

в оточенні середніх або переходових чорноземель, є суто байрачні, — вони не змінюють тамтешньої степової природи. Такі переліски нерідкі і в північній частині підзони середніх чорноземель УСРР, а так само поодинокі трапляються на сусідній підвищеній частині Бердянсько-Маріупольського масиву; це — ландшафт байрачного степу. Тому „лісостеп Донецького краю“ Є. Лавренка (13), як ми вже зауважували (Ю. Клеопов, 7), займає, принаймні на південному схилі, значно меншу площу.

Почавши опис рослинності Сталінщини з сухого варіанту ковилово-лукуватих степів, та густих часом пухких солончаків, ми закінчили його тінявими липовими дібровами (або й грабовими) з копитком, маренкою пахучою, орхідними й велетенським хвощем на темносірих, навіть ясносірих суглинках. Це єдиний на степовій рівнині Союзу приклад такого різького контрасту на протязі якихось 100 км, і то не в меридіональному, а в широтному напрямі.

Отже вертикальним підзонам ґрунтів Донецького краю (Г. Махов, 15) цілком відповідають рослинні підзони, що теж змінюють одна одну в прямо-висному напрямі. Цю зачаткову вертикальну рослинну зональність можна виявити не тільки на головному типі рослинності — степах, а й на лісах, та, можливо, на солончаках.

Нижчеподана табличка намагається дати ідеальну картину вертикальних рослинно-ґрунтових підзон південно-західного схилу краю.

Висоти	ґрунти	Степи	Солончаки	Ліси	
150—200 м	Південні чорноземлі.	Сухий варіант ковилово-лукуватого степу.	Хлоридо-сульфатні солеросові, часом пухкі.	Нема.	Степова
200—250 м	Переходові чорноземлі.	Свіжий варіант ковилово-лукуватого степу.	Хлоридо-сульфатні солеросові та слабенькі сульфатні з <i>Melilotus dentatus</i> , <i>Aster Tripolium</i>	Нема або рідше байрачні діброви з <i>Dactylis glomerata</i> в горішній та <i>Melica picta</i> в нижній частинах схилів.	
250—300 м	Середні чорноземлі й під байраками деградовані.	Вогкий варіант ковилово-лукуватого степу.	Слабенькі сульфатні з <i>Melilotus dentatus</i> , <i>Aster Tripolium</i>	Байрачні діброви з <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Melica picta</i> й зрідка <i>Stellaria Holostea</i> .	Байрачно-степова
300—350 м	Грубі чорноземлі, деградовані чорноземлі до темносірих і сірих суглинків, часом первинні попільняки.	Типично-стенофіло-незабудькові степи.	Зовсім слабе, переважно карбонатне, засолення з <i>Juncus glaucus</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> .	Байрачні й байрачно-вододільні діброви, липові (й грабові) діброви в осикию, <i>Stellaria Holostea</i> , <i>Asarum europaeum</i> , <i>Asperula odorata</i> , орхідними, хвощем велетенським	

## V. Історія рослинності Сталінщини

Не маючи наміру робити в цій праці докладну аналізу історії рослинності дослідженої території Донецького кряжа, ми зупинимося на цьому питанні тільки побіжно.

Вже давно стали відомі факти знахідок диз'юнктивних лісових видів на кряжі. Це привело Г. Танфільєва (20а) до висновку, що там могли зберегтися під час зледеніння широколистяні ліси — рештки багатой флори третинної доби. Так само Є. Лавренко (13а) вважав, що Донецький кряж є місцевий центр „консервирования третичных (плиоценовых) реликтов широколиственных лесов“.

Поділяючи полігляціяльну точку зору на події льодовикової доби, точку, що потверджується численними даними розвитку інтергляціяльних флор СРСР, Польщі й Західної Європи, ми прийшли до висновку (Ю. Клеопов, 9а, 9б, 9в), що диз'юнктивна широколистяно-лісова флора України є релікт (in situ) не третинного, а інтергляціяльного часу. За це промовляють рівняючи обмежені віддалі локалітетів ізольованих широколистяних форм, про це свідчать і скупчення багатьох із них у Дніпровому та Донському моренових обшарах. Не можна забувати так само, що серед наморенових копальних ґрунтів констатовано лісові ґрунти різних стадій деградації (В. Крокос, Г. Махов, Д. Біленко та ін.). Причини розриву ми бачимо головно в кількарізних періодах навіювання лесу, а на сході, очевидно, цю ж роль відіграло грандіозне відкладання дилювіяльних суглинків, підкреслене останніми часами А. Мазаровичем (13б).

