і місцями в ярах відкривається вогка, брудна мергелиста крейда. Випас худоби ще більше сприяє цьому процесові змиву

Нижче с. Біла Гора на цих схилах масами ростуть: *Medicago falcata*, *Medicago sativa* та помісі між ними. Біля підніжжя відслонень на вогкій крейді багато листя *Tournefortia Arguzia* та *Chaenorrhinum minus*. По балках, що впадають в правий берег р. Дінця на цьому відрізку, трапляються у верхів'ях і середніх частинах їх відслонення крейди.

У верхів'ях балки Семкиної, що впадає біля с. Біла Гора, великі куполоподібні схили крейдяних відслонень, при чому цікаво, що рослинність на різних елементах схилу різна. Так, на „лобі“, оберненому на схід, 18.IX—1936 р. фон дають: *Kochia prostrata*, *Agropyrum imbricatum* і *Hierochloa odorata*, до них примішуються в меншій кількості: *Cephalaria uralensis*, *Salsola tamariscina*, *Jurinaea stoechadifolia* та ін. У верхній третині схилу, на крейдяній щебінці площа вкриття рослинами 30%, фон тут утворюють: *Artemisia salsaloides*, *Pimpinella titanophila*, *Centaurea ruthenica* і в меншій кількості *Silene supina*, *Gypsophila altissima*, *Euphorbia petrophila*, *Astragalus olbicaulis*, *Alyssum tortuosum* subsp. *cretaceum* та ін. В середній частині схилу відкриваються брили білої писальної крейди. Площа вкриття 35%. Фонові рослини: *Hyssopus cretaceus* (20%), *Artemisia salsaloides* (10%) і до них домішуються: *Astragalus albicaulis*, *Cephalaria uralensis*, *Euphorbia petrophila*, *Onosma simplicissimum* та ін. Біля підніжжя схилу крейда засолена і площа вкриття рослинністю 40%. Тут фонові рослини: *Artemisia incana* Kell. (20%) і *Plantago maritima* (10%), інші види в незначній кількості змішані: крейдяні і бур'яни.

Коло с. Нижне (7-ма Рота) з правого боку в р. Донець впадає р. Н. Біленька, по схилах якої багато відслонень крейди, особливо в с. Нижньому, де вона впадає в р. Донець.

7/20.VII 1905 р. В. І. Таліев (38, в. I, с. 223—224) оглянув і описав крейдяні відслонення у верхів'ї і в середній частині долини р. Нижньої Біленької. У верхів'ї річки по верхів'ях балок рештки лісу в вигляді чагарнику *Crataegus*, *Pirus*, *Malus*.

На мергелистих відслоненнях по схилу фон дають: *Teucrium Polium* і *Kochia prostrata*. В середній частині долини по схилах відкривається крейда, на якій фон утворюють кущики *Artemisia salsaloides*; до них примішуються: *Astragalus albicaulis*, *Eurotia ceratoides*, *Euphorbia petrophila*, *Gypsophila altissima*, *Pimpinella titanophila*¹⁾, *Genista cretacea*²⁾ та ін.

15.IX 1936 р. я оглянув крейдяні відслонення в межах с. Нижнього по цій річці. На схилах, на голій крейді фон дають: *Hyssopus cretaceus*, *Artemisia salsaloides*, *Scrophularia cretacea*; місцями багато *Eurotia ceratoides*; в невеликих кількостях ще ростуть: *Matthiola fragrans*, *Gypsophila altissima*, *Cephalaria uralensis* та ін. На схилах, де крейда злегка вкрита чорноземом, фон дають: *Thymus cretaceus*, *Teucrium Polium*, *Euphorbia Gerardiana*, *Erysimum canescens* та ін.; там, де крейда вкрита глинами, фон дають *Pyrethrum millefoliatum*, *Kochia prostrata*, *Salvia nutans* і місцями багато *Taraxacum serotinum*, *Thymelaea Passerina*, *Erysimum canescens* та ін.

На відрізку від с. Нижнього і до с. Кримського по правому схилу Дінця нема відслонень крейди, а місцями навіть правий схил вкритий лісом, напр., при впадінні балки Свиної, де основні лісові породи: липа (*Tilia cordata*), дуб (*Quercus Robur*), ясен (*Fraxinus excelsior*) і в'яз (*Ulmus glabra*).

В балках, які впадають в р. Донець з правого боку, відслонення крейди трапляються на найбільше крутих схилах, де сходяться відроги їх; в низах цих балок крейда вкрита третинними і четвертинними відкладами. В відрогах закруглених вершин балок скрізь розкидані дрібні ліски з дубом або

¹⁾ Наводиться під назвою *Pimpinella Tragium*.

²⁾ Наводиться під назвою *Genista tinctoria* var. *angustifolia*.

чагарники. В балші Свиній в середній частині, де сходяться двоє основних верхів'їв балки, по схилах круті відслонення крейди у вигляді великих заокруглених горбів, обернених на південь під кутом 25°. На схилі з площею покриття 40% фон дають: *Artemisia salsaloides* (18%) і *Jurinaea stoechadifolia* (10%); в невеликій кількості трапляються: *Teucrium Polium*, *Hedysarum grandiflorum*, *Onosma simplicissimum*, *Silene supina*, *Euphorbia petrophila*, *Pimpinella titanophila*, *Linum ucrainicum*, *Xeranthemum annuum* та ін.

На інших схилах у верхній половині відслонення крейди, а в нижній — піску з виходами брил пісковика. Межа рослинності між крейдою і пісковиком дуже різка. На південному схилі в 30° на крейді площа покриття 30%. Основні рослини, що дають фон: *Artemisia salsaloides* (20%), *Jurinaea stoechadifolia* (5%), до них домішуються: *Thymus cretaceus*, *Gypsophila altissima*, *Pimpinella titanophila*, *Hedysarum grandiflorum*, *Linum ucrainicum*, *Onosma simplicissimum* і *Ephedra distachya*. На пісковикі і піску в нижній половині схилу під кутом 30° площа покриття 45%. Фон дають: *Artemisia campestris* (30) і *Astragalus virgatus* (5%), як домішка: *Euphorbia Gerardiana* (2%), *Centaurea salonitana*, *Linaria genistaefolia* та ін. На схилах, де крейда покрита чорноземом, фон дає *Xeranthemum annuum*.

Нижче по ріці до м. Слов'яносербська на схилах правого берега відслонень крейди нема. На цій ділянці річка тече між алювіальними наносами. На лівому березі крейда відкривається біля села Трихизбенського і з перервами тягнеться до с. Лопаського. Колись ці відслонення були вкриті лісом. 16.IX я оглянув відслонення біля села Трихизбенського. Рослинність бідна, з домінуванням степових піщаних рослин та бур'янів. „Лоб“ схилів часто вкритий піском, де рясно *Xeranthemum annuum*, *Artemisia scoparia*, *Helichrysum arenarium*, *Hierochloa odorata*, *Euphorbia Gerardiana*, *Plantago arenaria*, *Diplachne squarrosa*, *Scabiosa ucrainica*. На „лобах“ інших схилів фон дають: *Kochia prostrata*, *Caragana frutescens* і *Agropyrum imbricatum*. По схилах, де відкривається крейдяний мергель, і на осипах крейди фон дають: *Pimpinella titanophila*, *Cephalaria uralensis*, *Euphorbia Gerardiana* і *Asperula petraea*. Місцями ще багато, особливо на кременистій крейді, *Silene supina*. По схилах ярів, де крейда дуже розмита, місцями багато *Gypsophila altissima* і *Poa compressa*.

