



Видавництво
Українського Університету
в Празі.

61818/

и 5623 /а

Степан Рудницький

Основи
земезнання
України

Літографовано як рукопис.
Всі права застережені
Прага 1923р.

74





14053

SLOVANSKÁ KNIHOVNA

3186244650





U 5623/a

ПЕРЕДНЕ СЛОВО

До праці над географією України я взявся вже в 1904 році. Бажаючи як найшвидше виконати фатальну прогалину, що зияла в українознавстві, збирав я матеріяли до цієї праці з великими зусиллями, не зраджуючись колодами, що їх свої й чужі кидали мені під ноги. Уже в 1908 році був у мене матеріял на однотомовий обширніший курс географії України. Я зараз же /1909 року/ запропонував його Науковому Товариству імени Шевченка в Львові. Тодішній відділ цього Товариства віднісся до моєї пропозиції негативно - тодішній голова, проф. Грушевський запропонував мені натомість написати малу популярну географію України для видавництва „Лан“ у Києві. Не бачучи спромоги видати науковий курс, я мусів пристати на це й передав „Ланові“ в початках 1910 р. цілу рукопис „Короткої географії України“. В осені 1910 р. вийшла друком у Києві тільки перша частина цієї рукописі /фізична географія/ в просто неможливій формі, пошатована тисячами друкарських похибок і оригінальних поправок. Друга частина рукописи затратилась...

Я ждав два роки поки вона віднайдеться. Коли ж не віднайшлася, я списав її в друге й видав накладом українського педагогічного Товариства в Львові 1914 /з весною/ як другий томик короткої географії України. Німецький переклад короткої географії України вийшов н.з. *Ukraine Land und Volk.* / 416 ст. 8^o. 40 ілюстр. таблиць, 6 карт /у Відні 1916 р. /вчасним літом/, англійський /н.з. *Ukraine. The Land and its People.* New York City./ в 1918 р., французький /тільки декілька вибраних глав з посторонніми додатками н.з. *L'Ukraine, un pays sur son territoire, son peuple etc.* Verne. в 1919 р. В виду дуже безцеремонного поступовання перекладчиків і видавців, мушу тут заявити, що авторську одвічальність беру виключно тільки за II томик першого українського видання й за німецьке

видання. Властиво тільки це німецьке видання може бути вважане одиноким повним оригіналом, з огляду на те, що німецький переклад робив я сам.

Це безумовно чудернацька аномалія, що книжка писана Українцем, первісно по українськи, являється щойно в німецькому перекладі „рідною дитиною“ автора. Усушити ці аномалії не було спроможли, хоч перше українське видання вже в 1918 р. було вичерпане. З кінцем 1920 р. вичерпалося й німецьке видання. До українських краєвих накладень за війни й революцією не було доступу, їхні експозитури за кордоном повітрячували гроші на безсистемну видавничу діяльність. Ні як не можна було знайти нагоди видрукувати нове видання „Короткої географії України“.

Користуючись навіть і з цього примусового положення я взявся до основної переробки тексту. Вислід був такий, що з давньої „Короткої географії України“ мало що залишилось. При переробці я руководився отсєю думкою: Коли виходило перше видання „Короткої географії України“, не було ще ніякого конспекту географії України й тому треба було задоволити дуже широкі круги читачів можливо найбільш елементарним способом представлення. Тепер коли для селян, робітників, старшої дітвори я видав коротеньку популярну географію України п. з. Україна наш рідний край / Львів 1917. 144 ст. 8^о. 39 малюнк. і карта; II видання Львів 1923 /, моткнувши цій книжці, що саме лежить перед намі читачами, надати більше научної закраски, як це було можливо в 1910 р. Надай вона, не покидаючи заразом свого популярного стилю, хоч у часті зарадить пекучій потребі наукового підручника географії України, поки буде можливо його в нас видати.

Тим робом ця книжка носить інтерімістичний характер. Її друга причина її інтерімістичности. Це мізанція неможливості всестороннього використання всієї російської літератури, яка дотичить географії України. Ніякими зусиллями я не міг добитися цього, щоб її все стягнути до Львова, багато її де надоставало, коли я мусав по-

ПЕРША КНИГА.

ФІЗИЧНА ГЕОГРАФІЯ УКРАЇНИ.

I. УКРАЇНА ЯК ГЕОГРАФІЧНА ОДИНИЦЯ.

Географія або землезнання це одна з найстарших наук на світі. Вона все була й дотепер є наукою про землю яко цілість і з окрема про її поверхню. Від четвертого століття до Христа, коли сперше являється назва географії, до нинішнього дня переходило землезнання різні фази розвитку. Воно то поступало вперед то занепадало, все в міру того чи воно звертало свої досліди головню на природу землі й усього земного, чи обмежувалося тільки бесплідним описуванням творів чоловіка по землі: держав, міст, історичних пам'ятників, шляхів то що.

В одній такій фазі занепаду було землезнання до недавня. Можна сказати, що вона тривала в великих научних центрах Заходу аж у другу половину XIX-го віку. В східноєвропейському культурному крузі, до котрого належить і ціла наша Україна, цей занепад сягнув аж у XX-ий вік - з осібно в шкільній географії. Землезнання було сливе тільки вичислюванням верховин, рік, озер, описуванням існуючих держав, їх устрою аж до армії й флоту включно, їхніх міст і т.п. Природу краю й його населення збувано декількома пустими фразами.

Річ це цілком природна, що в цьому перестарілому землезнанні для України як самостійної одиниці серед інших земель світа, місця не було. Україна не була самостійною державою й поділена між Австрію, Угорщину й Росію жила в такій глибокій тіні своїх сильніших політично сусідів: Москалів і Поляків, що не тільки громадська думка але й наука Європи про Україну забула. Україна як географічне поняття в європейській науці просто не існувала. Навіть її імя, голосне в Європі ще в XVIII столітті було поволі забуте. Тільки на небагатьох картах являлась несміло назва „Україна“ для земель обочі середнього Дніпра.

Щойно в останніх десятиліттях XIX і зачатком XX віку можна було вперше подумати про географію України як самостійної географічної одиниці. Щойно тоді закріпився в научних географічних колах погляд, що досліджування й описування поодиноких країв землі дотичить у першу чергу їхньої природи а не чоловіка й його діл і що навіть чоловіка й діла його треба досліджувати головню з погляду його взаємини з природою земель, котрі він заселяє.

В виду цього новітня описова географія сливе не оглядалась на політично-державний поділ земної поверхні. Вона поділила всю землю на природні одиниці вищих і низших рядів: континенти, комплекси країв, краї, землі, сторони, околиці... Після цих категорій досліджує й описує новітнє землезнання земну поверхню, а не після держав, віковічні природні межі є міродатні для цих дослідів і описів, а не хвилеві політичні, що їх зачеркнули міждержавні договори й звичайно перемішує всяка війна.

Стоючи на становищі новітнього природописного землезнання досліджуватимемо й описуватимемо Україну в її природних межах як природну одиницю серед інших країв нашої землі. Політичні, етнографічні, історичні і т.п. границі займати нас будуть тільки в другій частині цієї книжки, що присвячена антропогеографії України.

X

Поділ Європи на природні області дивним дивом усе задержувався на межах Східньої Європи. Коли інші частини нашої землі континенту були від довгого часу предметом завзятої дільби, яка нараз аж надто заходила в подробиці, то Східня Європа аж до самих найновіших часів лишалася неподіленою одинною.

Причини цьому було багато. В першу чергу йшла політична односторонність Східньої Європи й побудовані на ній об'єднательні тенденції російської офіційної географії. Друга причина це нечувано ма-

ла сува знання, яку мала західно-європейська наука про Східню Європу, спричинена так слабким розслідуванням Східньої Європи взагалі, як незнанням східноєвропейських мов на Заході й низьким станом географічної науки в Росії. Досить сказати - дотепер російський науковий світ не спровівся на модерний науковий концепт географії Росії. На старому мусить його місце заступати перестарілий уже Реклю / Nouvelle géographie universelle t. V./ . Двадцятьтомова "Россія" Семейнова це радше підкрашений на науковий лад підручник для туристів як научний концепт.

Ось тому то й до нині Східню Європу вважають широкі круги залюбки, хоч і не все в теорії, та завжди в практиці одним краєм, який ділиться хибань на землі чи околиці.

Новітнє землезнання з таким неприродним розумінням Східної Європи як одного суцільного краю ніяк не може погодитися. Правда - Східня Європа є безсумнівною самотійною природною одиницею. Та вона не є одним краєм а ділим комплексом самотійних країв таким самим як є Середня, Західня чи Південна Європа.

Східня Європа по речі за велика, щоби її можна вважати од-
нер країною. Вона так само велика як усі інші частини Європи, взя-
ті до купи. Але друге вона тільки на позір одноманітна. При близько-
му розслідуванні пізнає кожний новітній землезнавець, що в Східній Ев-
ропі є кілька великих країв, які поміж собою не менше різні, як
Франція від Німеччини, Англія від Угорщини і т.п. Одно тільки тре-
ба пам'ятати. У Східній Європі нема таких виразних меж між поодинокими
краями як у Середній, Західній чи Південній Європі: нема мор-
ських рукавів, що глибоко врізаються в сушу, нема небезяжних вер-
ховинських хребтів. Границі поміж поодинокими країнами Східньої Ев-
ропи це широкі граничні смуги. Цими смугами переходить тут одна
країна майже незаметно в другу.

По вишньому стану географічної науки можна Східню Ев-
ропу поділити на п'ять великих самотійних країв: Уральщину, Пів-

нічну Росію, Балтійщину, Московщину, Каспійщину й Україну.

Усі вони відмінні від себе географічним положенням, внутрішньою будовою й розвитковою історією, гідрографією, кліматом, органічним світом й антропогеографічними відносинами. Серед усіх їх з'особна Україна займає зі становища новітнього землезнання дуже самостійне й окреме становище, дуже подібне до становища Франції в Західній Європі.

Географічне положення приносить Україні таке, що її, миме її приналежності до Східньої Європи треба вважати одним із середземноморських країв, саме тим, що найбільш на схід висунений. Від інших середземноморських країв Європи різниться Україна тим, що її від півночі не відмежують високі верховини. Україна творить північне загілля Чорного моря. Це загілля переходить сливе незаметно зі східної сторони в Каспійщину - низове загілля Каспія; до півночі ж у центральній край Східньої Європи - Московщину. Інші окраїнні краї Східньої Європи зв'язані через своє положення кожна зі своїм морем /ось Балтійщина з Балтійським, Північна Росія з Ледовим морем/ чи з іншою природною межею /Уральщина з верховиною Уралу/.

Геологічна історія, внутрішня будова, подоба й кривля поземелля дають Україні ще більше признак природної самостійності й окремішності серед інших країв Східньої Європи. Геологічна історія України була цілком інакша як така ж історія останньої Східньої Європи. Гранітово-гнейсовий череп України, що сягає шестироченною смугою від болот Полісся по Озівське море, був у камбрійському й старшому силурському періоді горнстому сушею, тоді як інші частини Східньої Європи обильно заливало море. В молодшому силурі покривало море тільки деякі межові області України, прим. Західне Поділля. Девонське море Східньої Європи переступило межі України сливе тільки на найдальшому сході /Донецький край/ і на заході /Поділля, Волкинь/. Карбонські й Пермські відложення,

росповсюднені по інших краях Східньої Європи, находимо на Браїні сливе тільки в Донеччині, тріасових осадків майже ніде. Ерське море, що заливало великі простори Східньої Європи, обмежувалося на Україні /не числячи коротких і місцевих заливів/ майже тільки на її межові верховини. Щойно величезний розвиток крейдяних морей у Східній Європі обняв також і Україну - головню її північ і захід.

Зате старотретичні моря по більшій часті обмежувались саме на українську територію. І то до цієї степені, що добрий кусень північносхідньої межі старотретичних відложень досить гарно годиться з нинішньою природною й антропогеографічною межою України в цих сторонах. Середземні моря неогенські обмежувались в Східній Європі теж майже цілком на українську територію.

Дуже виразні різниці від останньої Східньої Європи показує Україна теж у діяльній епосі. Величезне північноєвропейське ледовище, що в часі головної ледової доби вкрило майже цілу Балтію, Північну Росію, Московщину й Уральщину, дійшло тільки до північно-західних окраїн нашого рідного краю. Ці два величезні півострови суходолу, що їх звичайно за приміром російських дослідників рисують здовш середньої течії Дніпра й Дону ніколи не існували. Це тільки два грима, регіони діяльності двох гляціяльних річних системів. Води тавчого суходолу розносили принесені ним зі Скандинавії каменюки далеко на південь, а в наші часи геологи всюди де найшли такого скандинавського гостя, веліли бути в ледовій добі суходолові.