Переходячи конкретно до реліктової рослинності лісів Донецького кряжа, ми помічаємо також, що деякі з них виступають у Дніпрівській ератичній області, як от *Scilla serotina*, *Erysimum augeum* і можливо *Lysimachia verticillata* (Біла Церква, М. Гродзінський!), а деякі в Донській ератичній області: *Scilla serotina* (ЦЧО, кол. Козловський, Тамбовський, Кирсановський пов. і ін.), *Physospernum cognubiense* (ЦЧО, кол. Бобровський пов., Шипов ліс, Г. Танфільєв!), *Gasparrina peucedanoides* (с. Данилівка на р. Медведиці, Д. Літвінов), *Laserpitium hispidum*<sup>1)</sup> (ЦЧО, кол. Бобровський пов., Криничний яр, Г. Танфільєв), *Synanchium scandens* (ЦЧО, кол. Борисоглебський пов., Д. Літвінов!) та ін. Отже після максимального Дніпрянсько-Донського зледеніння в інтергляціялі диз'юнктивні види Донецького кряжа мали значно більше поширення на Європейській рівнині Союзу, і тільки наступне висушення клімату з підсиленнями еолово-дилювіяльними процесами порозривало й скоротило їхні ареали.

Скільки основні ареали перелічених видів лежать у кримсько-кавказько-малоазійських, або кавказько-малоазійсько-середземноморських країнах, то можна припустити, що заселення ними розірваних тепер локалітетів Європейської рівнини скрізь було одночасове і, видимо, в інтергляціялі після максимального зледеніння. Дослідження міжльодовикових торфовищ Польщі й Союзу (W. Szafer, 18г; В. Доктуровський, 3г) показали, що лісова рослинність значно мінялася й клімат був диференційований на різні фази від тепліших і посушливіших до вогких і холодніших. Відповідно й серед реліктових видів широколистяних лісів України є форми різної екології (Ю. Клеопов, 9б, 9в).

<sup>1)</sup> *Laserpitium hispidum* M. B. до цього часу був показаний в Донбасі тільки на відслоненнях (Д. Літвінов, М. Підоплічка), проте 1931 р. ми знайшли його в діброві на крейдяних схилах р. Лугані недалеко від її влиття в р. Дінцем. У Криму він трапився нам у букових лісах на вапняках південного схилу Бабуган-Яйла. Між іншим донбаський *L. hispidum* має білі квіти, що тільки після сушки жовтіють.

Переглядаючи список ізольованих лісових видів Донецького краю, ми бачимо, що більша частина з них належить до яснолісових і улісних дібровних видів, деякі з них трапляються і в заростях чагарників степових балок. Це буде кримсько-кавказько-середземноморський елемент:

<i>Arum orientale</i>	<i>Gasparrina peucedanoides</i>
<i>Scilla cernua</i>	<i>Laserpitium hispidum</i>
<i>Cerastium nemorale</i>	<i>Cynanchum scandens</i>
<i>Erysimum aureum</i> <sup>1)</sup>	<i>Campanula multiflora</i>
<i>Physospermum cornubiense</i>	<i>Symphytum tauricum</i> та ін.

Їх супроводить цілий ряд звичайніших видів з такою самою екологією. Менша частина диз'юнктивних видів належить до тінявих вогколюбніших лісових форм:

<i>Carpinus Betulus</i>
<i>Corydalis cava</i>
<i>Symphytum tuberosum</i> .

Ці види властиві широколистяним (часто буковим) лісам середньої Європи. По суті до цієї екологічної групи треба віднести й менш відірані на краї тіняво-лісові види:

<i>Dryopteris euspinulosa</i>	<i>Epipactis latifolia</i>
<i>Equisetum silvaticum</i>	<i>Cardamine impatiens</i>
<i>Glyceria nemoralis</i>	<i>Monotropa Hypopitys</i>
<i>Bromus ramosus</i>	<i>Asperula odorata</i> .
<i>Neottia nidus avis</i>	

Ізольований на краї велетенський хвощ *Equisetum maximum* росте по затінених лісових струмках, — за таких умов охоче росте й *Lysimachia verticillata*.

Ця побіжна аналіза виявляє серед реліктової лісової рослинності Донецького краю принаймні дві екологічні групи, що, очевидно, відповідають різним кліматичним фазам інтергляціалу (можливо, тут певну роль відіграв і інтерстадіял Вюрму, що його констатують деякі четвертинні геологи України).

Повний набір видів обох груп ми знаходимо в лісах тільки найвищих пунктів краю, особливо в верхів'ях рр. Міуса — Глухої. Ці найбільш пофалдовані місцевості краю з первісною тектонічною розчленованістю й були за пристановища для збіднілих решток інтергляціальних лісів краю.