Нижче по р. Дінцю велике крейдяне відслонення є біля Станічно-Луганської, яке оглянув В. І. Талієв (38, ч. I, с. 137—138). Поблизу є ліс, очевидно і відслонення крейди раніш було вкриті лісом; рослинність виключно степова і бур'яни. Ще нижче по р. Дінцю біля с. Підгірного на ділянці між гирлами рік Деркула і Лугані на північних схилах багато лісу і є також крейдяні відслонення, які, за В. І. Талієвим (38, ч. I, с. 136—137), раніше теж були вкриті лісом. На цих відслоненнях ростуть: *Artemisia hololeuca*, *A. salsaloides*, *Euphorbia petrophila*, *Hedysarum grandiflorum*, *Scrophularia cretacea*, *Silene supina*, *Thymus cretaceus*¹⁾, *Linum ucrainicum* і *Teucrium Polium*.

Південніше по р. Дінцю рослинність крейдяних відслонень не описана. На південь від р. Дінця крейдяні відслонення розвинені по правих його притоках — Казенному Торцю, Бахмуту і Лугані. Торець впадає в р. Донець між р. Жеребцем і р. Осколом, посередині того дугоподібного вигину р. Дінця, на одному кінці якого розташовані Гори Артема, а на другому — с. Крива Лука. В басейні ріки Казенного Торця відслонення оглянув В. І. Талієв (38, ч. I, с. 160—163) коло с. Білокузимовки (Біленької), найбільш південні біля ст. Краматорської та біля міста Слов'янська.

¹⁾ Наводиться під назвою *Thymus serpyllum*.

На крейді біля с. Білокузимовки В. Талієв знаходив: *Artemisia hololeuca*, *Artemisia salsaloides*, *Erucastrum cretaceum* Кото¹⁾, *Euphorbia petrophila*, *Hedysarum grandiflorum*, *Hyssopus cretaceus*²⁾, *Matthiola fragrans*, *Onosma simplicissimum*, *Pimpinella titanophila*³⁾, *Plantago maritima*, *Polygala cretacea*⁴⁾, *Scrophularia cretacea*, *Scutellaria verna*⁵⁾, *Silene supina*, *Teucrium Polium*, *Thymus cretaceus*⁶⁾. Поблизу ст. Краматорської їде по р. Торцю ряд лобоподібних крейдяних опуклостей, обернених під кутом 30° на південний схід. Крейда разом з кременем. В. І. Талієв знаходив тут тільки найбільш характерні крейдяні рослини: *Hyssopus cretaceus*²⁾, *Artemisia salsaloides*, *Genista cretacea*⁷⁾, *Scrophularia cretacea*, *Linum hirsutum*, *Astragalus albicaulis*, *Gypsophila altissima*, *Eurotia ceratoides* та ін.

Біля м. Слов'янська на схилах ліс, а місцями відслонення крейди з бідною рослинністю, фон з *Thymus cretaceus*.

В пони́ззі р. Бахмута крейдяні відслонення біля с. Селимовки оглянув і описав В. І. Талієв (88, ч. I, с. 157) в червні 1903 р. Фон на них дають: *Hyssopus cretaceus*⁸⁾ і *Scrophularia cretacea*; в меншій кількості ростуть: *Astragalus albicaulis*, *Artemisia salsaloides*, *Artemisia hololeuca*, *Genista cretacea*⁹⁾, *Linaria cretacea*, *Erucastrum cretaceum*¹⁰⁾, *Matthiola fragrans*, *Onosma simplicissimum*, *Pimpinella titanophila*¹¹⁾, *Silene cretacea*, *Teucrium Polium*, *Convolvulus lineatus*, *Eurotia ceratoides*, *Hedysarum grandiflorum* та ін.

На притоці Казенного Торця р. Сухій багато крейдяних відслонень. У верхів'ї до с. Резнікова крейдяна рослинність мало розвинена. Південніше по схилах на відслоненнях крейди ростуть у великій кількості *Artemisia salsaloides*, *Artemisia hololeuca*, *Euphorbia petrophila*, *Pyrethrum millefoliatum* і *Scrophularia cretacea*.

По р. Лугані, правій притоці р. Дінця, яка тече паралельно йому з заходу на схід, крейда відкривається в небагатьох місцях, і рослинність на ній бідна, з домінуванням *Thymus cretaceus*¹²⁾.

*Pimpinella titanophila*¹³⁾, *Onosma simplicissimum*, *Jurinaea stoechadifolia*, *Astragalus subulatus* та ін. Багато виходів крейди по р. Білій, правій притоці р. Лугані, від с. Білого до її гирла. Виходи ці оглянув В. І. Талієв (38, ч. I, с. 151—154). Схили обернені на схід і північний схід. Фон дають на схилах: *Artemisia salsaloides*, *Matthiola fragrans* і *Euphorbia petrophila*; в меншій кількості ростуть: *Alyssum tortuosum* subsp. *cretaceum*¹⁴⁾, *Astragalus albicaulis*, *Astragalus subulatus*, *Eurotia ceratoides*, *Gypsophila altissima*, *Hedysarum grandiflorum*, *Onosma simplicissimum*, *Pimpinella titanophila*¹⁵⁾ та ін.

¹⁾ Наводиться під назвою *Brassica elongata*.

²⁾ Наводиться під назвою *Hyssopus angustifolius*.

³⁾ Наводиться під назвою *Pimpinella titanophila*.

⁴⁾ Наводиться під назвою *Polygala major*.

⁵⁾ Наводиться під назвою *Scutellaria alpina* var. *lupulina*.

⁶⁾ Наводиться під назвою *Thymus Serpyllum*.

⁷⁾ Наводиться під назвою *Genista tinctoria* var. *angustifolia*.

⁸⁾ Наводиться під назвою *Hyssopus angustifolius*.

⁹⁾ Наводиться під назвою *Genista tinctoria* var. *angustifolia*.

¹⁰⁾ Наводиться під назвою *Brassica elongata*.

¹¹⁾ Наводиться під назвою *Pimpinella Tragium*.

¹²⁾ Наводиться під назвою *Thymus serpyllum*.

¹³⁾ Наводиться під назвою *Pimpinella Tragium*.

¹⁴⁾ Наводиться під назвою *Alyssum alpestre*.

046

На крейдяних схилах і відслоненнях по р. Дінцю ми встановили такі асоціації:

І. Трав'янисті та дрібно півчагарникові

а) На білій писальній крейді, по схилах:

1. *Hyssopetum Hyssopi cretacei*.
2. *Hyssopetum hololeuco-artemisiosum*.
3. *Hyssopetum salsaloido-artemisiosum*.
4. *Hololeucosalsaloido-artemisetum hyssoposum*.
5. *Hyssopetum cretaceo-genistosum*.
6. *Hyssopetum petrophilo-euphorbiosum*.
7. *Hyssopeto-genisteto-scrophularietum titanophilo-pimpinellosum*.
8. *Hyssopeto-scrophularieto-diplotaxetum petrophilo-euphorbiosum*.
9. *Artemisetum artemisii hololeucae*.
10. *Cretaceo-scrophularietum hyssoposum*.
11. *Hololeuco-artemisetum petrophilo-euphorbiosum*.
12. *Petrophilo-euphorbietum salsaloido-artemisiosum*.

в₁) На крейді з великою кількістю кременю по схилу:

13. *Petrophilo-euphorbietum stoechadifolio-jurinaeosum*.

а₂) На засолений крейді (нижня частина схилу):

14. *Incano-artemisetum maritimo-plantagosum*.