За відмінною геологічною історією мусіла прийти для України інна будова, подоба й кривля поземелля.

Звісно, що велика рівнина Східньої Європи не є правдивою рівниною, а складається з плоских набренілоостей поземелля, крутозбічних плит і проміж ними положених низів. Верхня цієї ніби

рівнини тне собою різні геологічні формації, яких шари не лежать у повні поземно. Із цього видно, що ця ніби рівнина є вислідом діяльності зовнішніх сил земного гльоба / вітріння, діяльності вітру, пдавучої води, морського погою, леду і т.п./. Є це деструкційна верхня, инакше пепеплена /майжерівня /. Від часів свого утворення /в третичнім періоді/ ця пепеплена підпала значним змінам. Внутрішні сили землі повидвигали її в різних місцях досить значно, в інших полишили в супокю, в інших навіть облизали. Єке це одно витворило різниці між поодинокими частинами східноєвропейської майжерівні. Ще більші різниці вишли з різної натуги ерозії, різної відпорности камяного підложа, з діяльності сухоледу в ледовій добі, який одні краї Східної Європи вкрив ледом і спідними моренами, другі погорбив валами наконечних морен і засіяв озерами, інші засипав рілляю й ніском, ще інших і цілком не рушив. Крім цього всего різняться різні краї Європи поміж собою ще й тим, що в деяких із них знаходяться дійсні й „погаслі" верховини.

Україна є одним із країв Східної Європи, який заключає в собі частини південноєвропейської полоси фалдових верховин. Природна область України обіймає собою в цілости чи в части Східні Карпати, Кримську Яйлу й Кавказ. Важні й характеристичні землі України лежать у цих верховинах. Уже ця обставина, зменчуючи східноєвропейську одноманітність краю, дає Україні самостійне й окремішне становище серед інших країв Східної Європи.

Ровені й плити України, хоч на перший погляд цілком подібні до інших східноєвропейських, показуються при ближшій розгляді дуже від них відмінні. І то так що до їх внутрішньої будови /тектонічно/ як що до їх зверхньої подоби /морфологічно/. Українські плити - високоровені творять велику, простягнену від північного заходу на південний схід громаду, що окружена двома полосами українських низів. Черен української групи плит творить великий тектонічний горст /гніздище/, що простягається від бе-

регів Озівського моря аж до західньої Волині. Цей прастарий горст, зложений головню з поскладкованих гранітогнейсів е обмежений лонами земної кори й окружений западинами, що виконані молодшими осадковими шарами. Великий німецький геолог ^{Suess} назвав це гніздище озівським горстом / Aesow'scher Horst/. Тому, що цей довічний горст проходить сливе цілу довжінь України, зватимемо його "українським горстом" або українським масивом. Цей український масив має велике значіння для цілої системи фалдових верховин нашої землі. На захід від цього масиву геть аж у Північну Америку ціла велитенська фалдова система Алтаїдів е пофалдована в північним і північно-східнім напрямі. Натомість на схід від нашого масиву всі Алтаїди пофалдовані в цілком противних напрямках. На сході від українського масиву бачимо приблизно простолінійну систему Кавказу, на заході чудернацько повикручувані фалдовини Середньої, Західньої й Цівденної Європи.

Вплив українського масиву не обмежився на будову самих тільки фалдових верховин. У звязку з ним виступають цілі системи великочертних, хоч і не дуже інтензивних тектонічних заколотів, що переходять цілу Україну від північного заходу до південного сходу. Ці тектонічні заколоти спричинили значне пофалдованне й поломленне молодших осадкових шарів, що пригортаються від північного сходу до українського масиву. Ця фалдовина виступає нині тільки в кадобових горах Донеччини виразно, на північний захід від них вона показується тільки в пару міснях, бо вкрита позятим могутньою кривлею незаколотених третичних і четверичних шарів. Процес фалдовання відбувався у Донецьких горах поволеньки з довгими павзами, під кінця палеозойської ери до початку третичного періода. До цих передтретичних заколотів треба зачислити заколоти коло Ісачок, Трехтимирова і т.д., таксамо деякі лінії лінії на північно-західному краю українського масиву.

Цей масив був без ніякого сумніву теж вихідним простором

молодших: третичних і потретичних тектонічних заколотів. Обі головні лінії Карпінського /до речі кажучи, вони лучать у купу дуже гетерогенні по суті й часі заколоти ./, так північна /коліно Волги й Дону, джерело Донця, усте Десни, південне Полісся, Варшава/ як і південна /усте Дону, кінець дніпрових порогів, джерела Бога, західне Поділля/ відносяться в великій частині до цих молодших покретацейських заколотів. Крім цього вже тепер, мимо не докладного ще морфологічного розслідування України, можна констатувати, що сливе цілий простір української громади височин був грицем значних двигнень уже по ледовій добі. Дивно рівнобіжні річні наявими головних рік України: Дніпра, Бога, Дністра /по Катеринослав/, Дону, Донця й товаришуючі їм стрімкі береги велять нам усюди догадуватись бодай потретичних тектонічних впливів. Що стрімкий північний рубець Поділля є дуже молодий, доказав я вже перед сорок років, що стрімкий правий беріг Дніпра між Києвом та Катеринославом так само молодий, доказує знана дієлокація коло Канева, що захопила також і третичні шари. Землетрусні явища найновішої доби й різні морфологічні помічення /прим. над новітнім врізуванням рік/ доказують, що тектонічні заколоти й до нині не перевелися на українських землях.

Вже з тієї короткої тектонічної характеристики України бачимо, що вона займає самостійне становище супроти цілої останньої Східної Європи. І Московщина й Північна Росія й Балтійщина й Каспійщина - ніяка не пережила й у малій частині таких тектонічних перемін як Україна.

Наслідки цієї зглядно бурхливої тектонічної минувшини є різьба земної поверхні на Україні без порівняння сильніша й містерніша як у інших краях Східної Європи. Про існування на Україні молодих складкових верховня, яких нема в жоднім іншому краї Східної Європи, тільки згадуємо. Ріжниця між Україною та остан-

ньом Східною Європою лежать не тільки в прикметних для України верховинах. Більша на Україні як у прочій Східній Європі патуна тектонічних заколотів викликала навіть по наших височинах і низах більшу різноманітність форм поземелля як у Московщині, Балтійщині і т.п. Українські плити доходять до 400 ба й 500 м. висоти й багаті в стрімкі ступіні поземелля. Цю значну висоту поносили москковські географі довгі часи безпідставним твердженням, що це відприски Карпат заходять аж на Україну. А поземельні ступіні - там де вони виступали над ріками, толкували так само хибно т.п. законом Бера. Після цього закону кожна ріка, під впливом обороту землі довкола осі рие сильніше свій правий беріг /на північній півкулі; на південній - лівий/. Польські географі толкували ступіні Поділля знов як „Квести” по новій морфологічній системі Девіса - теж по суті невдатно. Ці всі ступіні українських плит - це з малими винятками сліди недавніх тектонічних видвигнень, дуже мало тільки затертих діяльністю повітря й води. До цих недавніх видвигнень відноситься також сильніше як у останній Східній Європі роздолженне плит України, питомий ім тип стрімкобоких долин /ярів і яруг/, частеньке виступуванне ерозійних горбовин. Загальна недостача леднякових форм поземелля /виняток: північно-західній кутик України/ і гляціяльних відложень, натомість сліди визначної ерозії водяної й вітрової е теж головними прикметами, що відрізняють українські плити від вищих східноєвропейських. Низи України показують на північному заході деякі подібности до низів Середньої Європи. Та поза тим це більше або менше типові тільки для України лугові й степові рівнини, яких не подібнеш ні в Середній Європі /Угорщини не виняючи/ ні в останніх краях Східної Європи поза Україною. Навіть між степовими рівнинами України та Московщини й Каспійщини е значні різниці. У першу чергу великі й дрібні форми поземелля, в другу чергу різниці рістня, спричинені різницями цілими й клімату.

З гідрографічного боку схарактеризована Україна тим, що її водяна сіть зосереджена в Чорному й Озівському морі. Україна обіймає сточище Дністра, Бога й Кубані в повні, Дону й Дніпра в часті, полишаючи верхівя цих двох великих рік Московщині й Білорусі. Тільки найдалше на захід висунені окраїни нашої батьківщини лежать у сточищі Висли й області Балтійського моря, тільки східні часті України сягають у Каспійську водяну область над Куму й Терек. Тому можна Україну називати на загал північною частиною чорноморської водяної області в Східній Європі.

Кліматично займає Україна також дуже самостійне становище супроти інших країв Східньої Європі. Клімат України ріжниться від клімату Польді, Білої Русі чи Московщини не менче, навпаки багато більше як прим. клімат Німеччини від клімату Англії чи Франції. Дуже важний діл вітрів / т.п. велика вісь європейського континенту/ на погляд Воейкова, найвизначнішого кліматолога Росії пронизує у зимі всю Україну від сходу на захід і піддає весь наш південь під панування східних вітрів. Ця обставина, хоч у літі менче виразна, обусловлює разом з положенням і т.п. значні ріжниці між кліматом України й останньої Східньої Європи. Зима на Україні, хоч континентальна й приносить що рік морози 20 - 30° Ц. та все-таки не має такого напівполярного характеру як московська чи уральська або навіть середньоевропейського як Балтійська чи польська. Сухі східні й південносхідні вітри недопускають снігової кривлі /принесеної чорноморськими вітрами/ до сильнішого розвитку й на весну швидко її розтоплюють, найшвидче на південній Україні. Кривина весняної температури на Україні піднімається без порівняння скорше як в інших краях Східньої Європи. Українське літо є континентально гаряче. Та мимо напучих західних вітрів, що віють від Атлантийського Океану й на загал достаточної кількості опадів воно не парне. Українська осінь довга, гарна й суха.

Вже Воейков найшов значні аналогії поміж кліматом України й кліматом широких просторів хочби Північної Америки. Визначний французський географ Де Мартонн, пізнавши цікаву характерність українського клімату, пішов ще далі і поставив поняття „українського клімату” як одного з головних типів умірених кліматів усеї землі.

Клімат України можна назвати коротко: чорноморським континентальним кліматом. Він переходить на межах Польщі в середньоєвропейський клімат, на межах Московщини в східноєвропейський континентальний клімат, на східних межах у каспійсько-аральський посушливий клімат. Усюди переходи повільні, не межові лінії, а межові смуги виступають як границі. На півдні України, так-само як на півдні Франції бачимо повільний перехід до середземноморського клімату. І взагалі кліматичні відносини України показують дуже багато аналогій до кліматичних відносин Франції, хоч самі клімати дуже значно різняться від себе.

На полі ростинної географії полягає самостійність України головню на тім, що вона обіймає майже цілу лугову й степову полосу Східної Європи враз із її переходовими смугами в північно-й середньоєвропейську країну лісів. Те, що лишається лугову й степу в Східній Європі поза Україною, це вже перехід від Європи до Азії. На південний схід і схід від Дону починаються вже степи, пустинні степи й пустині Каспійщини, на північному сході сухі приволжанські й приуральські степи.

Тим способом Україна є одиноким краєм Європи з переважно луговим характером і виразними переходами з одного боку в степову, з другого в лісову, з третього в середземноморську країну цього материка. Ця обставина є географічно дуже важна й робить Україну також і з цього погляду географічною одиницею, дуже виразно зазначеною серед інших країв Східної й цілої Європи. Менше виразна є звіринно-географічна індивідуальність України, однак на

цім полі за мало ще дослідів; та й ті що е показують нам звірно-географічну індивідуальність України ні в чім не менше виразу як така ж індивідуальність інших великих країв Європи.

Зате антропогеографічна індивідуальність України як найкраще зазначена. Тільки дуже не багато найдеться по всій земній кулі країв, яким їх питомі народи надали стільки ім тільки самим питомих цих як їх надав Україні український нарід. Та цім усім займемося аж у другій частині цієї книжки.

----- 000 -----

Щізнали ми тим робом найголовніші основи України як самостійної географічної одиниці. З загальних черт цієї одиниці одна мусить нам відразу впасти в око.

Назва нашого рідного краю е: Україна й значить межова земля пограниччя. Стара історична назва, що ще в княжій добі виринула й по довгих століттях повільного розширювання, тепер чаконечно прийнялася. А прецінь яка вона доцільна, яка знаменна? Може як ніяка инша назва краю чи народу на цілому широкому світі.