Перевагу яснолісових та улісних форм серед диз'юнктивних видів треба пояснити тим, що скорочення лісів та розрив ареалів відбувався за час та під впливом посушливих лесових періодів, коли ксеротичніші улісно-ясно-дібровні види мали більше шансів вижити.

Перейдімо тепер до степових формацій Донбасу, що репрезентовані тут, як ми вже знаємо, лесово-черноземельними, каменястими й жорстуватими степами та рослинністю відслонень. З цих груп фітотопів найбільш ксеротичними є останні три, надто коли вони вапнякові або крейдяні.

На них ми знаходимо низьку більш-менш ізольованих видів, основний ареал яких лежить на сході в півпустинних або й пустинних умовах (переважно центрально-азійський елемент):

<i>Tulipa Schenkii</i>	<i>Dianthus pallidiflorus</i>
<i>Allium inaequale</i>	<i>Silene sibirica</i>
<i>Eurotia ceratoides</i>	<i>Astragalus albicaulis</i>
<i>Salsola tamariscina</i>	<i>Caragana grandiflora</i> s. l.
<i>Gypsophila altissima</i>	<i>Geranium linearilobum</i>

<sup>1)</sup> *Erysimum aureum* трапляється по ясних дібровах і навіть серед степових чагарників, а з другого боку — в тінявих вільшняках [Надросянські ліси в Київській області (!) та в долині р. Медведиці Нижнь-Волзького краю]. Така подвійна екологія пояснюється напевне тим, що скорочуючи свій ареал під час посушливого періоду, цей вид користався з пристановищ у едафічно вогких вільшняках.

*Ferula tatarica*  
*Onosma simplicissimum*  
*Veronica multifida*  
*Achillea leptophylla*

*Artemisia salsoloides*  
*Artemisia maritima incana*  
*Pyrethrum millefoliatum* тощо.

Друга частина видів, що зв'язані з каменястими степами й відслоненнями кряжа належить до ксеротично-скельної групи кримсько-кавказько-середземноморських (в широкому розумінні) центрів:

*Melica taurica*  
*Koeleria brevis*  
*Eremurus spectabilis*  
*Dianthus Pseudarmeria*  
*Silene Hellmanni* (incl. *S. Cyri*)  
*Alyssum tortuosum*  
*Alyssum umbellatum*  
*Alyssum hirsutum*  
*Potentilla taurica*  
*Genista albida* (incl. *G. scythica*).

*Linum tauricum*  
*Linum tenuifolium*  
*Euphorbia petrophila*  
*Pimpinella Tragicum* (incl. *P. titanophila*)  
*Trinia hispida*  
*Satureja alpina*  
*Zizyphora tenuior*  
*Artemisia caucasica*  
*Jurinea stoechadifolia*  
*Centaurea salonitana* тощо.

Деякі з каменясто-степових видів ростуть також і на лесових степах з південною чорноземлю, напр: *Saragana grandiflora scythica*, *Trinia hispida*, *Pyrethrum millefoliatum* (байбаковини).

Перелічені види, обмежені тепер поширенням на фізично сухих фітотопах і часто значно ізольовані, безумовно є залишки від посушливих фаз льодовикової й польодовикової доби. Раніше деякі з них були, видимо, більші убіквісти й мали суцільніші ареали, а в наслідок звогчення клімату поступилися на лесових степах перед гігрофільнішими барвистими видами.

Принаймні частина з барвистих форм вологіших варіантів донбасівських степів переживала разом із рештками лісів у звогчених балкових пристановищах посушливі періоди, бо серед них так само є ізольовані або обмежені поширенням види, напр.:

*Paeonia tenuifolia*  
*Paeonia Biebersteiniana*  
*Clematis pseudoflammula*

*Myosotis silvatica lithospermifolia*  
*Campanula multiflora*  
*Centaurea axillaris*

а, можливо, і інші звичайніші представники лукуватого різнозілля. Крім того, у флори Донецького кряжа знаходимо кілька ізольованих видів високогірського чи високогірсько-арктичного характеру. Це будуть:

*Polygonum alpinum*, знайдений нами на гранітах р. Вовчої та показаний В. Сидоровим на луках по р. Білій близько Луганська. На Україні ця рослина ще відома з кристалічних відслонень околиць Кривого Рогу (З. Рябков). Потім поширена на степах і луках середньої й східної РСФРР в кол. губернях Курській, Воронізькій, Орловській, Тамбовській, Рязанській, Тульській, Пензенській, Саратовській, Самарській, Пермській. Основний ареал — гори Євразії.