а₃) На „лобах“ (по верху схилів):

15. *Hyssopetum cretaceo-thymosum*.
16. *Salsaloido-artemisetum cretaceo-thymosum*.
17. *Stoechadifolio-jurinaetum cretaceo-thymosum*.
18. *Titanophilo-pimpinelletum petrophilo-euphorbiosum*.

а₄) На крейдяних осипах:

19. *Altissimo-gypsophilletum fragranto-matthiolosum*.
20. *Titanophilo-pimpinelletum uralense-cephalariosum*.
21. *Altissimo-gypsophilletum polio-teucriosum*.
22. *Cretaceo-diplotaxetum titanophilo-pimpinellosum*.
23. *Salsaloido-artemisetum titanophilo-pimpinellosum*.
24. *Cretaceo-thymetum polio-teucriosum*.
25. *Cretaceo-thymetum humile-cariosum*.
26. *Cretaceo-thymetum petraeo-asperulosum*.
27. *Cretaceo-thymetum Gerardiano-euphorbiosum*.

в₂) На „лобі“, більш-менш задернованому:

28. *Andropogetum stoechadifolio-jurinaeosum*.
29. *Diplotaxeto-thymetum Gerardiano-euphorbiosum*.
30. *Salsaloido-artemisetum stoechadifolio-jurinaeosum*.

с) На крейді, вкритій глиною або чорноземом:

31. *Thymetum thymi cretacei*.
32. *Austriaco-linetum cretaceo-erucastrosum*.
33. *Linetum lini austriaci*.
34. *Millefoliato-pyrethretum polio-teucriosum*.
35. *Polio-teucrietum xeranthemosum*.
36. *Prostrato-kochietum imbricato-agropyrosum*.
37. *Prostrato-kochietum polio-teucriosum*.

II. Деревні

а) Крейдяні субори:

- 38. *Cretaceo-pineti-quercetum Coggygriosum*.
- 39. *Cretaceo-pinetum humile-cariosum*.

б) Діброви:

- 40. *Tilio-fraxinoso-quercetum nemorale-poaosum*.
- 41. *Quercetum tatarico-acerosum nemorale-poaosum*.
- 42. *Ligustreto tremulo-populetum chelidniosum*.

На підставі 22 записів 11—18.IX.1936 р. я зробив спробу з'ясувати стрівальність окремих рослин на крейдяних відслоненнях по р. Дінцю.

Таблиця далека від досконалості, але вона все ж таки дає деяке уявлення про це (див. табл. на стор. 232).

Коли прослідкувати по р. Дінцю поширення крейдяних відслонень, їх рослинності і окремих рослин, то можна встановити деякі закономірності. В межах Донбаса, в так званому Донецькому каналі, розташованому на крейдяних відкладах, по схилах крейдяні відслонення досягають найбільших розмірів, при чому тут провідне угруповання на відслоненнях *Hyssopetum Hyssopi cretacei*, *Hyssopetum hololeuci artemisiosum* або *Hyssopetum salsaloido-artemisiosum*. На північ по р. Дінцю від Гір Артема або вірніше с. Сидорова і південніше до с. Шипиловки флора крейдяних відслонень бідніє, ці відслонення в недавньому минулому були вкриті лісом. По притоках і балках, які впадають в р. Донець, крейдяні відслонення з гіссоповою флорою, трохи збіднені, тягнуться і південніше до с. Нижнього (7-ма Рота) по р. Н. Біленькій.

Гіссопова флора — південна, за віком не старша ксеротермічного міжльодовикового періоду. Ця флора перебуває в процесі розселення в міру того як спід лісу і задернованих кам'янистих степів звільняються нові площі відкритої крейди. Процес покриття рослинністю голої крейди після винищення лісу і степового дерну проходить декілька стадій. Спочатку ця територія вкривається специфічними бур'янами такого типу, як *Reseda lutea*, потім з'являються на розмитих ділянках крейди такі рослини, як *Gypsophila altissima*, *Bupleurum rossicum* і *Pimpinella titanophila*. Потім процес залежно від положення схилу може йти або в бік поступового задерніння такими рослинами, як *Thymus cretaceus*, *Carex humilis*, *Carex supina*, *Carex praecox*, *Jurinaea stoechadifolia*, *Andropogon Ischaetum*, або ж, коли процес задерніння не відбувається завдяки постійно діючим факторам розмиву, чи посиленому випасанню худоби, — на схилах з'являються окремі крейдяні рослини або навіть гіссопова флора. Ця флора покриває найбільш круті схили, особливо поблизу гирл великих балок, де базис ерозії знижений. Самі відслонення представлені півкруглим або амфітеатральної форми ланцюгом схилів, прорізаних вертикальними глибокими ярами з відслоненнями й осипами і поперечно перерізними стежками.

В тих місцях, де висота схилів нижча, вони положисті. Звичайно крейда вкрита третинними глинами або ґрунтом — чорноземом. На цих схилах рослинність „лоба“ мало чим відрізняється від рослинності схилів, фон дають *Thymus cretaceus*, *Salvia nutans*, *Linum austriacum*, або часто степові злаки типу *Festuca sulcata*, *Stipa capillata*, *Koeleria gracilis*, *Brutus riparius* та ін. Треба мати на увазі увесь час, що на схилах пасуть худобу, яка перешкоджає процесові задерніння.

№№	Назви рослин	На скількох площах відзначено	Середній процент покриття	% стрівальності
1	Gypsophila altissima	13	2	59
2	Teucrium Polium	10	6	45
3	Cephalaria uralensis	10	1	45
4	Artemisia salsaloides	9	15	41
5	Hyssopus cretaceus	8	8	36
6	Thymus cretaceus	8	5	36
7	Jurinaea stoechadifolia	8	3	36
8	Matthiola fragrans	8	1	36
9	Euphorbia petrophila	8	1	36
10	Pimpinella titanophila	7	2	32
11	Medicago falcata	7	<1	32
12	Linum ucrainicum	7	<1	32
13	Agropyrum imbricatum	6	6	27
14	Artemisia hololeuca	6	3	27
15	Artemisia scoparia	6	3	27
16	Odontites lutea	6	1	27
17	Erucastrum cretaceum	6	1	27
18	Onosma simplicissimum	6	1	27
19	Reseda lutea	6	1	27
20	Euphorbia Gerardiana	6	1	27
21	Erysimum canescens	6	1	27
22	Linaria gentistaefolia	6	<1	27
23	Asperula petraea	6	<1	27
24	Thymelaea Passerina	6	<1	27
25	Silene supina	6	<1	27
26	Kochia prostrata	5	5	23
27	Helichrysum arenarium	5	1	23
28	Xeranthemum annuum	4	7	18
29	Scrophularia cretacea	4	2	18
30	Salvia nutans	4	1	18
31	Taraxacum serotinum	4	1	18
32	Koeleria gracilis	4	<1	18
33	Campanula sibirica	4	<1	18
34	Linum austriacum	3	10	14
35	Bupleurum rossicum	3	1	14
36	Hedysarum grandiflorum	3	1	14
37	Linaria cretacea	3	<1	14
38	Melilotus officinalis	3	<1	14

Всього зареєстровано 109 видів на 22 площадках, що описані 11—18.IX.1936 р.

Ріка Донець раз-у-раз робить вигини то на північ, то на південь; в місцях вигинів, де ріка круто повертає в новому напрямку, розташовані найбільш круті схили, часто з відслоненнями крейди або вкриті лісами.