Бо Україна це дійсно правдива межова земля Європи й Східної Європи супроти Азії. Вона лежить на межах європейської половини фалдових верховин і східноєвропейської таблиці. Український масив це важний граничний стовп для розвитку цілої європейської фалдовини. Виразу граничну область творить Україна теж із морфологічного боку. Гляціяльні форми роблять тут місце форм ерозії води й вітру. Таке само в гидрографії й кліматології е Україна типом пограниччя. Найгарніше однак виступає характер України яко країни границь в біогеографічній і антропогеографічній царині. Кризь Україну переходять межі двох лісових областей Європи, межі передстепної, переходової, степової полеси, рослинного регіону се-

редземноморської ристні . Україна лежить на межах сімі європейських народів, Славянства, європейської культури й заразом на межах цього цікавого антропогеографічного твору, який зовемо східноєвропейською суспільністю.

Україна це типова межова земля, типова земля меж.

-----XXX-----

II. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І ПРОСТІР УКРАЇНИ.

Україна як фізично-географічна одиниця лежить межі 43-им і 54-им ступенем північної географічної ширини та між 21-им і 50-им ступенем східної довжини /від Грініча/. Коли поглянемо на географічну карту і розшукаємо нашу вітчизну серед рівнолежників та полуденників, то знайдемо її в південній частині східної Європи вже на пограниччі Азії. Від піднебесних Татарських гір, соняшної Геддзії і величної Чорногори, від срібнолентого Сина, темної Біловежської пущі і бездонних болот Полісея, по оспівані народньою піснею устя синього Дунаю, по Чорне море, велитенський Кавказ і далекий рудими стінами оточений Каспій простяглась наша рідна Україна. Більш як тисячу двісті років від початків історичного життя в Східній Європі сидить на цій просторі Український нарід. І не тільки що задержав свої споконвічні межі, але і розширив їх значно. І то серед страшених влиднів, кривавих війн, втративши одну по другій обі збудовані власною силою рідні держави, гноблений з усіх боків чужими народами і державами. Коли інші народи прим. Французи, Італійці, Еспанці задержали свій край від віків - не дивинця, бо вони відділені від сусідів високими горами і глибокими морями. Але що Українці змогли удер-

жались на своїй відвічній землі яко самостійний парід, се дійсно доказ великої їх сили та живучости як народу.

Бо Україна лежить на самім південно-східнім краю Європи, на порозі Азії, там де одна з найлегчих і найкоротших доріг лучить оба материки. Це даром співає наша народня пісня: „Ой біда, біда чайці небозі, що вивела діток при битій дорозі.“ Таке окрайне положення було для України на протязі цілої тисячі літ страшенно некорисне і небезпечне. Бо природа й історична доля звязала Україну її положенням не з тою частиною Азії, де з поком віку сиділи багаті, культурні народи. Україна була все найблизшим європейським сусідом степово-пустинної Середньої Азії. На ній з давних давен мали свої кочовища розбишацькі, степові народи. Раз-по-раз виходили вони звідтам величезними ордами й сунули на південний захід, куди їх манили давні, культурні, багаті землі. Більш як тисячу літ проходили і кочували ті хизаки по степах півдня України, заливаючи її цілу морем крові, пожежі, безкочного горя. Гуни, Авари, Хозари, Маляри, Печеніги, Торки, Берендії, Половці, Татари, Калмики пересунулись довгою чергою крізь Україну і доптали її родючі лани сотнями тисяч кінських копит. Поміж осілими народами Європи Українці все перші мусіли стрінутися з ціми страшними ордами. На долю Українців випала тяжка необхідність боронити не тільки себе й свою землю, але разом з тим захищати від нападу кочівників ті держави й народи, що лягли на північ та захід від України, Бо перше ніж пройти тудя, кочівники мусіли вибороти собі перехід через Україну. Українці мусіли тим робом боронити своїми грудьми цілу Європу перед азійськими ордами. Багато їх вони знищили, ось Хозарів, Печенігів, Торків, Берендіїв. Інших вони здержали /Половців, Кімічків/. Та Україна виснажувала всі свої сили в цій боротьбі й утратила в татарському лихолітті давню культуру й державу. Ось чому то тільки на пів забутий Европою Український парід має право називати себе щитом і

заборолом Європи проти азійського варварства.

Не вигідне було окрайне положення ще через те, що воно відділяло Україну від культурних країв і народів західної і середньої Європи. Доки висококультурна Візантія була сильна, доти легко плила культура на Україну Чорним морем і широким руслом Дніпра. Коли ж Візантія ослабіла й попала вкінці в руки Туркам, Україна відразу опинилася в найдальшій від культурних осередків куті Європи. Сусіди Українців з західного боку: Польки й Угри, доки були незалежні, тільки дуже небагато прийняли західної культури. Так само Румуни. Українці не могли від них багато навчитись. Москалі ж вступили в круг європейської культури щойно двіста літ тому назад, та й то ще дуже слабо і у себе утвердили.

А про те окрайне положення має і деякі добрі сторони. Україна обіймає ціле північне побережжя Чорного моря й усе побережжя Озівського. Морем легка і дешева дорога в цілий світ. Сусідство з Азією тепер вже не небезпечне, а навпаки користне. Від півтора століття сила кочівників зломлена. Їх спадщину, буйні, майже незаселені луки й степи, перейняв український хлібороб. І відвоював плугом те, що колись його предки не змогли за собою удержати мечем. Українська колонізація пішла нестримною струєю навіть у Крим і північні Кавказські краї і недовго мабуть здати, коли вона їх зівсім залле.

Крім того лежить Україна саме на найкоротшій сухопутній шляху з західної Європи в середню Азію й Індію - багаті і ласі для європейської політики й торгівлі краї. В будучині мають отже мати Україна велике значіння для лучби і торгівлі Європи з Азією. Служе ціла третина згаданого шляху /2.000 км./ проходить крізь територію України. Цей факт може вже в найближчій будучині набрати найбільшої світово-політичної й світово-економічної ваги.

Дуже важним моментом географічного положення України є ще й це, що вона одна з країн Східної Європи належить своїм положенням до середземноморських країн. Тепер по перекопанню суецької шийки стало Середземне море знов одним із головних шляхів світової торгівлі.

Та докладніше обговоримо географічне положення України ще в антропогеографічній частині цієї книжки.

x
x x

Простір України як природної й етнографічної одиниці більший якої небув ні в якій європейській державі /з винятком самої Росії/. Україна як природна одиниця обіймає поверх 1.200.000 км²., як етнографічна поверх мільйона км². Ні один з європейських народів / за винятком хіба Москалів/ не займає такого великого простору, як український народ. Було б де захити на славу і розвинути багате економічне і умове життя. Східноєвропейська великопростірність України в сполучі з величезними багатствами її природи й із західноєвропейською культурою могли б зробити з нашої батьківщини найкращий осідок для дійсно світової нації. Для розвитку матеріальної й духовної культури дає така країна майже необмежені можливості й засоби.

Так що! Дуже влучно назвав наш батько Тарас Україну: „нашою, не своєю землею.“ На цій великій, багатій, славіній Україні зазнав її народ тільки страшних злиднів, що можна його вважати може найбільш нещасливим між культурними великими народами світа. Мачухою лютю була українському народові історія, до нині наче гелот мусить він добувати великі скарби своєї рідної землі для неситих чужинців.

III. УКРАЇНСЬКІ МОРЯ.

Три моря обливають береги України: Чорне, Озівське й Каспійське, та друге з них це тільки віднога першого, третє ж уже в давній давнині відділилося від моря й стало по правді тільки найбільшим безвідпливним озером землі. Тому то з усіх трох морей України безсумнівне первенство належить Чорному морю. Описувати мею його разом із Озівським морем.

Хоч довгі століття відрізаний від Чорного моря валом кочового варварства, зрісся український нарід дуже туго з цим „своім морем“ Він дав у своїх переказах, казках, пословицях, піснях наглядний доказ, що в його житті море відіграло важну роль. З осібна в безлічи народніх пісень чи то любовних, чи козацьких чи чумацьких співається про наше Чорне море. І не дивно це. Чорне море, до якого так сильно відноситься поезія нашого народу, мало в його історії велике значіння, якого не забула народна словесність. Кілько то культурних, торговельних, воєнних сторінок української історії в'яжуться з цим морем, що колись звалось „Руське море“! Кілько то української крові змішалось за тисячу літ з його хвилями!

Само по собі Чорне море обсягом не велике /412.000 квадр. км. з Озівським морем / 38.000 км². / кругло 450.000 км²., себто менше як половина української землі. Вже ця обставина вказує на обмеженість морського обиду України. Ще важніше це, що Чорне море поміж усіма відногами цілого всесвітнього океану найсильніше замкнене сушею. Воно належить до типу середземних, себ то до цих морей, що зі всіх боків замкнені сушами. Від заходу і півночі оточують його береги Європи, від полудня і сходу береги Азії. Лиш узенькою Босфорською протокою лучиться Чорне море коло Царгорода з Мраморним морем, а звідси через таксамо вузьку Дарданельську протоку

з Середземним Романським морем, котре є частю Атлантийського океана.

Великі вломи земної кори витворили в третичнім періоді глибину китловину Чорного моря поміж фалдовинами південної Європи та Малої Азії. В горішноміоценовській та сарматській добі було Чорне море частиною величезного середземного моря, яке заливало широченні простори нижньої Євразії, від Альпів до Тіен-Шану. При кінці третичного періоду /пліоцен/ скорчило це море свій обсяг і розпалося на кілька півсолоних величезних озер, з котрих одно було чорноморсько-озівське, друге ж арало-каспійське. Чорноморсько-озівський басейн щойно в пізній ділювіяльній ба може й староділювіяльній добі дістав наслідком великих вломів земної кори сполучення з Романським морем.

З такою історією розвитку є нинішня морфологія Чорного моря в повній згоді. Сама його овальна китловина положена поміж фалдами малоазійських верховин з одного й Балкану, Ямла, Кавказу з другого боку, має значну глибину й доволі стрімкі стінки.

Тому то Чорне море як на свою величину дуже глибоке. Зараз коло берегів Криму і Кавказу його глибина стає дуже значна /до 1.500 м./. Овальна середина моря доходить до 2.245 м., у найглибшому місці до 2.618 м. глибини. Глибина ця порівняна з глибиною рік страшенна. А все таки ця велика глибина Чорного моря ще чотири рази менша від глибини деяких місць на Тихім або й Атлантийським океані.

Північна частина Чорного моря коло гирлів Дунаю, Дністра і Дніпра має не така глибока; ніде тут нема більшої глибини як 200 м., а на великих просторах прим. Одеської затоки глибина доходить ледви 50 м. Середня глибина цілого Чорного моря виносить 1.197 м. Озівське море вже цілком мілке, найбільша його глибина доходить ледви 15 м.

Вода Чорного моря як і у всякім морі солонна, але до Чорно-

го моря уходять багато великих рік і приносять багато прісної води. Само ж Чорне море не дуже велике і замкнене з усіх боків. Через те й вода в нім дуже висолоджується. В Чорнім морі є лиш 22 часті соли на 1000 частин води і то лиш у глибині, підчас коли звичайно в морях буває солоних частин 35 на 1000. На поверхні Чорного моря, де його вода перемішана з солодкою водою рік, соли ще менше, бо ледви 18 або й 15 частей на 1000, в Озівськiм морі ледви 10. Вбога на сіль та багата на повітря вода при поверхні Чорного моря не може за ддя своєї малої густоти глибше поринути, вода з глибини не може знов вийти на поверхню і провітритись. За недостатком вентиляції вся чорноморська вода пересичена понизше 230 м. глибини сірководнем, який виключає всяку можливість органічного життя в глибокоморі. Мимо того визначається чорноморська вода гарною синьозеленою краскою й великою прозорістю. Спустивши білу тарілку можна її бачити ще в глибині 77 метрів /при кавказських берегах/.

Температура поверхні Чорного моря підлягає великим хитанням між 27° Ц. в літку й 5° Ц. в зимі. В гострих зимах Чорне море замерзає навіть, головно в одеській затоці, хоч тільки на короткий час. Димани й Озівське море замерзають правильно щорік на 2 - 3 місяці.

Уже в сіру старину, давно перед Різдом Христовим славилось Чорне море своєю бурхливістю і небезпечністю. Його до 10 м. високі філі, його короткі перехресні буруни, спричинені близістю берегів, його неприступні бережища творять до нині великі перешкоди плавбі, з окрема зимою. Не дармо звалося Чорне море у старинних Греків первісно „негостинне море“, аж поки береги його не засіялись цвітучими грецькими кольоніями. Та хоч і перехрещено наслідком цього Чорне море на „гостинне море“ то прецінь багато ще людського добра і життя воно й потім потопило, багато розбило і грецьких та римських кораблів і генуеських та турець-

ких галер і не один англійський чи російський пароплав. І не одна козацька чайка у Чорному морі поринала-потопала, об білий камінь розбивалась, або в далеку турецьку, агарянську землю загаялась бурєю, що про неї до нині співає давня дума.