*Schivwergeskia podolica*, що її знайшов на крейді по Дінцю В. Талієв. Ще відома з вапняків Поділля й Галичини, на крейдяних степах Тимського підвищення в угрупованні з іншими реліктовими високогірськими рослинами (Б. Козо-Полянський), на девонських вапняках Середньоросійського підвищення (напр., Галича гора!), на Жигульовських горах, на вапняках середнього й північного Уралу (до басейну р. Илича—В. Говорухін) та на Новій Землі. Інші види цього роду відомі з Малої Азії (*Sch. Bormulleri*) і з Камчатки (*Sch. contorta Andrz.*).

Цей вид W. Szafer (18в) вважав за третинну гірську рослину Подільського пристановища, а А. Kozłowska (9г) трактує, як найстаріший (доділювіальний) східно-азійський елемент степової флори Галичини. Ми розглядаємо *Sch. podolica* як арктичний вид, що мав центр виник-

нення в Північній Азії і прибув до незледенілих обшарів степової рівнини разом з іншими аркто-третинними й гірсько-третинними видами під час максимального зледеніння. Це potwierджують ті угруповання з високогірськими або арктичними видами, що в них залишилася *Sch. rodolica* на Тимському підвищенні ЦЧО (Б. Козо-Полянський), на Середньому Уралі (А. Гордягін, 36,) та на Північному Уралі (В. Говорухін, 3а), не кажучи вже про локалітет на Новій Землі.

Мізерний відсоток знижено-гірських та арктичних видів на Донецькому кряжі<sup>1)</sup>, порівнюючи з іншими пристановищами Європейської рівнини Союзу, пояснюється, очевидно, його південним розпологом, до того ще в смузї навіювання лесу. Тут вищівний вплив посушливих фаз був підсиленіший ніж, напр., в ЦЧО, де поширені замість лесу дилювіяльні суглинки свідчать про едафічне звогчення території талими водами льодовиків.

Кілька вузько ендемічних видів Донбасу — *Ergysimum krynkense* E. Lavr., *Cynanchum intermedium* (Tal.) Kuzn. (р. Кринка) та *Erodium Beketowi* Schmalh. і *Thymus Ronnigeri* Kl. et Shost. (р. Калміус) належать до неоендеміків, про що свідчить незначний розмах їхньої морфологічної дивергенції.

Визнаючи далі велике значення гетерогенних міграцій в еволюції рослинного вкриття та виключну роль їх на європейській рівнині Союзу, ми можемо накреслити приблизно такий хід розвитку рослинності на Донецькому кряжі з кінця третинної доби.

Термо-тропофільні ліси горішнього міоцену (флора местичного позему р. Кринки, вивчена А. Криштофовичем) в пліоцені поступово біднішали, наближаючись до сучасних, хоча по сусідству навіть у горішньому пліоцені „в мелких опресненних лагунах среди тропического климата Киммерийской эпохи отлагаются железные руды Керченского полуострова, железо которых извлекается обильными осадками из тучных латеритов (красноземов) окружающих берегов, покрытых густыми лесами (окаменелые стволы в рудниках)“ (П. Двойченко, 3в). Тоді ж таки в Криму жили велетенські хоботові й носороги та паслися отари жирафід.

Оці збіднілі пліоценові широколистяні ліси півдня Європейської частини Союзу й Донбасу були геть знищені відкладанням лесів та головно максимальним Дніпрянсько-Донським зледенінням. У цей час прибула на південь з льодовиками рослинність арктичного степу перемішана з „альпейськими“ зниженцями гір та ксеротичними видами середземноморських і східних центрів. Незначні рештки цієї аркто-альпейської флори можна вбачати в знахідці *Polygonum alpinum* і *Schivewegeskia rodolica* на Донецькому кряжі та *Woodsia alpina* на сусідньому Маріупольсько-Бердянському кристалічному масиві.

У наступному (Ріс-Вюрмському) інтергляціалі, що за палеоботанічними даними мав клімат навіть тепліший і вогкіший як сучасний, перехована під захистом Кавказьких, Кримських і Європейських гір рослинність широколистяних лісів і узлісних галявин розселилася по степах півдня Європейської частини Союзу, при чому Донецький кряж і сусідні місцевості заселявала лісово-узлісна флора з кавказько-кримських пристановищ.