Ліс на схилах — елемент більш стародавній, ніж відслонення і степи. Він представлений дібровами (*Quercetum tiliosum*) і суборами (*Cretaceo-pinetum quercosum*). Найбільш стародавній тип лісу — крейдяний бір з *Pinus silvestris* var. *cretacea* Kalenicz. з підліском з *Coggygia Cotinus*. Можливо, що це угруповання третинного віку.

Цей тип лісу вимирає і в сучасний момент представлений уже крейдяним субором, де сосна росте поруч з дубом, липою та іншими листяними породами. В крейдяному суборі флора дуже багата і трапляється дуже рідкі рослини, напр., *Cephalanthera rubra* Rich., *Dentaria quinquefolia*, *Fritillaria ruthenica* та ін. В листяних лісах, напр., між м. Лисичанськом і ст. Насвітєвич трапляється *Veronica umbrosa* M. B., кримсько-кавказька рослина (303, 6).

Крейдяний субір по р. Дінцю зберігся в небагатьох місцях: в Горах Артема, біля с. Богородичне і після перерви у вигляді невеликої групи сосен між х. Піскунова і с. Лаврентіївкою. Сучасне поширення по р. Дінцю *Coggygia Cotinus*, супутника крейдяного бору, окреслює до деякої міри межі поширення в недавньому минулому крейдяних „гірських сосняків“.

Coggygia Cotinus трапляється по р. Дінцю в таких пунктах: Гори Артема, біля с. Богородичного, біля с. Маяки, біля с. Крива Лука і біля х. Закотного (найбільш східне місцезнаходження). Поблизу с. Маяки відоме острівне реліктове місцезнаходження граба (*Carpinus Betulus*), відірване від суцільного ареала, східна точка якого міститься в околицях м. Полтави (ліс Парасоцьке); друге острівне місцезнаходження в Донбасі південніше по Грабовій балці в верхів'ях р. Міуса в околицях ст. Розсипної Чистяковського району. Безперечно ці місцезнаходження реліктові. Листяні ліси по р. Дінцю теж дуже поріділи і в багатьох місцях уцілели тільки окремі дерева і чагарники (*Ligustrum vulgare*, *Rosa*, *Crataegus*, *Acer tataricum*, *Acer campestre* та ін.) в балках.

На крейдяних схилах по р. Дінцю в с. Серебрянці острівне місцезнаходження цікавої рослини *Schivereikia podolica* Andrz., яка відзначається розірваним ареалом поширення: Галичина по р. Дністру від Кам'янець-Подільського і до Дубосар, в Воронежській області в Острогозькому районі коло с. Копаніще на р. Тихій Сосні та в Водоп'янівському районі на Галичій Горі і Сокольській Горі коло р. Дона, в Курській області, коло ст. Горшечної, в Жигулях на р. Волзі і по всьому Уральському хребту. Там же для с. Серебрянки І. Аканфієв вказує єдині місцезнаходження на Україні *Lepidium Meyeri* і *Hedysarum cretaceum*, рослин, характерних для крейдяних відслонень сходу СРСР і найближчі їх відомі місцезнаходження на р. Дону. Останнім часом я знайшов в Серебрянці на крейді *Carex pediformis* С. А. М., яка була досі відома в найближчому місцезнаходженні — Жигулі на Волзі. Всі ці факти говорять про багатство і своєрідність флори крейдяних відслонень по р. Дінцю.

2. Рослинність крейдяних відслонень і степів на крейді в басейні р. Міуса

На південному кінці Донецького басейну невеликі острівки виходу крейди відомі в басейні р. Міуса, по р. Кринци (від с. Миколаївки і ст. Амвросіївки до с. Олексіївки) і по р. Міусу від місця впадання р. Кринки і на північ до с. В. Кирсанов. Їх описав В. І. Талієв (38, в. I, 164—168) по балці, яка впадає в долину р. Кринки коло с. Мал. Мішкова або с. Білоярівки. Верхів'я балки і північний схил ще недавно були майже всі

вкриті лісом. Південний (лівий) схил балки ближче до гирла являє собою ряд опуклих крейдових відслонень. Як на південному, так і на північному схилі можна спостерігати відслонення, які тепер формуються. Рослинність старих відслонень поділяється на пояси. Западні, що відокремлюють окремі виступи, густо заросли *Eremurus spectabilis*. Боки виступів і нижня частина південної сторони вкриті темними кушиками *Artemisia salsaloides*. На самих „лобах“ домінуючу роль відіграє *Artemisia hololeuca*. Крім названих рослин тут ще трапляються: *Alyssum cretaceum*¹⁾, *Gypsophila altissima*, *Hedysarum grandiflorum*, *Jurinaea stoechadifolia*, *Euphorbia petrophila*, *Onosma simplicissimum* L. та ін. На півніжжі відслонень на щебені багато *Eurotia ceratoides* і *Pyrethrum millefoliatum*.

Пізніше тут були Є. Лавренко (20, с. 37—40) в 1923 р. і Ю. Д. Клеопов в 1927 р. Ю. Д. Клеопов (9, с. 94—99) описує рослинність мергелисто-крейдових відслонень біля с. Білорівки 6.IX—1927 р.

На „лобі“ фон дають: *Thymus cretaceus*, *Pimpinella titanophila*, *Nostoc commune*. На схилах фон: *Jurinaea stoechadifolia*, *Thymus cretaceus*. Потім він наводить ще такі найбільш цікаві рослини: *Gypsophila altissima*, *Erysimum krynkense*, *Hedysarum grandiflorum*, *Euphorbia petrophila*, *Leontodon biscutellifolius*, *Echinops ruthenicum* і *Onosma simplicissimum*.

По балці Широкий на „лобі“ і схилах фон дають: *Artemisia salsaloides*, *Gypsophila altissima*, *Cephalaria uralensis*, *Agropyrum intermedium*; в меншій кількості: *Erysimum krynkense* і *Eurotia ceratoides*. На одному „лобі“ знайдено ендем р. Кринки *Cynanchum intermedium* (Tal.) Kuzn.

По р. Міусу біля с. Кирсанівки крейдові відслонення описав В. І. Талев (38, вип. 1). Рослинність на них бідна: *Gypsophila altissima*, *Thymus cretaceus*²⁾, *Erucastrum cretaceum*³⁾, *Onosma simplicissimum* та ін. На схід крейда відкривається ще по р. Тузлову біля с. Лисогорської по її притоці Крепкій на південь від с. Агрофонівки і по р. Несвітай біля с. Дар'ївського. По р. Тузлову, правій притоці Дона, в його низах, верхня течія якого підходить з сходу до системи р. Міуса, крейдові відслонення біля с. Лисогорівки оглянув В. Талев (38, вип. I, с. 167—168). На них ростуть *Artemisia salsaloides*, *Gypsophila altissima*, *Thymus cretaceus*²⁾, *Polygala cretacea*⁴⁾, *Scutellaria verna*⁵⁾ і *Euphorbia petrophila*. Біля півніжжя багато *Eurotia ceratoides*.

В басейні р. Міуса і по р. Кринці крейдові відслонення, як справедливо зазначає Ю. Клеопов (9, с. 99), мають флору, спільну з кам'яновугільними вапняками цього району, але все ж таки трапляються рослини, характерні тільки для крейди: *Artemisia hololeuca*, *Artemisia salsaloides*, *Thymus cretaceus*, *Erysimum krynkense* і *Cynanchum intermedium*. Два останні види вузькі ендеміки басейну р. Кринки.