Яко замкнене зі всіх усюдів середземне море не має Чорне море виразного припливу ні відпливу. Зміни позему доволі заміткої величини трапляються одначе дуже часто. Спричинюють їх вітри. Різниці поземів сягають прим. в лимані Бога 20 см. часами й 40 см. в однім дні, в ягорлицькій затоці до 46 см. Озівське море робиться при західних вітрах на 45 - 90 см. глибше, при південних вітрах на 1 м. При вітрах противних напрямків воно настількож мільчає. Малі зміни позему звязані теж і з порами року. Найнижчий водостан має Чорне море в лютім, коли його область укрита снігами, найвищий водостан в маю й червні наслідком таяння снігів і дощів вчасного літа.

Так само не має на Чорному морі великих і сильних течій морських. Е хибань тільки місцеві струї спричинені вітрами. Тільки здовж чорноморського берега України йде дещо сильніша течія води від сходу на захід. Вона окружає черноморський басейн в напрямі противнім напрямові стрілки годинника й е вислідом циклонального руху вітрів. Така сама струя, тільки меншого розміру істнує на Озівському морі й відзеркалюється в характеристичних напрямках його кіс.

Хоч у більших глибинах Чорного моря повно утрійного сірчаного газу і ніяка жива тварина там не може пробувати, то зате в вищих шарах його вод кипить дуже буйне органічне життя. Багато тут усякої водної рістні, переважно південного типу, яка кормить великі маси всілякої морської зьвірні. Осетр, стерлядь, білуга, кефаль, бичок, баламут і пребагато інших риб табунами плаває близь поверхні Чорного моря і заходить в лимани та гирла рік. Не дивно, що черноморське рибальство має від сірої старини велике

начинне й славу. Й дотепер воно значне, хоч ведеться по хижаци-
ки. Так само старе й дотепер важне є добування соли по лиманах
і солоних прибережних озерах Чорного моря. До недавна доки не
було залізниці, годувало Чорне море не тільки своїх набережних
рибалок і солярів, але й тисячі чумаків, що їздили до року ці-
лими валками на чорноморське побереже за сіллю і сушеною рибою,
набирали її на скрипучі мажі, запряжені круторогими волами і
розвозили по цілій Україні. Тепер чумацтво перевелось, зате за-
вітно зростає участь нашого народу в чорноморському мореплав-
стві. Воно має певну й велику будуччину й недовго мабуть ждати
як наші чорноморські моряки відновлять давню морську славу ук-
раїнського народу.

Та перейдім до розгляду чорноморських і озівських берегів

На загал вони для мореплавства не дуже то вигідні. Мало при-
них є пристаней, деб кораблі находили добрий захист од вітру
та бурнів і могли легко нагрукатись чч перестоявати негоду.

Зглядно найбільше добрих пристаней має північний україн-
ський беріг Чорного моря. Він починається від дельти Дунаю й
кінчиться високим побережем західнього Кавказу. Більша часть
його низинна, менча верховинська.

Від дельти Дунаю, де серед мулких річних рукавів потомки
запорожців промишляють рибальством, починається український бе-
ріг Чорного моря. Він степовий. Степсва рівнина стрімким обра-
вом спадає до моря, лишаячи над самою водою пузку, пісчасту
або рівясту, низьку береговину. Длях побережа аж до Дніпрового
ліману гладкий, без заток. Пристань в Одесі, куди заходить дуже
багато чужих кораблів за збіжем і иншим добром є штучна, захище-
на від вітрів і хвиль міцними греблями.

Тільки там, де яка більша чи менча річка або хоч би степо-
ва балка сходить до моря, переривається круча стрімкого берега

Перед нами неначе величезний став. До него в горі впадає річка чи балка, від моря він відділений наче греблею вузким насипом піску. Це лиман; його гребля зветься коса або пересип. Коли до такого лиману уходить багата водою ріка, тоді його коса прoderта в однім або в кількох місцях і вода з лиману тече одним або й більше гирлами до моря. Такі є лимани Кундука, Дністра, Бога і Дніпра - вода в них тільки трохи солонувата. Коли ж у лиман уходить мала річка, то в неї за мало води, щоб могла заповнити лиман та пробитися в море, бо на лимані вода дуже парує. У таких лиманів коси ніде не прорвані й їх вода парує так сильно, що лишається в них лиш солоня - пресолоня юха. Такі є лимани: Куяльницький і Хаджибейський коло Одеси, великий і глибокий лиман Тилгульський і багато інших менчих. Вода і болото в тих лиманах дуже помагають від різних хороб, тому то що року літом багато хорих туди приїжає.

Лимани це просто затоплені морем кінці ерозійних долин чорноморських рік і річок. Вони повстали через піднесення морського позему й тепер поволі заповнюються наплавинами. Томуто лимани, навіть більших рік є дуже мілкі і поки що на пристані для кораблів не дуже здатні. Лише в лиман Бога можуть входити невеликі морські кораблі до пристані в Миколаєві. Лиман Дністра дає доступ тільки малим корабликам, що йдуть на 2 м. глибоко в воду, великий лиман Дніпра тільки на 6 м. за глибокий. Одначе пляновим вигортаннем намули й піску можна би в багатьох лиманах легко спорудити добрі пристані.

Від Дніпрового лиману аж до Каркінітської затоки є чорноморський беріг сильно повирізуваний, та тутешні затоки відділені від моря довгими косами й підводним продовженням Бакальського рога. /Затока Ягорлицька, Тендрівська, Джарильгачська/. Західні Кримські береги, хоч і мають ще прибережні озера та лимани, вже дещо відрізняються від дотепер пізнаних. До півдня, від устя Аль-

ми вони щораз вищайуть. Врізалась в них глибоко дуже вигідна для кораблів севастопольська затока. Вона разом із сусідньою балаклавською затокою це підгірські долини, залиті морем. А вже південне побереже Криму цілком високе - гористе. Стрімкими скелями підносяться з моря відразу високі гори. Скажено б'ється об них морські хвилі і віковична їх робота порозкришувала гори. Ця абразійна діяльність моря перерізала південну убіч Яйли в чудову верховинську берегову країну. Маси вибухових скал, останки колишніх вульканів Яйли є дуже відпорні й тверді, вапняки майже таксамо. Томуто живописні скелясті виступи, роги, гарні затоки, саги, врізи, надводні й підводні скелі попадаються всюди. Притім клімат тут дуже лагідний, зими так як би не було, більш як дві третини року можна купатись в морі. Повітря, сонце, краєвиди дуже гарні. Томуто й приїздить на цю українську Рівієру щорік багато хорих на чахотку. Серед розкішних садів палати чергують-ся з палатами, дачні місця з купелевими.

Від півколистого Федосійського заливу беріг Чорного моря знов стає низкий, але на цілім Керченським півострові ще досить високий, хоч і не гористий. Сей півостров має кілька солоних прибережних озер і кіс. Він кінчиться над Керченським проливом, що звязує Чорне море з Озівським. Озівське море / 38.000 км². / ціле схоже на оден великий лиман. Численні коси, прим. Бирюча, Обиточна, Бердянська, виступають ускісно в море і відзеркалюють своїм напрямом цикльональні рухи повітря й води. Озівське море дуже мілке, береги має низькі і плоскі, повні малих лиманів і прибережних озер прим. Утлюкський і Міуський лиман, Молочне озеро, а лівобіч Дону лимани Ейський, Бейсугський, Ахтарський, Темрюцький, Таманський, Кизильташський і багато інших. А вже найцікавіша частина Озівського моря це Сиваш.

Це величезна затока з чудернацько пошматованими берегами,

з червоної глини островами й прибережними озерами. Літом Сиваш дуже підсихає і стає при березі багnistим солончаком. Його звичайно півсолонна вода стає дуже солонна й вонюча. Звідси й пішла назва Гниле море. Від Озівського моря відділений Сиваш довжезною / III км. / пісчаною косою / Арабатською /; вона доходить до суші коло Генічеська, полишаючи тут для сполуки Сивашу з Озівським морем вузину, тільки на 150 м. широкую.

Остання частина чорноморського побережя України це підкавказьке побережя Чорноморщини. Воно від керченської вузини по неглибоку й виставлену на вітри Анапську затоку є низьке з лиманами й косами. Та звідси воно стає гористе й стрімке. Кінці кавказьких складок і хребтів доходять тут ускісно до морського берега. Абразія діяльність моря розвинула тут величезну силу й неначе велетенським заступом обрізала кінці гірських хребтів і долин. Поверх 100 м. високі стінки підносяться тут сливе просто з моря. Їх третичні вапняки відбивають своєю білістю посполу від синього моря й зеленої лісної верховини над ними. Абразія випередила тут ерозію пливучої води й творбу долин. Сам шлях побережя тому одноманітний, дуже слабо повигинаний, бережина вузька, затоки, дуже слабо врізані в сушу, мають переважно характер відкритих рейдів / Туапсе, Сочі, Адлер, Гагри /. Тільки коло Новоросійська й Зеленчука / Геленджик /, знаходяться гарні, глибоко в сушу врізані затоки з добрими пристанями. Вони терплять однак від скаженого спадового вітру / Бори /, що віє з верховин на море й перемінює ці затоки в кипучі китли.

КАСПІЙСЬКЕ МОРЕ / 439.000 км.² / це найбільше озеро на земній кулі. Своєю історією воно тісно зв'язане з Чорним морем, від якого недавно / геологічно / відділилося. І Каспійське море складається з південної інгресійної глибокої западини та з північної мілкої частини, яка своєю трансгресією заливає значний кусень

степової рівні. Значну різницю бачимо тільки в тім, що Каспій розтягнений не в рівнолежниковім напрямі а в південниковім. Фалдова полоса Кавказ - Балхан - Копет Даг і т.д. переходить у півперек південну інгресійну западину й ділять її на дві круглові нощі. Південна доходить до 946 м., північна до 769 м. глибини. Трансгресійна північна частина Каспія / на північ від лінії: устя Тереку - півострів Мангышлак / ніде не переходить 50 м. глибини. Середня глибина вносить там тільки 36 м., це неначе велитенське степове озеро.

Засолення Каспійського моря ще менше як Чорного. Середня скількість соли вносить 1,4 %, та при українських берегах Каспія багато менше /0,15 - 0,75 %/, завдяки близьості гірл Волги й Тереку, що приносять багато прісної води. Температурні хитання в каспійських водах ще більші як у чорноморських, північна мілка й майже прісна частина Каспія щорік замерзає на 3 - 4 місяці. Хвилі й погій приймають на Каспій цілком морські форми, бурхливість значна.

Позем Каспійського моря лежить на 25,5 м. нижше позему Чорного моря. Він не підлягає хитанням припливу й відпливу моря, бо їх на Каспій немає. Натомість має Каспій багато інших хитань позему. Найчастіші є вітряні, вони трапляються не раз і щодень. Коли віє „нагінний“ вітер від моря, то паганяє воду й підвищує рівень моря не раз на 1,2 - 1,8 метра, коли віє „згінний“ вітер, від суші, то рівень моря на стільки ж обнижується. Другий рід хитаєть це річні хитання, наслідок з одної сторони таяння снігів і дощу в сточищах каспійських рік, з другої ж сторони морозу й пізньої посухи. Найвищий водостан є ві вчаснім літі, найнижчий - у січні. Різниці доходять до 1 м. Третій рід хитань це вікові хитання зв'язані з хитаннями клімату взагалі. Вони відбуваються в різних періодах, з котрих найменша обіймає 35 років.

Морських струй, з виником часових, спричинених вітрами,

Каспій не має.

Рістня й особливо зьвірня Каспійського моря дуже багаті. Тому мимо грабівничої господарки лівля риб і тюленів дає тут до нині величезні бариші й займає багато народу.

Український беріг Каспійського моря переважно низький і плоский, облитий так мілко водою, що кораблі мусять ставати дуже далеко від берегів. Між дельтою Волги й занесеним пісками гирлом Куми Каспійський беріг так сильно пошматований як деякі місця фінівських або шведських берегів Балтійського моря. Безліч вузьких то низьких то горбистих півострівців і рогів входить тут у море. Відповідають їм проміжні саги, теж вузькі й мілкі. Хмара так само довго простягнених острівців і такаж сама хмара прибережних озерець, товаришує берегам. Кожний вітер перемигне основно хоч тільки на короткий час відносини суші до моря.

Далі на південь ідуть наплавні береги дельти Терека й мілкий Аграханський залив, замкнений косою Уч і островом Чечнем. На південь від устя Сулака підходять до берега вже відприски Кавказу й товаришують йому аж до Апшеронського півострова, всетаки полишаючи здовж берега смужку низини. Тутешні пристані /Петровськ, Аербент/ лихі.