Щодо можливості безпосереднього зв'язку на цей час Донбасу з Кримом і Кавказом, то за вказівками А. Архангельського (1) Чорне море пережило в кварталі дуже складну історію. Прибережні частини Чорноморської влоговини кілька раз підносилися на досить значні висоти

<sup>1)</sup> Покійний Д. І. Літвінов у розмові з нами (1928 р.) розповів, що під час флористичного дослідження Донбасу він знайшов по балці Глибовій, недалеко Кам'янської станції, *Daphne* з рожевими квітами типу *D. Sneegum*, але зразки було загублено і факт лишився неопублікованим. В такому разі ми мали б ще одного знижено-гірського представника у флорі Донецького кряжа.

до 20—30 м н. р. моря та опускалися. Останні опускання привели зрештою розширення моря до сучасних меж. Так само П. Двойченко (Зв) пише, що, починаючи з Горішнього пліоцену на протязі всієї четвертинної епохи Крим широким містком суходолу (200 верст) був з'єднаний з Південною Росією. За Кромєрської доби на цьому суходолі відклалися бурувато-брунатні лесуваті суглинки: Сиваші, Перекопська затока й Озівське море не існували. Дніпро протікав від м. Каховки прямо в Каржинську затоку, а р. Молошна — на південь у напрямі до Керченської протоки, де вона з'єднувалась із Доном і Кубанню. Під час наступного зледеніння (Ріс-Саксонське) Ховарська трансгресія Каспія сягнула до території Озівського моря. Цей момент П. Двойченко вважає і за початок утворення останнього. Наприкінці нової міжльодовикової доби (Шельської в П. Двойченка) відбулося піднесення суходолу і зв'язок Чорного моря із Середземним і Каспійським припинився, на суходолі відклалася потужна (40—50 м) верства спіднього лесу. Ріки прорізали собі найглибші долини й каньйони при найнижчому базисі ерозії. На початку льодовикової доби відбулося швидке й сильне опускання суходолу, море вдерлося до гирл рік і балок, утворивши в них глибокі вузькі затоки (еустарії). У цей час постало Озівське море, Сиваш і суходольні озера Перекопської групи.

Загалом вже є ціла література, присвячена опускальним тенденціям північної ділянки Чорного моря, проте, як ув'язуються окремі фази його розвитку з загальною історією четвертинного періоду, на думку А. Архангельського (1) лишається поки ще невідомим.

Ми припускаємо, що долини рік, які стікали з західної окраїни Кавказу, Кримських гір та півдня Європейської рівнини Союзу і, об'єднавшись, разом впливали через Керченську протоку, очевидно, були „жолобами“ міграцій в обміні між Кримсько-Кавказькими центрами та степовим півднем за багатого на події квартєру. По цих „жолобах“ Крим і Кавказ збагатився на бореальні елементи та почасти на мезофільні елементи, що відступали перед ними. А в другому інтергляціалі (Ріс-Вюрмському) по цих „жолобах“ лісова й узлісна рослинність кримсько-кавказьких пристановищ просунулась у наші південні степи. Деяке потвердження тому, що міграція лісових представників ішла через Озівське море, можна бачити в ізольованих знахідках по чагарях схилів цього моря *Agum orientale*, *Scilla sibirica*, *Corydalis Peczoskii*, а по джерелах — *Equisetum maximum*. Вище було згадано, що кримсько-кавказький (-середземноморський) елемент кряжа репрезентований переважно яснолісовими й узлісними формами, — це ніби вказує на те, що їх міграція відбувалась за сухішої фази інтергляціалу, а за вогкішої фази до Донецького кряжа докотилися деякі представники тінявих середньо-європейських лісів.

Наступне (Вюрмське) зледеніння, коли відклався горішній поверх лесу,<sup>1)</sup> скоротило лісову рослинність, — вона лишилася по найвищих пунктах кряжа в первісних тектонічних ріках — балках.

Сухий клімат, що панував на півдні під час відкладання горішнього позему лесу і в постгляціальній „ксеротермічній“ фазі сприяв міграціям на Україні ксеротичної рослинності з центрально-азійських і середземноморських центрів. Рештки цієї рослинності збереглися на фізично-сухих фітотопах різних каменястих і жорсткуватих степів і відслонень кряжа.

На ці посушливі часи, очевидно, припадає творення й розселення значної частини складників нашої піскової рослинності, проте брак достатньої аналізи псамофільної флори не дає можливості дійти певних висновків, щодо її генетичних центрів. Факт наявності в лесовому

<sup>1)</sup> Деякі автори знаходять на Україні ще сліди Вюрмського інтерстадіалу.