3. Короткий аналіз флори крейдових відслонень Донбаса

Рослини ендеміки

а.) Ендеміки в басейні р. Діңця

В північній частині Донбаса вони знаходяться на крайній південній і південно-західній межі своїх ареалів.

1. *Hyssopus cretaceus* Dub. †
2. *Scrophularia cretacea* Fisch. †

¹⁾ Наводиться під назвою *Alyssum alpestre*.

²⁾ Під назвою *Thymus Serpyllum*.

³⁾ Під назвою *Brassica elongata*.

⁴⁾ Під назвою *Polygala major*.

⁵⁾ Під назвою *Scutellaria alpina* var. *lupulina*.

Ок-
му-
ін-
ю-
пів-
іа-
а-
о-
р-
ь

3. *Linaria cretacea* Fisch. Крайній південно-західний пункт с. Селищівки при впадінні р. Сухої в р. Бахмут.
4. *Matthiola fragrans* D. C. Крайній південно-західний пункт по р. Дінцю — околиці м. Слов'янська біля с. Стародубівки.
5. *Syrenia Talijevi* Klok. По р. Дінцю часто від с. Стародубівки (околиці м. Слов'янська) і до м. Лисичанська. Крім того відомо по р. Деркулу в Біловодському районі Ворошиловградської області (В. Черняєв!).
6. *Diplotaxis cretacea* Koton. По р. Дінцю на південній межі поширення у великій кількості від с. Закотного і до с. Нижнього. Крім того відома ще на околицях м. Волчанська (Чешко!), в Уразовському районі, Курської області в околицях Уразово і біля с. Пристен по р. Осколу (Котов!), по р. Уразово і р. Ураєво в пониззі (Котов!) і коло с. Волоконівки (Т. Попов), в с. Слоновка Ново-Оскольського району по р. Осколу (Козо-Полянський) і в Воронежській області коло с. Олексіївки на р. Тихій Сосні (Козо-Полянський, Попов, 33).
7. *Alyssum lenense* Adams. По р. Дінцю в двох пунктах: м. Ізюм (В. Черняєв!) і с. Серебрянка (Зоз!). Крім того в Курській області в Уразівському районі, околиці Уразово по р. Уразово (Котов!). Після перерви — росте в Поволжі; основний ареал — Сибір.
8. *Lepidium Meyeri* Claus. Серебрянка (Аканф'єв). Острівне місцезнаходження по р. Дінцю.
9. *Silene cretacea* Fisch. Відомі два місцезнаходження: по р. Дінцю біля с. Серебрянки і Диліївки (Аканф'єв) і по притоці р. Сухої при впадінні в р. Бахмут біля с. Селищівки (Талієв). В межах УРСР по лівих притоках р. Дінця, відома по р. Осколу біля Дворічної і по р. Айдару біля с. Осинава та біля Ново-Пскова і в басейні р. Деркула, біля с. Стрільцовки і м. Біловодська.

б) Ендеміки в басейні р. Дінця і у верхів'ях р. Міуса

Ці рослини трапляються на північній і південній краях Донецького басейна і відсутні в Центральному Донбасі.

10. *Artemisia salsaloides* Willd.
11. *Artemisia hololeuca* M. B.
12. *Thymus cretaceus* Klok. et Schost.
13. *Genista cretacea* Schischk. — на півдні Донбаса біля Ольховатки в басейні р. Міуса (В. Талієв). По р. Дінцю від Гір Артема і до с. Нижнього.
14. *Polygala cretacea* Koton на півдні Донбаса в басейні р. Міуса коло с. Лисогорівки (В. Талієв!). Крейдяні відслонення по р. Дінцю — звичайно. Далі на північ знаходження на Україні в Чернігівській області, м. Глухов (С. Іллічевський!).
15. *Agropyrum cretaceum* Klok. et Prokudin. Відома по р. Кринці і в одному місці в Старобільському районі.
16. *Astragalus albicaulis* D. C. Басейн р. Дінця і по р. Кринці коло Амвросіївки.

с) Ендеміки басейну р. Міуса по р. Кринці

17. *Erysimum krynkense* Lawr. с. Білоярівка.
18. *Cynanchum intermedium* (Tal.) Kuzn.

Рослини з розірваним ареалом

19. *Cotinus Coggygia* Scop. Росте по р. Дінцю від Гір Артема і до с. Закотного. В УРСР ще відзначена: по р. Бугу (Вінниця, Первомайськ, Нова Одеса) і по р. Дністру та острівне знаходження — Коса Тендер на Чорному морі. Гори Крима і Кавказа.

20. *Schiverekia podolica* Andr. Єдине місцезнаходження с. Серіяної річки по р. Дінцю (Талієві Котові Гринь!). Ростає ще: в Галичині, по р. Дністру від Кам'янця-Подільського і до Дубосар, в Воронезькій області в Острогозькому районі біля ст. Копанище на р. Тихій Сосні на Дніпро-Водоп'янівському районі, на Галичій Горі і Сокольній Горі, в Курській області коло ст. Горшечне, в Жігулях на р. Волзі і по всьому Уральському хребту.

21. *Hedysarum cretaceum* Fisch. Острівне місцезнаходження в Серії на р. Донець (Акінф'єв). Найближчі місцезнаходження в Воронезькій області, в Петропавлівському р-ні, коло с. Стара Мілова на р. Тулучайці (Т. Попов, 33) і в Сталінградській області на р. Дону біля ст. Клецька (Сухові). Ростає в Поволжі від Хвалинська до Камишина.

22. *Gypsophila altissima* L. В басейні р. Дінця звичайна на крейдяних в басейні р. Міуса на крейдах і вапняках. Після великої перерви росте по р. Дністру в околицях Кам'янця-Подільського біля с. Вербки (Клецьков) і в Бесарабії.

23. *Scutellaria verna* Bess.¹⁾ На крейдах в басейні р. Дінця нерідко. Ізольовані знаходження у верхів'ях р. Міуса. Потім після перерви вона з'являється на заході на вапняках по р. Дністру (Кам'янець-Подільський) по р. Інгулу (с. Горожено!) і по р. Інгульцю декілька знаходжень на південь від м. Кривий Ріг і до Херсона (!).

24. *Erucastrum cretaceum* Котов. На крейдах в басейні р. Дінця; найдалше південно-західне місцезнаходження по р. Дінцю: Гори Артема (!) На вапняках: по р. Дністру в околицях Тирасполя коло с. Красногорки (!) між селами Топалою і Мокрою і по р. Інгулу біля с. Горожено (!).

4. Дикорослі корисні рослини на крейдяних відслоненнях і в степах на крейді

На крейдяних відслоненнях в басейні р. Дінця в верхів'ях басейну р. Міуса трапляється багато цінних дикорослих корисних рослин. Найважливіша група — кормові рослини: злаки — *Festuca sulcata*, *Agropyrum imbricatum*, *Agropyrum pectiniforme*, *Agropyrum intermedium*, *Agropyrum cretaceum*, *Bromus riparius* і бобові — *Medicago falcata*, *Onobrychis arenaria*, а з різнотрав'я — *Kochia prostrata*. Кормова проблема є основною для використання природної рослинності. В сільському господарстві схили відслонення використовуються під випас худоби. На другому місці — ефірно-олійні рослини. На голих відслоненнях крейди влітку стоїть задушливий запах від випарів ефірних олій. Особливо багато гіссопа (*Hussopus cretaceus*). Зібраний в Лиманському районі по р. Дінцю він містить в цвіті 0,5—1% ефірної олії, до складу якої входять пінен і цинеол (Котов, 18). Ця олія цінна як ліки, її вживають як протиастматичний засіб і проти хронічного катару дихальних шляхів. Крейдяний полин *Artemisia salsaloides*, який ми зібрали в стадії цвітіння (1931 р.) біля с. Закатного, дає 0,57%, а на початку плодоношення (13.IX) 0,77% ефірної олії. Ефірна олія має специфічний неприємний, але дуже стійкий і сильний запах (Котов, 18). *Artemisia incana* Kell., одна з рас зібраного виду *Artemisia maritima* L., містить в листях і суцвітті 0,75% ефірної олії з приємним запахом. Ефірна олія, на думку парфюмерів, придатна для мила.