Х
Х, Х

З цього опису українських морей бачимо, що їх береги не дуже то багаті пристанями, самі ж моря замкнені й доволі далекі від головних морських шляхів світової лучби. Все це не сприяє розвитку мореплавства. Та мимо того наш нарід і в княжих і в козацьких часах показав значні моряцькі здібности. Також найновіші часи навернули багато Українців до моряцтва. Все це дає надію, що мимо несприятливих обставин морям України без сумніву призначена велика роля в політичній й економічній розвитку нашого народу.

IV. ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД І ІСТОРІЯ УКРАЇНСЬКОЇ ЗЕМЛІ.

Коли глянемо на карту України, то зразу ж побачимо, що не має тут такої різnorodности поземелля, яка є в середній або в західній Європі. В Німеччині чи в Франції, бачимо на зглядно великих просторах дуже різnorodні типи поземелля: високі гори, низші верховини, горбовини, високорівні, низи.

Анакше у нас на Україні. Можна в яким небудь напрямі і кілька сот верстов переїхати, а змін у краєвиді або зівсім не видно або як і видно то дуже малі. Нема на Україні цього чергування різnorodних краєвидів на невеликому просторі. Правда нема на Україні такої одностайности, як в Московщині, де безконечні рівнини прямо мучать око мандрівника. Бо є на Україні і височенні, вічним снігом вкриті гори, є й низші верховини, є живописні горбовини й пориті глибокими ярами плити, є багнясті низи і широкі могилами вкриті степи. Лише, що в середній і західній Європі різnorodні краєвиди міняються на малим просторі, на Україні натомість все йде на великі розміри, черти лица землі простійші й величніші. Україна, як уся Східня Європа є великопростірна й великочертна.

Середня висота України виносить 200 метрів, на 100 м. менше як середня висота цілої Європи, тільки 15 м. менше як середня висота Німеччини. Вже це число заповідає нам, що Україна це земля переважно рівнинна, для розвитку людської лучби дуже пригідна й тим самим сприяє розвитку всякої культури. З того погляду вона є одним із краще вивінуваних країв Європи.

Роздвлюючись докладніше в морфологічних відносинах України відразу бачимо п'ять виразних полос її поземелля.

Здовк південних меж України простяглася перша полоса великих загірських заглибин земної кори. Вона обіймає угорський і волоський низ, заглибину Чорного моря й Закавказзя й каспійську

нувшини нашого рідного краю.

Всі тепер наукою признавані космогонічні теорії кажуть нам, що наша земна куля, в початках свого існування розпалена, щойно пізніше вкрилася холодною ціпкою корою. Ця кора витворилася наслідком проміннювання тепла від гарячої землі в страшенно холодні / до -273°C . / простори всесвіту. На прохолодженій земній корі зібралися атмосферні води й утворили перші океани, повітряна обволока теж остудилася й прийшла до стану подібного нинішньому. Весь попередній розвиток землі аж до витворення ціпкої кори й водної обволоки землі збирають геологи в т.зв. першу звіздяну еру історії землі.

Від кінця цієї звіздяної ери починається властива історія землі, в тіснїшїм цього слова значінні. Ця історія - то безупинна борба двох систем сил природи: внутрішніх /ендогенних/ і зовнішніх /екзогенних/. Внутрішні сили землі зводяться до внутрішнього тепла й постійної його втрати від проміннювання у всесвітні простора. Наслідком холодіння земна кора споконвіку корчиться й то западається місцями то знов де-інде для рівноваги підноситься. Мабуть уже при творенню своїм не була земна кора рівна. А потім то вже постійно працювали внутрішні сили над цим, щоби її ще більш нерівною зробити. Під впливом цих сил значні простори земної кори протягом історії землі то западалися і ставали морями то двигалися у гору й ставали сушами. В багатьох місцях земна кора морщилася в складки /фалди/ й тоді там творилися пасмові верховини. В інших місцях земна кора була менше податна й при корченню ломилася на більші й менчі скиби й тоді повставали масові, громадні гори. Через такі тектонічні рухи ціпка земна кора в багатьох місцях так ослабала, що розпалені маси земного нутра добувалися наверх і вибухаючи, будували вулькани. Тектонічним рухам і вульканичним вибухам товаришували землетруси. Багато просторів земної кори тільки сідко і в малій мірі підлягає діяльності внутрішніх

сил і лишилися рівними.

Всі ці внутрішні сили діяльні й дотепер на земній поверхні з енергією, що не багато тільки прислабла від перших початків їх діяльності.

Внішні сили нашої земної кулі виходять від тяготіння її до сонця й місяця, від її обороту й оббігу та головню від соняшного тепла. Їх могутніми знаряддями служать вода й воздух землі. Практично зводиться діяльність внішних сил до діяльності повітря й води.

Головний напрямок діяльності внішних сил веде до вирівнування земної поверхні, до нищення всіх нерівностей, що їх витворили внутрішні сили. Перша проява внутрішних сил це вітріння, що розкршує й найтвердіші скали й замінює їх на груз, пісок, пил, цілину. Діяльність вітру жолобить теж скали, розносить їх частинки й осаджує їх у виді піску чи суглинку. Діяльність підземної води жолобить і розпускає скельні шари, творить печери й вертепи, підризає узбіччя, осаджує мертвицю. Найбільшу силу й діяльність розвиває пливуча вода, цей споконвічний різьбар земного обличчя. Її діяльність - ерозія вирізьблює з безподобних мас, які їй доставили внутрішні сили земного гльобу, цю безліч різноманітних форми, що творять поземелля, обусловлюють краєвид і в багатьох напрямках кермуєть судьбами людства.

Ерозія ринучої води жолобить русла, яруги, долини, рие хочби й і з найтвердших скал збудовані гори й височини. Вона стремить до переміня всеї земної поверхні в легко хвилясту рівнину - пене-плєну. Ерозії товаришує аккумуляція - себ то осаджування розритого й увесеного водов скельного матеріалу на всіх можливих для цього місцях, головню низах, морях, озерах. Цілком анальогічна є діяльність стоючої, головню морської води /абразія/ і діяльність льду /ексарация /. Абразія руйнує береги, розкршує їх скельний матеріал і осаджує його на морському дні, де з них тво-

аються окришники, зліпняки, пісковики, глеї, вапняки і т.п. Екса-
рація ледняків і сухоледу жолобить у верховинах кітлуваті улоги
й почуваті долини, на ровнях вигладжує нерівности й полишає
всюди де може великі маси грузу, жорстни, піску, глини - морени.

Між внутрішніми і зовнішніми силами землі панують отже великі
різниці в напрямі їх діяльності. На загаль стараяться внутрішні
сили землі її поверхню як найсилніше погорбити, зовнішні як най-
докладніше її вигладити. З такого противенства мусить вийти бо-
ротьба. Вона тягнеться без перериву від звіздяної ери до нині.
Нинішня подоба земної поверхні це тільки хвилевий вислід цієї бо-
ротьби. Її ціла історія є предметом науки геології або історії
землі; її знов помагає палеонтологія - історія життя на землі,
яке розкриває нам дослід окамянілих його останків.

Історію землі ділимо на ери, ери на періоди, періоди на
епокси, епокси на доби. Кожному із цих відступів часу відповідають
відложені протягом його скельні шари. Ері відповідає група, пері-
оді - система, епосі - серія, добі - поверх або ступінь. В кож-
ному із цих відступів часу творились нові моря й суші, здійснювались
і руйнувались гори, вибухали вулкани, пляли ріки, бушували віт-
ри й дощі, жили й умирали органічні ества, їх типи, громади, код-
ла, родини, породи і т.п.

Перша ера розвитку землі була як сказано звіздяна. Другу,
поміж усіми ледви чи не найдовшу, зовемо архейською. В ній зем-
на кора закріпла так сильно, що її пробивати могли тільки місце-
ві вулканічні вибухи. Згодом вона прохолола так, що вода, що до
тепер парю клубилась у атмосфері, впала на землю поверхню й ви-
повнила великі й малі заглибини на погорбленій від холодіння зем-
ній корі. Так повстали перші океани, моря, озера, ринучі води...

У цій прадавній давнині починається історія української зем-
лі. На архейську еру припадає іменно початок творби українського
масиву. Тоді він виринув як великий поздовжний острів на архей-

ському океані лаврентійського періоду. Може бути що й інші такі острови існували тоді на місці, де тепер Східні Карпати, Добруджа, Кавказ.

Третя, еозойська ера зазначилася на українській суші творбою перших складкових гір. Вони простягалися приблизно в полуденним напрямі в поперек нинішнього українського масиву. Творбі гір товаришували вулканічні вибухи. В морі, що обливало тодішню українську сушу, осаджувалися осадові скали. Деякі з них піддали метаморфозі в різні кристалні лунки, інші удержалися в первісній подобі /прим. овруцькі пісковики/. Вклади кристалного вапняка і графіту в метаморфічних шарах України доказують нам, що вже в еозойській ері кипіло в українських морях буйне органічне життя.

Вже в еозойській ері зарисовується окремішність України супроти інших країв Східної Європи. На Україні значний простір займає суша, остання Східна Європа залита морем. Такі самі /переважно/ відносини панують у слідуючій четвертій, палеозойській ері.

В першій її періоді, камбрійській українська суша ще розширилась, в другій, сілурській спершу дещо зменчилась, бо західні її окраїни залило море, аж по Горинь і Ямпіль над Дністром. В пісковиках, вапняках і лунках, що осадилися в горішньосілурському морі зустрічаємо багату скамянілу фауну коралів /*Tabularia*, *Rugosa* /, скальок, слимаків, головоножців /*Orthoceras* і т.д./, брахіоподів, трільобітів і т.п. Це море існувало через цілий сілур та в молодшій сілурі українська суша встигла ще значно поширитись на північ і північний схід.

Сушею лишилася Україна теж у слідуючій періоді, девонській. Вузька затока моря сягала над долішнім Доном і Донцем клином по нинішню східню межу Катеринославщини /в середній і молодшій

девіні/. Така сама мілководна затока була й на західнім Поділлі.
З пісків на її дні й берегах витворилися славні теребовельські
пісковики, в котрих зустрічаємо скамянілі останки панцирних риб.

Ниме повсюдних великих заливів - трансгресій, що обхопили
величезні простори землі, лишилася Україна теж у карбоньскім пе-
ріоді переважно сушею. Морські затоки на заході щезли, зате ли-
шилася морська затока на Донеччині й відсі пішла широка протока
на північний захід через Полтавщину, Волинь, Розточчє до морей,
що заливали місце нинішньої Середньої й Західньої Європи. В то-
дішніх українських морях і на їх підмоклих берегах утворилися з
останків тодішньої суїної рістні скригополих могутні шари камя-
ного вугля. Вони залягають поміж пісковиками, вапняками, глеїсти-
ми лупаками і творять при теперішнім стані техніки головну підой-
му фабричного промислу.

Еже в карбоньскім періоді віджили горотворчі сили на Україні.
В слідуєчій днасєвім або пермьскім періоді вони проявились у тво-
реннє фалдів на Донеччині й у вульканічних вибухах. Українська
суша трівала й розширєзалася, донецька затока скорчилась й окру-
жила лягунами й солоними озерами. В них наслідком посушного
клімату утворилися поклади соли.

Початки мезозойської ери не зазначилися на Україні ніякими
можлими переминами. В першій періоді мезозойка - тріясєвім вся
Україна була сушею з м. суїшим кліматом. Слїди крайних морських
заливів зустрічаємо тільки в Карпатах, Яїлі й на Кавказі. Багато
більше змін скоїлось у дальшій - юрськім періоді. Моря залили
спершу значні простори південної України, потім /у середній юрі/
майже цілу Україну з винємком масєнву, що творив тоді великий ос-
трів. Та це панованнє моря невідко скінчилось. При кінці юрського
й у першій половині слідуєчого крейдєвого періоду знов уся Украї-
на була сушею з винємком гірських лєдєлиць: Підкарпаття й Підкав-

каззя. Натомість у молодшій крейді море знов узяло велику силу й зашило всю Україну оставляючи сушею тільки більші чи менші простори старого українського масиву.

Горетворчі сили під час мезозойської ери на загал спочивали на Україні. Вулканічні вибухи були: в юрськім періоді на Криму, в Крейдовім на Кавказі й на Волині.

Кенозойська ера, як наймолодша між усіма, найбільше причинилася до витворення нинішних черт обличчя земної кори на Україні.