й пісковому степах багатьох паралельних видів, що на нього звертав увагу Й. Пачоський (18а), каже про молоду екологічну дивергенцію й спільне коріння. Існування роз'єднаних стьожкуватих ареалів псамофільної рослинності в басейнах рр. Дунаю, Дніпра, Дону, Волги можна пояснити так само тим, що ці ріки до утворення Озівського моря, Сивашів і NW частини Чорного моря мали близький чи навіть спільний вихід у море. Це забезпечувало обмін пісколюбними рослинами, що, користуючись з надлучних піскових терас, поширювалися потім по допливах і зокрема аж до р. Вовчої.

Не менш цікаве питання про шляхи міграції до Сталінщини солончаково-солонцевої рослинності. Розірване зростання багатьох галофільних видів по лівобережних допливах р. Дніпра та по рр. Висі й Кодимі на Правобережжі свідчить про те, що вони були більш поширені в минулі посушливі фази четвертинного періоду (Д. Віленський). У складі цієї рослинності переважав арало-каспійський та середземноморський елемент (Е. Лаугенко, 13б). Міграція представників першого елемента на Україну, очевидно, йшла по берегах Маничської протоки, що з'єднувала Каспійське море з Чорним за часів останньої Хвалінської трансгресії. Ця трансгресія за П. Двойченком (18а) була зв'язана із зниженням суходолу під час Вюрмського зледеніння. Шлях розселення представників середземноморського солончакового елемента лежав по західному узбережжю Чорного моря. Використовуючи знов таки річкові долини, як „жолоби“ міграцій, галофільна рослинність значно поширилась по території України за вюрмського і постгляціального „ксеротермічного“ часу. Гідрографічна сітка України в районі епейрогенічних піднесень території Дніпрових порогів — Донбасу, видимо, значно змінилась в порівнюючи недавньому часі (Л. Каманін, 6а), а тому безпосередньо вказати на шляхи міграцій по річках цього району галофільної рослинності, поки це питання не буде остаточно з'ясоване, — важко. Сильне збагачення літоральними солончаковими видами долини р. Самари, можливо, йшло через р. Молошну, якщо вона з'єднувалась раніш до піднесення з р. Вовчою. Цим шляхом могли дійти р. Вовчої на Сталінщині такі надморські види, як *Aeluropus littoralis*, *Bassia hirsuta*, *Statice caspia*.

Останній етап в розвитку рослинності Донбасу зв'язаний із звогченням клімату в другій половині постгляціалу. Рештки міжльодовикових лісів ступнево поширюють свою площу, розселюючись по балках та виповзаючи подекуди й на пологіх схилах плато. Так само й барвисті („лучні“) степові елементи, розселюючись із пристановищ кряжа в вертикально-зональній послідовності, витиснули ксерофільніших попередників на фізично-сухі фітотопи. Це розселення лісових та лукувато-степових видів з реліктового інтергляціального refugium-у Донбасу позначилося не тільки на самому кряжі, але й на прилеглих до нього місцевостях Надзів'я, Наддонецчини й Наддніпрянщини. Отже Донецький кряж являє собою певний вторинний флористичний центр на півдні Європейської рівнини СРСР. Сучасна сторінка в житті рослинності Донбасу позначилася виключним господарчим впливом людини. Хліборобська культура знищила степи (а часом і ліси) на переважній території, припинивши цим процес розселення мезофільної частини рослинного вкриття. Інтенсивне випасання травистої рослинності, що лишилась, сприяє її ксерофітизації, а пасторальна руйнація дерну на схилах посилює ерозійні процеси над численними балками і приводить зрештою до змивання й без того тонких шарів ґрунту. Внаслідок цього поширюється площа сірих каменястих і жорсткуватих степів. Але ні в якому разі не можна погодитися з припущенням О. Янати (24), що в Донбасі сірий каменястий степ, як і жорсткуватий, має взагалі вторинний характер. Давня тектонічна підне-

сеність і покрайність кряжа завжди сприяли підсиленням змиванням схилів, тож ніколи не бракувало каменястих ґрунтів, де, особливо на південних та західних експозиціях, рослинність мала гостро підреслений реліктовий ксеротичний характер, а гумусовий шар був слабо розвинений. Ще в більшій мірі це стосується стрімких відслонень гірських порід. Ось чому давній погляд В. Талієва про їх цілковите антропогонне походження так само однобокий і позбавлений історичної перспективи.