Деякий інтерес являє собою корінь *Pimpinella titanophila*; зібраний нами (Котов, 18) біля с. Закатного, він містить в сухому вигляді 0,6%

¹⁾ Раніше цю рослину визначали неправильно як *Scutellaria lupulina* L. або *Scutellaria alpina* var. *lupulina* Benth., що росте в Азії. *Scutellaria verna* Bess. описана Бессером з вапняків по р. Дністру.

Серпної олії синього кольору з стійким специфічним запахом. Часто на чині, ейді трапляється і материнка (*Origanum vulgare*), яка дає в свіжому жидкій олії 0,07—0,2%, а в сухому 0,15—0,4% ефірної олії. Дуже цінна рослина для одержання тимолу. Крейдяний чебрець *Thymus cretaceus* Klok. з дуже сильним запахом; з рослини в цвіту вихід олії 0,8%, Урадіє вона має неприємний блошиний запах і парфюмери мало цінять її (Котов, 18).

З групи лікарських рослин найбільше цінні горвцівт (*Adonis vernalis*) Ворсифедра звичайна (*Ephedra distachya*). Корінь *Gypsophila altissima* містить вапонін, порошок з нього вживають для вогнегасників.

З групи волокнистих рослин на крейді трапляється багато видів льону, з них найбільше цікаві *Linum austriacum* і *Linum nervosum*. Волокна дивних льонів ще мало вивчені. З групи дубителів цінні: чагарник сумхос *Cotinus Coggygia* і широколистий кермек *Statice latifolia*. На крейді трапляється мало ще вивчений інсектицид *Pyrethrum millefoliatum*, вартий уваги. З групи декоративних рослин особливо звертає на себе увагу ідеювкоюй *Matthiola fragrans*.

З метою закріплення рослинністю відслонень і осипів крейди, для боротьби с ерозією варта уваги в першу чергу деревна і чагарникова рослинність, а також дикорослі дерноутворювачі: типчина (*Festuca sulcata*), осока низька (*Carex humilis*), бородач звичайний (*Andropogon Ischaemum*), парстоколос (*Bromus riparius*) і в меншій мірі *Poa compressa*, *Jurinaea stoechadifolia* і *Festuca cretacea*. Перевагу в задернуванні схилів треба віддати кормовим травам і в першу чергу типчині *Festuca sulcata*, стоколосу *Bromus riparius*, пиріям—*Agropyrum intermedium* та ін. і бобовим: люцерні серповидній *Medicago falcata*, еспарцетам—*Onobrychis arenaria*, *O. vicaefolia* та ін. Сумішки з пирію (*Agropyrum pectiniforme*) і серповидної люцерни (*Medicago falcata*) найбільш цінні для висіву. На схилах північної і західної експозиції, які менше нагріваються і більш вологі, можливо висівати люцерну посівну (*Medicago sativa*) або її численні гібридні сорти з серповидною люцерною (*Medicago falcata*).

Опис нових видів з крейдяних відслонень Descriptio specierum novarum in cretaceis

1. *Erucastrum cretaceum* K o t o v.

Caules plerumque plures, glabri vel sparsissime pubescentes 15—20 cm alti. Folia crassa rosularia petiolata, pinnatisecta, segmentis utrinque 4—7 nis., irregulariter rotundatis, integerrimis vel inferne dentatis; folia caulina diminuta, pinnatisecta, summa integra. Racemi elongati, aphylli. Sepala 3 mm longa, setosa Petala lutea 5 mm longa. Pedicelli 5—8 mm longi. Siliquae 10—20 mm longae. 4 vel ☉.

Стебел звичайно по декілька. Стебла голі або з рідкими розсіяними волосками 15—50 см завв. Листи в прикореневій розетці, товсті, з черешком 3,5—4 см завд., пірчасто розсічені, з довгастими 4—7 сегментами з кожного боку, неправильно-круглястими суцільними або біля основи зубчастими. Стеблові листи зменшені, пірчасті, а верхні суцільні. Грона видовжені, безлисті. Чашолистки 3 мм завд., з щетинками. Пелюстки жовті 5 мм завд. Квітконіжки 5—8 мм завд. Плод 10—20 мм завд. 4 або ☉. Цв. VI—VIII.

Brassica elongata Ehrh. s. *pinnatifida*. Шмальгаузен, Фл. Спр. и Ю. Р., 1895 р. 80 pro parte.

Typus, Ucr. SSR, prov. Voroschilovgrad, distr. Lissiczansk, in cretaceis prope pagum Bjelogorovka 11.IX 1936 an, legit M. K o t o v., in herbario Instit. Agric. Soc. Ucrain. (Charjkov) conservatur. E. armoracioidi (Czern)

Cruchet affinis, sed foliis parvis radicalibus pinnatisectis segmentis eorum oblongis laciniatis recedit.

2. *Alyssum tortuosum* W. K. subsp. *cretaceum* Koto v.

Planta albo-griscenti-tomentosa. Caules ramis ascentibus, 15–30 cm alti, 2–4 mm crassi. Folia supra grisescentia, subtus albo vel grisescenti tomentosa, obovato-oblonga, obtusa 10–16 mm longa, 3–5 (7) mm lata. Siliculae 2–4 mm longa, 2–3 mm lata, stylo 0,5–0,75 mm longo apiculata. Semina anguste marginata. 4. Fl. 2/2 V–1/2 VII. In cretaceis.

Рослина біло-сірувато-повстиста. Стебла з висхідними гілками, 15–30 см завв. потовщені, 2–4 мм завт. Листи зверху сіруваті, знизу білі або сіруватоповстисті, обернено яйцевидно-довгасті, на вершку тупокруглі, 10–16 мм завд. і 3–5–(7) мм завш. Стручечки 2–4 мм завд. і 2–3 мм завш., з носиком 0,5–0,75 мм завд. Насіння з вузькою облямівкою. 4. Цв. 2/2.V–1/2.VII.

Odontarrhena argentea Czernjaev. *Conspectus plantarum circa Charkoviam et in Ucraina sponte crescentium*, 1859 ann., p. 5, № 102 nomen nudum.

На крейдяних відслоненнях.

Typus. R. S. F. S. R., prov. Kursk, prope p. Urasova in cretaceis ad flumen Oskol. 17.VI 1914 ann. legit. M. Koto v. (in herbar. Instit. Agric. Soc. Ucrain. Charjkov conservatur).

3. *Polygala cretacea* Koto v. sp. nov.

Perrenis; rhizomate lignoso, multicipites; caules fasciculati, numerosi 20–40 cm alti, folia ad 3,5 cm longa, 1–4 mm lata, radicalia caeteris majora. Corolla alis aequilonga vel eas superans, 7–11 mm longa, rosea; capsula breviter stipitata, alis quartaparte brevior. 4. Floret VI–VII. P. hybrida auct. non D. C., P. major auct. non Jacq.

Habitat in cretaceis vel in declivis lapidosis.