В першій, третичній періоді цієї ери, в першій його епосі еоценській море зразу сливе цілком відступило з височинних і низових просторів України й відтягнулося в геосинкліналю фалдової полоси. Та згодом море знов залило сливе цілу Україну, полишаючи сушею тільки вузьку смугу, що простягалась від верхівій Дністра до околиць Мелітополя. Таке було в молодшому еоцені і в олігоцені. В старшій міоцені море знов покинуло Україну, полишивши тільки здовж обног Карпатів, Яїли й Кавказу лягуни й безвіддільні озера, в котрих осадилися сірі й темні глеї, багаті сіллю й нафтою. Та по тім наступили сильні морські трансгресії. В молодшій міоцені /віндобонська доба/ море залило знов сливе цілу Україну. Карпати, Добруджа з Кримом, Кавказ були островами на цьому морі, подільські Товтри кораловою рипою. В дальшій, сарматській добі, море хоч дещо понятилось під Карпатами, та зате сильно ще розширилось на східній Україні. Моря молодшого міоцену полишили майже по всій Україні різнородні осадкові шари. Аж в останній пліоценській епосі третичного періоду ці великі моря відсунулись з України на південь і схід та поділились на кілька більших і менчих озерних басейнів. Великі озера й лягуни розливались ще довго по південній Україні.

Третичний період зазначався на Україні не тільки великими переминами в розміщенні моря й суші, не тільки дуже буйними роз-

витком тропікальної фауни й флори. В часі його тривку нарештє-
но двигнулись українські верховини. Відлежені протягом мільонів
років по геосинкліналях осадкові шари під впливом горотворчих
сил землі виступають неначе кипуче море з берегів, укладаються
в величезні лежачі складки /накриви/ і сунуться на свої передища.
Одєн на другім укладаються накриви, новий приплив горотворчих
сил укладає ці маси шарів у дрібніші складки й двигає їх у гору.
Доми й скиди шматують ці маси шарів, просверлюють їх вибухи вуль-
канів, ділі гірські світи провалюються в безодню, діяльність по-
вітря й води відразу кидається до нищення з невсипучим завзят -
тем... Та верховини все таки двигнулись і царюють тепер своїми
небосажними шпильями над південними землями України. В третич-
ній добі встали на наших південних межах Карпати, Яйла й Кавказ.

З кінцем третичного періоду головні черти обличчя україн-
ських земель були вже готові. Нарештєне їх вирізьблення припадає
на четвертинний період, який звичайно ділимо на ділвіяльну й
аллвіяльну епоху. В цій останній живемо ми й відігралася ціла
"всєсвітня історія" людства. Однак уже в ділвіяльній епосі чоло-
вік жив на Україні й навіть дійшов до деяких початків культури.

Вже в пліоцені клімат України, від довгих мільонів років
дуже теплий, став помітно холодіти. Зима появилася на Україні.
Вона щораз довшала й холодвішала й ділвіяльна епоха принесла
зі собою т.н. ледову добу / третю з дотепер відомих в історії
по камбрійській і дилсоній /. - . Гори Європи, між ними
також наші Карпати вкрилися великими ледняками. На скандинав -
ських верховинах ці ледняки розвинулися найсильніше й утворили
величезне ледовище - сухолід. Чотири рази /чотири "ледові доби"/,
в часах коли підсоння бувало найхолодніше, цей скандинавський
сухолід набрав великої сили й розширюючись на всі боки, сунув
на південь у землі Західньої, Середньої й Східньої Європи. Ні в
першій ні в другій ледовій добі не вийшов сухолід поза Балтій-

ські землі. Ці доби зазначилися на Україні тільки повновіддем ріг і виступуванням з берегів Чорного моря й Каспія. Натомість підчас третьої ледової доби суходол сягнув аж на Україну. Бруси, лобяки й відломки скандинавських скельних пород - звані зашибанцями або з московська вагушамі знаходяться на великих просторах північної України. Південна межа їх розміщення йде клесами на Перемишль, Самбір, Раву, Сокаль, Луцьк, Рівне й сягає попри Житомир і Бердичів довгим язиком здовж Дніпра аж поза Кременчук. Звідси завертає ця межа на північ попри Полтаву, Суми, Рильськ, Брянськ, потім же на схід аж поза Тулу. Звідси виходить другий „язик“ здовж долини Дону на Елець, Острогожськ, Валуйки, Богучар, усте Медведиці, горі течвою Медведиці й далі Сурою аж до Волги понизше Євгороду, звідки знов клесами правцює на північний схід до Уралу.

Вазначені саме межі не можна однак уважати дійсною межою обсягу скандинавського суходолу на Україні. З особна згадані оба „язики“ цієї межі - наддніпрянський і наддонський показують нам тільки обриси великих насипів ріви й піску, які полили по собі води таячого суходолу, що тудою спливали на південь серед величезних тундрів, якими тоді була вкрита сливе вся Україна. Підчас цієї головної ледової доби Чорне море лучилося з Каспієм протокою, що йшла здовж північної заглибини Маничу й упоперек нинішньої Перекопської шийки. Натомість Крим лучився з Таманським півостровом.

Під кінець третьої ледової доби й по уступленню її суходолу відбувся на Україні великий підземний рух. Українські гори, з особна сильно Карпати й Кавказ двигнулися дуже значно в гору й дали зовнішнім силам нагоду порізьбити їх на гарно розчленені верховини. В цій різьбі взяли теж визначну участь ледяки. Двигнення, хоч що правда значно слабше, обхопило також височинні простори України, надало їм їхній височинний характер, обумовило творбу ярів, утворило високі береги й височинні пороги, загородило дорогу Дніпро-

ви й Богови що відтепер порогами мусять пробиватись до моря. Значні простори України знов остали на вірі або й запались, даючи початок низам.

Четверта ледова доба вже майже не сягнула на Україну, захопила мабуть тільки Сіддяше. Зараз по ній наступило деяке потепління й осушення клімату. Сідсоєння з полярного, стало степово пустинним, тундра з її питомою звірнею уступила місця степови. Жгутні степові вітри, несучи довгі тисячліття маси пилу; вкрили майже цілу Україну різногрубим шаром суглинка - лессу.

Щойно з настанням альвіяльної - сучасної доби став клімат України багато лагідніший і вохкіший. З усіх сторін пустився ліс добувати Україну. Він витиснув тундру й обмежив степ: цей похід ліса здержав аж чоловік у історичних часах.

У. КАРПАТИ.

Більше як дев'ять десятих пайок України займають низи і легко погорблені височини. Мабуть напевно дев'ять десятих частин Українців не бачили ніколи гір і не знають навіть, як вони виглядають. Найліпше про це свідчать ці безчисленні нікчемні горби серед низів і височин України, які носять шумну назву „гори“.

Та всетаки, є на Україні аж три системи дійсних верховин: Карпати, Яйла / Кримські гори / й Кавказ.

Величавий стремить у хмари своїми кригою окутими, хмарами повитими шилами Кавказ, живописними скелями підіймається з сивого моря під голубе південне небо Яйла. Та Карпати, хоч і не такі високі і не такі живописні як Кавказ або Яйла, українському серцю таки найдорожші. Бо український народ може сто літ тому як сягнув по Кавказ і щойно недавно підбився під Яйлу. А в Карпатах сидить він споконвіку. Східні Карпати це прадавня українська територія.

Мешкають в Карпатах і інші народи - на заході Словаки і Польки, на півдні Румуни. З довгої на 1.300 км. дуги Карпатських гір лишень третина належить до української території.

Верховинська система Карпат починається над Дунаєм недалеко від міста Відня, а кінчається теж над Дунаєм, там де він пробивається т.н. залізними воротами поміж Карпатською й Балканською верховинською системою.

Коли глянемо на карту східної півкулі нашої землі, побачимо зразу, що Карпати є в тісній звязи з іншими горами. На заході вони звязані з найвищими горами Європи, з Альпами, на південнім сході з Балканом. В продовженні Балкану, відділені від нього північним лукоморем Чорного моря, тягнуться Кримські гори Яйла, а далі за Керченським проливом Кавказ. Карпати є тільки одним звеном у велитенському ряді складкових верховин Євразії. Північна вітка європейської частини цього ряду починається Піренеями, переходить провансальською фалдовою на Альпи, потім же тягнеться Карпатами й Семігородськими Альпами, Балканом, Яйлою й Кавказом до північно іранських крайніх гір, уже за Каспієм. Ці гори знову тісно звязані з іншими азійськими верховинами / Гіндукуш, Памір/, що йдуть рядами аж до найвищих на світі гір Гімалая, а звідси далі на південний схід в азійський і австралійський островний світ. Маємо отже перед собою велитенську морщину земної кори, на десятки тисяч кілометрів довгу. В деяких місцях підноситься ця морщина на кілька тисяч метрів у гору, в деяких переходить в низеньку горбовину, а є й такі місця, де великі кусні верховини поринули під воду моря. Усі українські фалдові верховини є звеноми цієї велитенської морщини.

Вже з горбів, що оточують Львів, стародавню столицю галицьких князів, видно в погідний ясний день, як синіють на далекім південнім обиді верхи Карпат. Принадають вони до себе всякого

мешканця пизів. Три години їзди залізницею, що веде зі Львова через Карпати на Угорину - і ті сині маленькі стіжки, що ми їх бачили зі Львова, стоять перед нами як грізні, темними борами вкриті гірські великани. Їх вершки сягають до хмар, їх боки по-орані долинами і яругами, в них клекотять весело по камінях хрустальною водою гірські потоки. А вийдемо з трудом на оден з цих темних верхів, то побачимо перед собою з одної сторони безконечні, легко погорблені доли, з другої цілий гірський світ, повний довгих хребтів, ріжновидних шпилів, глибоких долин, темних лісів і цвітучих полонин, оповитий хмарами або синявий далекою мрякою.

Багато людей, що живуть в містах, що року літом іде в наші гори, щоб нароскошуватися їх красою та дихнути свіжим, гірським повітрем. На жаль мало хто подумає звідки ці гори саме тут взяли-ся, що їх дивнуло на висоту, що їм дало таку краєвидно гарну подобу.

Та ніколи від найдавніших часів розвитку людської культури не хибувало людей, для яких гори були великими знаками запитання в природі. Новітня наука землезнання, розглядаючи всі предмети й явища землі як цілоти й її поверхні з чотирох головних точок погляду: морфологічної / вид, величина, подоба/, гільологічної / матеріальна зложня/, динамічної / сили, що ділали на дотичний предмет чи явище/ й генетичної / історичний розвиток/, досліджує не тільки положення, висоту, розчленення і т.п. верховин але старається всі їх прикмети генетично-розвитково пояснити.

Тому що Карпати між усіма українськими верховинами найкраще розсліджені, поговоримо при їх описі докладніше про всі важніші географічні явища в пасмових горах.

Щоб довідатись, як збудовано якийсь будинок, треба пізнати його внутрішню будову. Так само щоб дізнатись, як утворилися гори, треба заглянути в їх нутро. Звичайно ніхто не полізе в сере-

дну гори, щоби довідатись як вона збудована. Та цього й не треба. Бо ріки, річки й потоки, жолоблячи свої долини й яруги в горах, розюили їх місцями дуже глибоко. На крутих стінах тих долин, по скалистих узбіччях хребтів і верхів розкривається перед нашими очима роздерте нутро гір і вся їх будова.

Перше усього тут побачимо, що гори лише на своїй поверхні злегка присипані крихкою цілиною, а все їх нутро зложено з твердої скали, уложеної шарами. Дальше побачимо, що скельні шари в горах майже всюди різнородно понахилювані, поперевертані, повигинані і покорчені, а місцями потріскані й поломані. Се тим більше нас здивує, що придивившись ближче, зараз пізнаємо, що всі ті шари уложилися колись на морських дні, отже, повинні бути поземні /горизонтальні/. Бо є тут пісковики з закаменілими останками морських тварин. Вони витворилися з піскових лав на дні колишнього моря. Є тут лупакки з відтисками й останками цілих пра-вічних риб, є зліпняки, зліплені зі старої морської ріни, є окришники з морського грузу, є вапняки, зложені виключно зі звіринних або рослинних останків і т.п. Є отже безсумнівною дійсністю, що внутрішня сила землі впрушила ці верстви з їх первісного поземного положення.

Коли розглянемося докладно серед тих шарів, що з них зложені Карпатські чи інші складкові гори, - побачимо, що всі ті верстви укладаються разом в величезні, на кілька сот або й кілька тисяч метрів широкі складки або фалди. Земна кора, як бачимо, тут зморщилась і ті морщини стали горами.

Гори, збудовані з морщини земної кори зовуться фалдовими або складковими. Карпати /таксамо Альпи, Апеніни, Балкани і т.я./ є типовими фалдовими горами.