## VI. Загальні висновки

Сталінщина в природничо-географічному відношенні є дуже складний комплекс з деякими гірськими рисами, що виявлені в зачатковій вертикальній кліматично-рослинно-ґрунтовій зональності. Проте, не треба перецінювати її, бо все таки Донецький кряж — це не гірська країна, як уявляє О. Яната (24), а тільки напівгірська, і цей масштаб треба завжди пам'ятати. Ті рештки дикої рослинності, що лишилися в Донбасі і зокрема в Сталінщині дають добрий матеріал для природничого мікрорайонування, що може бути використаний в інтересах раціонального розміщення культурних рослин. Вони є так само природна кормова і лісова площа та досить багате флористичне джерело. Крім того, трависто-стєпова й лісова рослинність по водозборах численних річок і балок відіграє видатну роль в затримці процесів змивання ґрунту та поліпшенні водного режиму Донбасу, перешкоджаючи швидкому збіганню атмосферових опадів через річки в море.

В наслідок дореволюційного хаотичного господарювання в Сталінщині подекуди по-хижацькому знищено ліси в системі рр. Крички — Міуса або вони надмірним випасанням підтримуються в стані вічних „зрубів“ (напр., по р. Міусу в околицях сл. Грабової). З цих причин і цілинні, надто каменясті, степи доведені до крайніх стадій пасторальної дегресії з мізерною кормовою продукцією. Літні зливи, швидко збігаючи по оголених схилах, приносять часом колосальні збитки городньому господарству, росташованому в долинах річок-балок (напр., зливи в липні 1931 р., що знищили сотні га городів по рр. Калміусу й Кричці), а з другого боку — вони замулюють водосховища, так потрібні для нашої кам'яновугільної промисловости.

Сучасне планове соціалістичне сільське господарство Донбасу повинне вдумливо підійти до використання залишків природної рослинности. Всі ліси мають зберігатися, як водоохоронні, їх площу можна поширювати з успіхом по виходах третинних пісків та кам'яновугільних пісковиків. Щодо відслонень інших порід (вапняки, лупаки), то тут треба підбирати найбільш ксеротичний асортимент дерев і чагарників. На толочних степах звичайних і каменястих треба зрегулювати насамперед випасання, а потім заходитися коло їх меліорації шляхом підсівання відповідних трав.

## ЛІТЕРАТУРА

1. А. А. Архангельский, Геологическое строение СССР, Европейская и не-Азиатская части, Ленинград-Москва, 1932.
- 1а. А. Бекетов, О Екатеринославской флоре, „Scripta Botan.“, I, fasc. 1, 1886.
2. Г. Висоцкий, Растительность Великоанадольского участка, „Тр. Экспед., снаряж. Лесн. департ.“, II, вып. 2, Петербург, 1898.
3. Г. Висоцкий, Макроклиматичні схеми України, Київ, 1922.
- 3а. В. С. Говорухин, Растительность бассейна р. Ылыча (Сев. Урал), „Тр. Общ. изуч. Урала, Сибири и Дальн. Востока“, I, вып. 1, Москва, 1929.
- 3б. А. Гордягин, Растительность известковых скал на р. Туре в Пермской губ., „Тр. Казан. общ. ест.“, т. XXVIII, вып. 2, 1895.
- 3в. П. А. Двойченко, Геологическая история Крыма, „Зап. Крым. общ. естеств. и люб. прир.“, т. VIII, 1926.