Багаторічник. Корінь здерев'янілий, багатоголовий, від нього відходить пучок прямостоячих стебел 20–40 мм завш.; прикореневі більші за останні. Віночок 7–11 мм завд., рожевий, дорівнює крильцям або більший від них. Коробочка на короткій ніжці; крильця на 1/4 довші за коробочку. 4. Цв. VI–VII.

На крейдяних відслоненнях та кам'янистих схилах.

Typus. R. S. F. S. R. prov. Kursk., prope p. Urasova, in cretaceis ad flumen Oskol 17.VI 1914 ann. leg. M. Koto v. (in herb. Instit. Agric. Soc. Ucrain. Charjkov conservatur).

ЛИТЕРАТУРА

1. Геологическая карта Донецкого бассейна. Геологический комитет. 1920.
2. Геологический очерк бассейна реки Донца, под общ. редакцией проф. Д. Соболева, Харьков — Киев, 1936.
3. Голицын С., К ботанико-географической характеристике юго-запада Курской области, Труд. Воронежск. гос. университета, т. IX, в. 7, 1935.
4. Гринь Ф. О., До питання про динаміку рослинності крейдяних відслонень, Геоботанічний збірник, № 2, Київ 1938, ст. 89–110.
5. Гуссак В. Г., Борьба с поверхностными смывами почвы. Закавказ. ГИЗ, Тифлис, 1934.
6. Зоз, Звахідка кримсько-кавказької рослин, *Veronica umbrosa* M. B. в межах Донецького краю, Вісник Природознавства, в. 5–6, Харків, 1928, с. 304–5.
7. Карякин Л. И., Геологический и геоморфологический очерк речных долин бассейна р. Донца от верховьев до с. Старый Салтов. Збірник „Геологический очерк бассейна р. Донца“, Харьков — Киев, 1936, с. 85–92.
8. Карякин Л. И., Назаренко Д. П., Успенская Ю. М. и Усенко К. С., Геологическое и геоморфологическое строение долины бассейна р. С. Донца от с. Старый Салтов до г. Изюма. Збірник „Геологический очерк бассейна р. Донца“. X. — К., 1936, с. 93–113.

9. Клеопов Ю. Д., Рослини вкриття південно-західної частини Донецького краю (Сталінської округи), Вісник Київського бот. саду, в. XV, Київ, 1933.
10. Клоков М. В. і Лавренко Є. М., Рослинисть Донбаса. Червоний шлях, № 8—9, Харків, 1924.
11. Козьменко А. С., Пути разрешения овражной проблемы, Мелиоративное Дело, № 5, 1920.
12. Козьменко А. С., Работы Новосильской опытно-овражной станции по изучению методов борьбы с эрозией, Сборник „Эрозия почв“ Академии Наук СССР, М.—Л., 1937.
13. Козо-Полянский Б. М., К флоре верховьев р. Оскола, Труды научно-исследовательского института при Воронежском университете, 1, 1927.
14. Козо-Полянский Б. М., В стране живых ископаемых, Москва, 1931.
15. Котов М. И., Ботанико-географический очерк растительности меловых обнажений р. Осколу и его притокам, Журнал Русск. бот. об-ва, т. 12, № 3, 1927.
16. Котов М., Святі гори на Артємівщині, як забуток природи, Вісник Природознавства, № 3—4, 1927.
17. Котов М. И., Святі гори Артємівської округи, Збірн. 1. Матеріали до охорони природи на Україні, в. 1, Харків, 1928.
18. Котов М., Нові ефіроолійні рослини на крейдяних відслоненнях України, „Нові форми на Україні“, т. 1, Харків, 1932.
19. Проф. Краснов А. Н., Рельеф, растительность и почвы Харьковской губернии. Матер. Харьковск. общ. сельск. хозяйства, Харьков, 1893.
20. Лавренко Є. М., Ботанико-географические исследования между р. р. Миусом и Тальмиусом. Труды сельскохозяйственных опыта. учрежд. Дона и Северн. Кавказа. Ростов на Дону, 1925.
21. Лавренко Є., Леса Донецкого края, „Почвоведение“, № 3—4, 1926.
22. Лавренко Є. М., Рослинисть України. Збірник Г. Махова „Грунти України“, Харків, 1930.
23. Литвинов Д., Геоботанические заметки о флоре Европейской России. Bulletin de Soc. de Natur. de Moscou, 1890.
24. Материалы к детальной геологической карте Донецкого каменноугольного бассейна. Геол. Комитета, 1923.
25. Махов Г., Почвы Донецкого края, „Почвоведение“, № 3—4, 1926.
26. Махов Г., Почвы Донецкого края. Изд. Артёмовской опытной станции, Артёмовск, 1926.
27. Махов Г., Мапа ґрунтів України в 25-верст. масштабі. Матер. дослідж. ґрунту України, в. 7, вид. ґрунтознавство, Харків, 1927.
28. Махов Г., Ґрунти України, Харків, 1930.
29. Милютин С. Н., Список растений, найденных летом 1912 года в окрестностях Змијева, Харьковской губ. и Святогорского монастыря Изюмского уезда той же губернии. Труды Об-ва исп. прир. при Харьковском университете, т. 48, в. 1, Харьков, 1916.
30. Олександренко М. І., Рослинисть відслонень і кам'янистих степів Горлівського району в Донбасі. Учені записки Харківського державного університету, № 4, 1936.
31. Панков А., Древесная и многолетняя травянистая растительность в борьбе с эрозией почв. Юбил. сборник 50-ти лет. научн. деятельности акад. В. Г. Вильямса, Москва, 1935.
32. Панков А. М., Эрозия почв в южной части обыкновенного чернозема Центрально-черноземной области. Сборник „Эрозия почв“, Академия Наук СССР, М.—Л., 1937.
33. Попов Т. И., К вопросу о происхождении характерных растений меловых обнажений юго-востока Европейской части СССР, Извест. Госуд. Географич. об-ва, № 1, 1938, 5—67.
34. Соболев С. С., Террасы р. с. Донца и его притоков. Геоморфологический очерк. Сборник „Геологический очерк бассейна р. Донца“, Харьков — Киев, 1936.
35. Соболев С. С., Эрозия на территории Украинской ССР, „Почвоведение“, № 3, 1937.
36. Талиев В. И., Меловые боры Донецкого и Волжского бассейнов. Труды об-ва исп. природы при Харьковском университете, т. XXIX, 1895.
37. Талиев В. И., Материалы для ботанико-географического описания Донецкой возвышенности. 1. Бассейн р. Миуса. Труды об-ва исп. природы при Харьковском университете, т. XXXIV, Харьков, 1899.
38. Талиев В. И., Растительность меловых обнажений южной России, ч. 1, 1904. Труды об-ва исп. природы при Харьковском университете, XXXIX, в. 1., ч. 2. Труды Харьков. об-ва исп. природы, 1905, ч. 3. Дополнение — Труды Харьков. об-ва исп. природы, т. XXXXI, в. 1, 1907.
39. Талиев В. И., Святые горы Харьковской губернии, как „памятник природы“. Юбил. Харьковск. об-ва люб. прир., № 3, 1914.
40. Усенко К. С., Геологическое описание долин правых притоков бассейна р. С. Донца. Т. 1. Изюма до устья. В збірнику „Геологический очерк бассейна р. Донца“, Харьков — Киев, 1936.
41. Фавр И. В., Меловые окаменелости Славяно-сербского уезда Екатеринославской губернии. Труды общ. исп. природы при Харьк. университете, т. XXXVIII, в. 2, Харьков, 1903.