До недавна думали вчені землезнавці й геологи, що Карпатські фалди творилися на тім самім місці, де колись на дні морей

осадилися карпатські осадові шари. Дуговаті обриси Карпат пояснювано тим, що фалдованне Карпат ішло з півдня, а на півночі лягли вінцем старі масиви Чеський, Польський і Український. На них задержався фалдовий рух і Карпати мусіли прийняти вигляд сильно вигненої дуги.

Новіші геологічні досліді в Карпатах показали, що цілі системи карпатських шарів є на широких просторах насунені одні на другі так, що рівновікові верстви різного походження й виображення опинились у безпосередньому сусідстві, а старші віком верстви частенько неначе "плавають" на молодших. Томуто за приводом нової французької тектонічної школи /Лажон, Бертран і т.и./ приймаємо тепер, що наші Карпати збудувалися з кількох велитеньських лежачих складок - накривів, які насунулись одна на другу й на давнє передпілле, потім ще раз поралдувалися на місці й двигнулись у гору. Коріння карпатських некривів знаходяться на півдні нинішньої верховини, їх чола сягають північного зівнішнього берега Карпатської верховини. Розроблення цієї теорії завдячуємо найвизначнішому з карпатських геологів, мому покійному учителеви проф. Віктору Углігу.

Горотворчі рухи в Карпатах, сягають в далеку геологічну давнину. Та головна фаза фалдовання припадає також на третичний період, на кінець олігоценської й на міоценську епоху. В міоцені наступили в Карпатах також великі западання на запіллі гір. Цілі гірські пояси запалися тоді глибоко в відра земної кори. Заворушилась її рівновага й огняноплинні маси земного нутра добулися на верх і усипали на карпатським запіллі цілі довгі ряди велічезних вулканів.

В міоценській еносі підпала новоутворена Карпатська верховина теж дуже видатній діяльності внішних сил. Вітріння й дефляція, ерозія й абразія взялися дуже енергійно до нищення вер-

Ховлівської будови, щойно здвигненої внутрішніми силами землі. Діяльність внішніх сил була така успішна, що в пліоценській епосі й у початках ділювіяльної значна частина наших українських Карпатів була вже так вирівняна, що творила плоско-хвилясту рівнину, на якій тут і там підносилися громади пологих круглих горбів. Тільки південно-східна частина українських Карпат змогла затримати свій гірський характер.

Та вже під кінець пліоцену почала ця карпатська майже рівня поволі дивгатися в гору. Цей повільний рух значно зміцнів у ділювіяльній епосі, з'особна при кінці великої /III / ледової доби. Карпатський кадовб дивгнувся швидко на кількасот метрів у гору, ріки, річки й потоки поборождали його своїми глибокими долинами й перекинули на верховину нинішнього вигляду.

Під час ледової доби були всі вищі верхи Карпат покриті вічними снігами й кригою. Значні ледняки пускали свої ледові язика долинами Карпат. В адлювіяльній епосі, наслідком потепління клімату ледняки щезли, та полишили по собі форми й осадки питомі для місць, що колись були обледенілі. Вислідом сего геологічного розвитку є нинішня геологічна й морфологічна подоба Карпатської верховини.

З геологічного погляду можна поділити карпатську систему на три поздовжні полоси. Від півночі на південь слідує по собі: I. Полоса флішу /серія пісковиків, лунаків, зліпняків, глеїв і рухляків/ переважно крейдового й третичного віку. На неї зложилися два накриви: підбескидський і бескидський. II. Центральна полоса, на яку складаються накриви: пенінський, підтаторський, високотаторський, рудогірський, внутрішній /у Східних Карпатах буковинський і семигородський/. Ця полоса в суцільній першій дуже несудільна. Належать до неї: 1/ вінець скалиць переважно з юрських і крейдових вапняків зложений, 2/ гурт черених гір, збудованих з Кристальних скал, що обгорнені мезо-

зойськими шарами, 3/ внутрішній пояс, зложений з архейських, палеозойських і мезозойських шарів. III. Полоса давних вулканів, зложена з риолітів, трахитів, андезитів і базальтів з приналежними до них туфами - продуктів вулканічних вибухів третичного віку.

В українській частині Карпат центральна полоса не відгравала жодної ролі. На величезнім просторі між долиною Гернаду та верховинами Тися запалися в підра землі цілі горські світи, що належали до цієї полоси. Врятувалися тільки останки вінця скалиць і старих масивів на Мармароші й галицько-буковинській Гупульщині. Зате флішева полоса доходить в наших Карпатах до найбільшого свого розвитку так у поземі як і в прями. І вулканічний вінець приймає в українській частині Карпат дуже значні розміри й характерний вигляд.

Геологічний склад дуже сильно обусловлює морфологічну подоби верховин. Не тільки робить це тектонічна будова, що визначає фалдуванням і ломанням напрямки хребтам і долинам, тут ослаблює, там скріплює відпорність чи податливість скельних шарів. Тільки само, подекуди ж іще більше значить сам петрографічний склад верховини.

Цілком инакше працює вітріння, вода, лід у твердих і відпорних, цілком инакше в м'яких і податливих скельних породах. Верховинські хребти й верхи, зложені з твердих скелю прим. гранітів, вулканічних скал, вапняків є високі, гострі, стрімкі й скалисті. Во й вітріють трудно й воді чи ледови трудно їх знищити. Верхи й хребти з лупаків, м'яких пісковиків, рухляків збудовані є все низші, менше стрімкі, рідко де скалисті, на загал лагідно заокруглені. Все здалеку можна пізнати геологічний склад верховини. Вона рисується на обиді як волитенська зубата пила, коли складається з відпорних скал. Коли ж її складають податливі породи, бачимо тільки хвилястий ряд круглявих шовбів і тупих стіжків.

Так само дуже різнорідний є вигляд гірських долин. Долини

повздожні, що йдуть здовж гірських хребтів є серед твердих порід слабо розв'язані й вузькі, зі стрімкими збочами; серед м'якого підлога натомість звичайно доволі широкі і легкодоступні. В наших Карпатах тому вони розв'язані на заході сильно, на сході слабо. Долини поперечні, що поперечно розчленюють гірські хребти, є серед твердих порід дуже тісні, зі стрімкими бочками і дном. В горі переходять вони в яруги та водоріі або в улоги. В м'яких породах поперечні долини ширші й менше спадисті. Проломові долини, що проломлюють уперек гірські пасма, серед твердих порід все рідкі, узькі і сливе недоступні, у наших Карпатах породами м'яких, дуже гарно розв'язані, служать до легкого переходу гір вперек і вкриті людськими оселями.

Водонади й озера, прикметні горам, доженим з твердих скалин, які були в часі левової доби сильно обледеніли, належать у наших Карпатах до рідкостей і не виступають у тамошнім краєвиді. Та для цього, а також за для недовостачі ледажків і скал краєвид Карпат не може рівнятися своєю величністю з краєвидом Альп чи Кавказу.

Верховинську систему Карпат ділимо на дві, нерівні величиною часті: західню й східню. Ділять їх від себе долини Попраду, Ториси /долі до Пряшева/ й Теплої /від Ганусовець/. Західні Карпати, зложені з п'яти гірських ланцюгів різної будови й подоби, розділені цілою системою гарно розв'язаних долин на багато пасем і груп, мають усі ціхи середньоевропейської верховини. Східні Карпати зложені з Українських /від Попраду й Теплої до Золотої Бистриці й Вишевої/ й Семигородських Карпат /ис Залізну Брану/ своєю великопростірністю, великочертністю й одноманітністю нагадують уже цілком Східню Європу.

Українські Карпати можна з морфологічного боку поділити на дві повздожні полоси: I/ північну, зівнішню, зложену з пісковиків, лунаків і т.п. флішевого характеру, разом із розсіяними

серед них скалицями, 2/ південну, внутрішню, зложену з вульканічних, старших осадкових і кристальних шарів. В першій поло-сі можна розрізнити чотири пасма: Низький Бескид, Високий Бес-кид, Горгани й Чорногори, в другій половині аналогічно: Спижсько-земненську верховину, Вигорлят, Великий Діл і Мармароськобужовин-ську верховину.

УІ. НИЗЬКИЙ БЕСКИД

І СПИЖСЬКО ЗЕМНЕНСЬКА ВЕРХОВИНА.

Граничні стовпи української території сягають в Карпатах дуже далеко на захід - аж в нутро західної групи Карпат. З гір, що оточують останні на заході українські села, видно як стрем-лять під небо гранітові Татерські гори, найвищі у цілих Карпа-тах, відко Нижні Татри, відко вапнякові скали Пенін, що розкину-лись над річкою Дунайцем. Вони разом з іншими пасмами західних Карпат лежать уже в польських і словацьких землях.

Перше від заходу гірське пасмо Карпат, майже все заселене одним з племен українського народу т.зв. Лемками, се Низький або Лемківський Бескид. Він розлягається від Попраду, Ториси й Теплої по Сян, Ославу, Лупківський провал і Ляборець. Верховина ся широка, але не висока. Плоскими довгими лавами простяглися лагідно схвильовані хребти від заходу на схід і південний схід. Їх узбіччя пологі, легко на них вийти чи виїхати. Численні доро-ги ведуть у поперек хребтів або навіть здовж їх вершин. Верхи за-округлені, їх висоти дуже рівномірні, ледви де-не-де понад око-лицю здійметься вищий шовб. Всюди глина вкриває грубою оболочкою боки й верхи; м'який пісковик і лупак, з якого зложені тутешні гори, майже ніде не виступає наверх. Між пологими хребтами йдуть широкі повздожні долини з долинними вододілами й вимія-

ними провалами. Проломові поперечні долини, також широкі й добре розвті, з терасами й рінищами, поділяли всю верховину на поодинокі відтинки. Вододільний граничний хребет між Галкчиною й Закарпат-тем слабо погорблений, виказує тільки валові провали, найвищі вер-хи не лежать на вододілі.

Висота верхів, хребтів і провалів е в Низькім Бескиді всю-ди незначна. Тільки на самім заході, над Попрадом і Торисою дохо-дять верхи Низького Бескида до 1.000 і 1.100 м. висоти / Яворина 1.116 м./, далі на схід ледви до 700 або 800 м./ Магура Мала - стівська 847 м., Довга Кичера 863 м./ . Провалом Дуклянським мож-на перейти цілий Бескид впоперек, не підіймаючися вище як 502 м. понад позем моря. Е тут серед гір навіть до 80 км. довга і до 20 км. широка, майже цілком рівна, дещо горбиста заглибина т.зв. Сянідські доли. Її підложе рінясте, вкрите доволі родючою глиною, населення густе. І не подумаш, що ти серед Карпат.

Були в Лемківськім Бескиді колись великі ліси мішані, лист-кові з шпильковими. Тепер вони сильно вишищепі. Коли прийдуть до-щі, вода не має де задержатись і зараз таки тікає прудко по схи-лах, розриває їх і уносить масу матеріялу долів. Річки наповняють-ся каламутною водою, грузом і намулом, а грізна повінь розносить їх на урожайні колись поля. На голих гірських убочах простяга-ються тільки бідні пасовиська, де-не-де нужденні нивки, що родять дрібну картоплю й на пядь за високий вівсик. Тому то й лемківський нарід дуже бідний і мусить тинятись за заробітком по широкім світі.

На півдні широкої верховини Низького Бескиду зустрічаємо цілий гурт горотворів, що хоч почасти лежать на українській тері-торії, та належать уже до західних Карпат.

Перший із цих горотворів це полоса скалиць. Вона тягнеться в продовженню відомих Пенін, від Шляхтової, в коліні Попраду й поза його пролім на Мінчолі і Цергівські гори.

Серед пологої флішевої горбовини, з її м'якими формами, через гори й долини, часто в поперек річних наплавів простяглась неначе руїна велитенського муру смуга наїзених скель. Їх буде коло тисячі / на нашій території; від Відня до Сабінова рахують їх 5.000/. Величина й висота їх різна, подоба майже всіх дуже живописна: стрімкі стіни, гострі шпигі, зубчасті обриси, всюди берда й пропасти. І не диво - скалиці зложені з цілком інших скельних шарів як Цизький Бескид, не з м'якого пісковика й лупака, а з твердих, відпорних на діяльність внішніх сил вапняків: крінодових, роговикових і т.п. і т.и. Ціля найновішої тектонічної теорії Карпат всі ці скалиці є останками чолових частин накривів, що сунулись на північ під значним тисненнем і порозпаїюувались на поодинокі відломи. Вони, висунені з долу в гору горотворчим рухом, неначе плавають по верху накриву, що лежить під ними.