- Зг. В. С. Доктуровский. Новые данные по межледниковой флоре в СССР, „Бюлл. Моск. общ. исп. прир.—Отд. геологии“, т. IX (12), 1931.
4. О. Еліашевич, До флори долини р. Самари, „Труди с-г. ботаніки“, т. I, вип. 3, Харків, 1927.
5. К. М. Залесский, Материалы к познанию растительности Донских степей, Ростов на Дону, 1918.
6. В. Кавалерідзе, Попередній нарис про ґрунти Сталінської округи, „Матер. дослідження ґрунтів України“, вип. IV, Київ, 1929.
- 6а. Л. Г. Каманин, К геоморфологии Волчанской мульды (юго-западного синуса) Кальмиусо-Торецкой котловины в Донецком бассейне, „Тр. Геоморф. инстит.“ вып. 3, Ленинград, 1932.
7. Ю. Д. Клеопов, Рослинність Сталінської округи, „Матер. дослідження ґрунтів України“, вип. IV, Київ, 1929.
8. Ю. Д. Клеопов, До питання про класифікацію степів південного сходу України, „Вісн. Київ. бот. саду“, вип. X, Київ, 1929.
9. Ю. Д. Клеопов, Про маріупольську флору в зв'язку з реліктовим питанням на Україні, *ibid.*, вип. XI, Київ, 1930.
- 9а. Ю. Д. Клеопов, До історії рослинного вкриття України, „Четвертинний період“, вип. 1-2, Київ, 1930.
- 9б. Ю. Д. Клеопов, До питань, зв'язаних із знахідкою *Orobis variegatus* Ten. в лісах Правобережної України, *ibid.*, вип. 3, Київ, 1931.
- 9в. J. D. Kleopow, Über das Alter der Relikte der Ukraine im Konnex mit den Successionen ihrer Vegetation im Laufe der Quartärzeit, „Die Quartärperiode“, Lief. 4, 1932.
- 9г. А. Kozłowska, The Genetic Elements and the Origin of the Steppe Flora in Poland, „Mém. de l'Acad. Polonaise de Sc. et d. Lettres: Série B. Sc. Naturell“, Cracovie, 1931.
10. К. Kupffer, Verbreitung des Riesen-Schachtelhalmes in der alten Welt, „Тр. Бот. сада Юрьев. унив.“, т. III, вып. 3, Юрьев, 1902.
11. Е. Лавренко, Ботанико-географические исследования между рр. Миусом и Кальмиусом, „Тр. с.-х. опыти. учрежд. Дона и Сев. Кавказа“, Ростов на Дону, 1925.
12. Е. Лавренко, Леса Донецкого кряжа, „Почвоведение“, № 3-4, 1926.
13. Е. Лавренко, Рослинність України, „Вісн. природознавства“, № 1-2, Харків, 1927.
- 13а. Е. М. Лавренко, Лесные реликтовые (третичные) центры между Карпатами и Алтаем, „Журн. Русск. ботан. общ.“, XV, № 4, 1930.
- 13б. Е. М. Lawrenko, Über die Entwicklungszentren der Flora der Ukraine und das Alter des ukrainischen Endemismus, „Die Quartärperiode“, Lief. 4, 1932.
- 13в. А. Н. Мазарович, Про характер та вік найголовніших типів потретинних покладів ехолу Російської рівнини, „Збірн. пам. акад. П. А. Тутковського“, т. I, 1931.
14. Г. Г. Махов, Питання генези та еволюції ґрунтів України, „Вісн. с.-г. науки“, т. III, № 3-4, Харків-Київ, 1924.
15. Г. Махов, Почвы Донецкого кряжа, „Почвоведение“, № 3-4, 1926.
16. Г. Махов, Основні моменти генези і географії лесових ґрунтів України та облік їх в картографічній і агрономічній роботі, „Матер. дослідження ґрунтів України“, вип. II, Київ, 1928.
17. И. К. Пачоский, Описание растительности Херсонской губернии, I, Леса, Херсон, 1915.
18. И. К. Пачоский, Описание растительности Херсонской губернии, II, Степи, Херсон, 1917.
- 18а. И. К. Пачоский, По пескам Днепровского уезда, „Изв. Гос. степн. запов. Аскания-Нова“, вып. 1, Херсон, 1922.
- 18б. Г. Степунин, Леса в верховьях Миуса, „Лесной журнал“, вып. 8, 1914.
- 18в. W. Szafer, Trzeciorzędowe rośliny górskie na wale scytyjskim w ostoi podolsko-wolynskiej, „Act. Soc. Botan. Polon.“, v. 1, № 2, Warszawa, 1923.
- 18г. W. Szafer, Entwurf einer Stratigraphie des polnischen Diluviums auf floristischer Grundlage, „Annal. of the Polish. Geolog. Soc.“, Vol. VI, Krakow, 1928.
19. В. И. Талиев, Растительность крайнего ю.-в. пункта Екатеринославской губернии, „Тр. Общ. испыт. прир. при Харьк. унив.“, т. XXX, Харьков, 1896.
20. В. И. Талиев, Материалы для ботанико-географического описания Донецкой возвышенности, I, Бассейн р. Миуса, „Тр. Общ. испыт. прир. при Харьк. унив.“, XXXIV, Харьков, 1899.
- 20а. Г. И. Танфильев, Главнейшие черты растительности России, Приложение к Вармингу „Распределение растений“, Петербург, 1902.
21. В. Сидоров, Материалы для изучения Екатеринославской флоры, „Scripta Botan.“, fasc. XIV, Петербург, 1897.
22. И. Шмальгаузен, Флора средней и южной России, Киев, 1895 — 1897.
23. А. Явата, Флора степи Мелитопольской и ю.-в. части Днепровского уу. Таврич. губ., „Тр. ест. ист. музея Тавр. губ. земства“, т. I, Симферополь, 1913.
24. О. Явата, До проблеми соціалістичної реконструкції сільського господарства Донбасу, „Шляхи соц. реконстр. сільськ. госп.“, №№ 7, 8-9, Харків, 1932.