42. G ü l d e n s t a e d t. Reisen durch Russland. В російському перекладі „Путешествие демика Гюльденштедта“. Переклала М. Салтикова під редакц. проф. Д. І. Багалія. Харківський збірник, в. 5, Харків, 1891.

43. K l e o p o v J. D. Über das Alter der Relikte der Ukraine im Konvex mit den Successen ihrer Vegetation im Laufe der Quartärzeit — Die Quartärperiode, № 4, Киев, 1932.

44. L a v r e n k o E. M., Über die Entwicklungszentren der Flora der Ukraine und das Alter des ukrainischen Endemismus. — Die Quartärperiode, № 4, Київ, 1932.

Флора и растительность меловых обнажений в Донецком Бассейне и использование их в сельском хозяйстве

М. И. Котов

Резюме

Меловые обнажения встречаются по северной и по южной окраине Донецкого каменноугольного бассейна. Особенно хорошо они развиты на северной окраине, где протекает река Донец с многочисленными притоками. На южной окраине обнажения мела встречаются изредка в верховьях рек Миуса, Крынки и Тузловой. В Донецком бассейне обнажения мела и характерная для них флора находятся на крайней юго-западной и южной границе его распространения. Таких границ по р. Донцу и его притокам достигают: *Hyssopus cretaceus* Dub., *Scrophularia cretacea* Fisch., *Linaria cretacea* Fisch., *Silene cretacea* Fisch., *Diplotaxis cretacea* Kotoy, *Matthiola fragrans* D.C., *Syrenia Taliejevi* Klok, *Alyssum lenense* Adans., *Lepidium Meyeri* Claus.; кроме р. Донца встречаются и по р. Миусу: *Artemisia salsaloides* Willd., *Artemisia hololeuca* M.B., *Genista cretacea* Schischak, *Thymus cretaceus* Klok. et Schost., *Agropyrum cretaceum* Klok. et Prunickud. и *Astragalus albicaulis* D.C. В бассейне рек Миуса и Крынки известны на мелу два узколокальных эндемика — *Erysimum krynkense* Lavrenko (с. Белояровка на р. Крынке) и *Cynanchum intermedium* (Tal.) Kuzn. Кроме того на меловых обнажениях встречаются растения, имеющие разорванные ареалы: *Cotinus Coggygia* Scop. на участке горы Артема—Закотное, *Schizoneura podolica* Andrzej., *Hedysarum cretaceum* Fisch., *Lepidium Meyeri* Claus., имеющие островное местонахождение у с. Серебрянки на р. Донце. Некоторые растения, обыкновенные на мелу в Донбассе, напр. *Scutellaria verna* Bess., *Erucastrum cretaceum* Kotoy, *Gypsophila altissima* L., после перерыва появляются на известняках по рекам Днестру, Бугу и их притокам. По р. Донцу в горах Артема (б. Святые Горы) сохранился меловой буковый или вернее меловая суболь с *Pinus silvestris* L. var. *cretacea* Kaleniczenko и дубом *Quercus Robur*, в которой в подлеске массами растут *Cotinus Coggygia* Scop. и *Ligustrum vulgare* L.

Наиболее богатые по растительности меловые обнажения по р. Донецу встречаются на участке Горы Артема—Серебрянка. Здесь на меловых обнажениях основной фон дает гиссоп (*Hyssopus cretaceus* Dub.), к которому примешиваются полыни *Artemisia hololeuca* M.B. и *Art. salsaloides* Willd. Выше по реке мел еще прикрыт лесом. Флора с господством гиссопа находится в стадии расселения по мере того, как увеличивается количество меловых обнажений за счет уничтожения леса и смыва почвы.

Меловые обнажения и степи на мелу могут быть использованы для нужд сельского хозяйства в качестве мест выпаса скота, под культуры многолетних кормовых трав, особенно травосмеси из житняка (*Agropyrum pectiniforme* Roem. et Schult) и серповидной люцерны (*Medicago falcata* L.) затем под технические культуры, винограда, под эфирномасличные и лекарственные растения, под волокнистые (лен) и под культуры каучуконосов (таусагиз — *Scorzonera tauzagys* Lipcz. et Bosse, крымсагиз (*Taraxacum hybernium* Stev.).

Flora and Vegetation of Cretaceous Outcrops in the Donets Basin and their Application in Agriculture

M. Kotov

Summary

Cretaceous outcrops are observed in the northern and southern outskirts of the Donets coal basin. They are especially well developed on the northern outskirts where the Donets River flows with its numerous affluents. Cretaceous outcrops are rarely encountered on the southern outskirts in the upper part of the rivers Mius, Krynka, and Tuzlovaya. Cretaceous outcrops, and flora characteristic for them, are observed in the Donets Basin at the extreme southwestern and southern borders of its distribution. These borders are attained in the Donets River and its affluents by the following plants: *Hyssopus cretaceus* Dub., *Scrophularia cretacea* Fisch., *Linaria cretacea* Fisch., *Stachys cretacea* Fisch., *Diplotaxis cretacea* Kotov, *Matthiola fragrans* Prok., *Syrenia Taliejevi* Klok, *Alyssum lenense* Adams., *Lepidium Meyeri* Claus. The following are met with on the Mius River in addition to the Donets River: *Artemisia Salsaloides* Willd., *Artemisia hololeuca* M.B., *Genista cretacea* Schisk, *Thymus cretaceus* Klok et Schost., *Agropyrum cretaceum* Klok et Prokud. and *Astragalus albicaulis* D. C.

In the basin of the Mius and Krynka Rivers two strictly local endemics are known: *Erysimum Krynkenae* Lavr. (Belayarovka village on the Krynka River) and *Cynanctum intermedium* (Tal.) Kuzn. Besides these plants with insular areals are found on cretaceous outcrops: *Cotinus Coggygia* Scop. Part of the mountains Artem-Zakotnoje, *Shiverekia podolica* Andr., *Medysarum cretaceum* Fisch., *Lepidium Meyeri* Claus., with insular location near Serebrianka village on the Donets River. Some plants, usual on Donbas cherts, as, for instance, *Scutellaria Verna* Bess., *Erucastrium cretaceum* Kotov, *Gypsophila altissima* L., appear after an interval on the limestones on the Dniester and Bug Rivers and their affluents. On the Donets River in the Artem Mountains (former Sviatye Mountains) there has been preserved a cretaceous pine forest or, more correctly, a cretaceous pine-oak forest with *Pinus silvestris* L. var. *cretacea* Kaleniczenko and with *Quercus Robur* oak, with *Cotinus Coggygia* Scop. and *Ligustrum vulgare* L. growing in great masses on the outskirts of the forest.

Cretaceous outcrops with the richest vegetation are observed on the Donets River on a part of the Artem Mountains, Serebrianka. Here the back-slope is formed chiefly by *Hyssopus cretaceus* Dub., with the wormwoods *Artemisia hololeuca* M.B. and *Art. salsaloides* Willd. Upstream the back-slope is still covered with forest. Flora with *Hyssopus* predominant is in the stage of distribution paralleling the increase of cretaceous outcrops due to forest destruction and soil erosion.

Cretaceous outcrops and cretaceous steppes may be utilized for agricultural purposes as cattle pastures; areas for perennial fodder-grass cultures, especially for the combination of *Agropyrum pectiniforme* Roem et Schult with *Medicago falcata* L.; furthermore, for technical cultures, vine ether-oil and medicinal plants, fibrous (flax) and rubber-plants (*Scorzonera tau-zagys* Prok. et Bosse and *Taraxacum hybernum* Stev.).