Полоса скалиць виступає краєвидно перед усього в граничнім пасмі коло Шляхтової й Явірок / Високі скалки 1.052 м./, далі коло Ярембини / 200 скалиць на просторі менчим як 2 км². / і в групах Мінчолы / 1.157 м./ та Цергова / 1.101 м./. На схід від Сабінова ряд скалиць уривається. Замість судільної смуги бачимо тільки з рідка розсипані, прик.коло Гапусовець, поменчі скалки. Аж коло Гуменного зустрічаємо знов великий / 12 км. х 2,5 км./ острів скалиць недалеко Дябірця.

Другий із західнокарпатських горотворів, що заходить на територію українського Закарпаття це Браньсько з Лівчанською верховиною. Цей горотвір, положений між Попрадом, Торисом й Гернадом, складеться з гнейсового черену Чорної гори, четверокутного стрімкообрамленого гранітового горсту властивого Браньська /оба з облокою периських кварцитів і тріасових дольомітів/ і з отружачої верховини, збудованої зі старотретичного флішу. Найвищі шпигі Риписко й Колигора /1.252 м./ лежать на самій межі української території.

Третій із західнокарпатських горотворів, що підходить під самі етнографічні межі нашого Закарпаття це звиш 100 км. довга легко вигнана дуга Шоварське-Гедьзальського або Пряшівське-Токайського пасма вигаслих вульканів. Воно зложено з риолітів, трахітів, андезітів і туфів, сарматського віку, здіймається живописними лісом а долом, винницями покритими щовбами і стогами до висоти 1.092 м. /Шимінка/. До півдня висота пасма постійно понижується. Його кінець це славна своїми винами Токайська гора /516 м./, що домінує над устеріками Бодрочки й Тиси.

УІІ. ВИСОКИЙ БЕСКИД І ВИГОРЛЯТ.

За Лупківським провалом починають флішеві Карпати здійматися що раз вище і приймати вигляд дійсних гір. Ту вишу часть Карпат зовемо Високим Бескидом. Він сягає на схід по долині Стрия, Опору, Берецький провал /841 м./ і Ляторицю.

Високий Бескид складеться з великої скількості рівнобіжних, слаборозчленених гірських хребтів, що тягнуться від північного заходу на полудневий схід. Граткова будова верховини тут не менше виразна як у Низьким Бескиді. Хребти Високого Бескиду на Заході ще не високі, лагідно закруглені і злегка погорблені, чим далше на схід стають щораз вищі і щораз крутішими щовбами погорблені. Хребтова лінія однак і тут тільки легко хвиляста, провали валові, висота верхів дуже постійна. Граничний хребет між Галичиною і Закарпаттем, на котрім підносяться верхи: Галич /1.335 м./ і величавий Пікуй своїм стрімким, скалистим гостряком /1.405 м./ і тут не найвисший. Найвищі верхи Високого Бескида : Остра гора /1.408 м./ і масивна плосковерха Полонина Рівна /1.482 м./ лежать глибоко на Закарпатті в верхівях Лютої й Турі, приток Ужа. Найважніший провал посеред Високого Бескиду лежить коло Ужка в висоті 889 м.

Хребти й верхи Високого Бескида зложені тех з башу - пісковика й лупака. Та пісківці тутешні, яиненський при березі й магурський внутрі, лежать грубшими шарами й є твердіші. Тому то й виступають тут часто під верхами та на збочах хребтів скелі, прим. славний Уріцький камінь з викованими в нім скельними кімнатами, стрімкі скали під Пікуем, Острою горою і т.д.. Великі букові і смерекові ліси вкривають хребти Великого Бескиду до 1.200 - 1.300 метрів висоти. Тут ліс припиняється, а по верхах і хребтах стеляться буйні гірські луки, ще їх верховинці зовуть полонинами. Роскішні трави й гірське зілля дають тут добру поживу великим чередам худоби й отарам овець, що ціле літо тут пасуться.

В Високих Бескиді поздовжних долин таксамо багато як і в Низьких. І тут вони припадають звичайно на полоси м'яких лупаків, підчас коли хребти держаться полос пісковика. Алеж тільки менчі річки течуть поздовжними долинами. Більші тутешні ріки, як Стривігор, Дністер, Спир і в части Стрий течуть долинами поперечно-проломовими. Дуже живописні ті місця, де ріки прориваються крізь високий гірський вал, де круто здіймаються в гору лісом криті узбіччя гір, а долом у скалистих, далеко повбираних берегах шумить по великих камінях ріка. В цих проломових долинах чергуються розширення й вузьини, в міру того, як ріка чергою проходить геологічні полоси м'яких лупаків, глеїв і твердих пісковиків.

Та найцікавіші поміж долинами Високого Бескиду є глибоко врізані меандрові долини найбільших тутешніх рік: Сяну й Стрия. Вони своїми чудернацькими закрутками, які цілком не оглядаються на геологічну будову гір, дають найкрасший доказ, що тутешня верховина була колись діяльністю повітря й води вирівняна на легко хвилясту рівнину, по котрій тодішній Сян і Стрий плали собі

такими закрутами як прим. нині Дніпро повище Києва. Коли пізніше внутрішні земні сили двигнули карпатський падовб, ці ріки врізались глибоко в підложе та задержали свою первісну повитинуану течву.

На південь від флішевої верховини Високого Бескиду, відділене від нього долинами Широкої, Кальної, середнього Ужа, Турі і Пінної простягається понад самою угорською низовиною клесом вигнене пасмо гір, що носить назву Вигорляту. Ріки ^{Уж} Мз і Ляторця поділили його на три гірські ділянки. Вони всі в порівнянню з Бескидом невисокі, бо не доходять і до 1.100 м. /Вигорлят 1.074 м., Снинський камінь 1.007 м./, однак їх вигляд дуже живописний, верхи їх скалисті підносяться крутими скелями, глибокі долини врізуються в гірські бовдурі, густим дубовим лісом криті, під верхами блистять зеркала верховинських озерць. Сей живописний краєвид Вигорляту є наслідком його геологічного складу. Вигорлят се ряд вигаслих вульканів, в їхніх давніх кратерах лежать тутешні озера. Трахитова лява, що її виляли колись вулькани Вигорляту, дуже тверда, на вншні сили відпорна і звідси пішов живописний скалисті краєвид.

До полудня стрімко спадають Карпатські гори до великої угорської низовини, де зараз при обнозі гір кінчиться українська а починається малярська територія. З полози скалиць зустрічаємо в нашій ділянці тільки не-значні сліди, прим. скалиці коло Ужгороду й Мувкачева.

УІІІ. ГОРГАНИ Й ВЕЛИКИЙ ДІЛ.

За Верецьким провалом починається нова гірська країна наших Карпат - Горгани. Вони сягають на схід до Яблонницького провалу /931 м./ і до проломових долин Прута й Чорної Тиси. Знов змінюється краєвид. Одноставних гірських валів вже нема, на їх міс-

ці бачимо короткі клесоваті хребти, сильно розчленені поперечними долинами. Головні ріки по галицькій стороні: Опір, Дімниця, Золота і Чорна Бистриця виколобили собі впоперек хребтів глибокі, терасовані, проломові долини. Ще глибші є долини річок по південній, закарпатській стороні: Терешви, Терєблі, Великої Ріки, Берзави. Хребти Горганів сильно погорблені, гострі, здіймаються в гору смілими стіжковатими верхами. Висота їх багато більша як у Бескиді. По галицькій стороні зустрічаємо верхи: Горган ілемський / 1.589 м./, Грофу / 1.752 м./, Попадю / 1.742 м./, Буштух / 1.693 м./, Братківську / 1.792 м./, Ігровище / 1.807 м./, Сивулю / 1.815 м./, дику Добошанку / 1.757 м. з великим сувом/, скалисті верхи : Явірник / 1.467 м./ і Сняк / 1.664 м./ й звисний з широкого краєвиду стіжковатий Хомяк / 1.544 м./. По закарпатській боці доходить Стіг в живописній групі Берзав до 1.679 м., Пегровець і Довга до 1712 згл. 1.723 м., Близниця в живописній групі Свидівця до 1.883 м. висоти. Тутешній вододіл між притоками Дністра і Дунаєм нижчий від хребтів, що заступили його від півночі і полудня, а проте ріки по продовбували собі крізь них дорогу величавими проломовими долинами, в верхів'ях тісними й мало заселеними.

Хребтові лінії Горганів виказують теж сліди давньої карпатської майжерівні. І тут провали всюди тільки валові, слабо врізані. На вододільнім хребті є провали: Вишківський 941 м., Пантирський 1.225 м. і Яблоницький 941 м./. Є виразні сліди, що Прасвічі, Пралімниці, Прабистриці починалися в передділювіяльній добі далеко на півдні від нинішнього вододілу й плили серед горбовини аж поки молодий ендеогенний рух не двинув карпатського кадовба в гору й не заставив рік врізати своїх долин до нинішньої глибини. Поздовжні долини по галицькій боці займають майже зівсім; по закарпатській боці вони багато краще розвиті /долина Свалявки, горішніх : в. Ріки й Берзави/. Дуже цікаві і дов-

гі бічні гребені, що виходять від хребта Свидівця й тягнуться довгими валами аж до вилому долини Тиси на Загірє.

Буйні праліси, повні всілякого звіря, вкривають Горгани. Нижша полоса лісів мімана з буків, яворів, ялиць, вища зложена з самих смерек. Горішня границя лісів дуже непостійна і хитається між 1.000 і 1.600 м.. Та повисше лісів багато тільки непрохідних гушавинків джерепу; полопин мало, бо всі вищі хребти і верхи Горганів завалені цілими морями скель і каменюк, що їх тутешні верховинці звать цекотами або грехотами.

Твердий, ясносірий ямненський пісковик, з якого переважно збудовані Горгани, виступає тут грубими лавами і своєю відпорністю обусловлює більшу висоту й сміліші, місцями альпейські форми тутешньої верховини. Енергічний процес вітріння, підпомаганий гострою зимою й могутньою сніжною кривлею, яка лежить звичайно аж до половини літа, розкришує могутні шари пісковика на великі наче замки й церкви скелі, кількометрового проміру бруси, каменюки, лобяки й груз. Усі ці продукти вітріння вкривають грубим шаром хребти й верхи Горганів. Між каменюками, що вкриті мохом, лишайниками й ягідником, зіють глибокі щілини, де-які лощища хитаються під ногою мандрівника, там знов звалилися скали одна на другу й утворили природні комори й печери. Дуже понурий але zarazом і величазий вид уявляють таким цекотом засипані і скалами вкриті хребти й верхи. Тутешні Верховинці зовуть перші Аршицями, другі Горганами. Звідси й пішла назва цілого пасма. До закарпатських бєці, прим. на Бержавах, Свидівці, цекоти впрочім майже не виступають.

Найвищі хребти й верхи Горганів показують виразні сліди колишнього обледеніння. Вже в Бержавах бачимо форми пеземелля прикметні герам, у яких в ледовій добі були ледняки. Під Грєфєю, Цєпадею, Дєвгєю є теж такі сліди колишніх ледяків. Та найкращі бачимо на Свидівці, де є кілька кїтлуватих улогів /карів/

з озерцями, під Тодяскою й Близницею. Там колись простягались / невеликі правда / плати вічного снігу й льоду. Найкраще верховинське озеро є під горою Озірною коло Силівської поляни.

На півдні від Горганів і рівнобіжно з ними простягається верховинська група Великого Ділу. Вона не доходить великої висоти, її найвищий шпиль, гарний 1.086 м. високий стіжок Бужори нижчий як звичайні прислопи Горганів. Та подібно як Вигорлят представляється Великий Діл дуже величаво, коли на него дивимся з угорського низу. Великий Діл зложений майже виключно з вибухових скал, вилитих третичними вульканами /риолітів, дацитів, трахитів, андезитів, базальтів і їхніх тувів/. Замкова скала в Мункачеві, виницями криті горбовини коло Берегового й Сивлюша де останні відприски вульканічних мас Великого Ділу.

З Великим Ділом зрослися також нечисленні тутешні скалиці. Поміж ними визначається скалиця в Довгій над Бержавою, зложена з білого юрського вапняка, багатого скам'янілими останками морських живин.

ІХ. ЧОРНОГОРИ Й МАРМАРОСЬКО-БУКОВИНСЬКА ВЕРХОВИНА.

Остання частина карпатської верховини - Чорногори, се найвище й видами найкраще пасмо в українських Карпатах, оспіване в народних піснях і творах поетів. Простяглося воно широким краєм від північного заходу - від долини Прута і Чорної Тиси - до південного сходу, до Прислєпського перевалу й до долини ріки Бишевої й Зелетей /молдавської/ Бистриці.

Велика різноманітність форм поземелля виявляється в різних частинах цього просторого пасма. В широкім крайнім поясі від півночі бачимо хребти й верхи невисокі /Гордий 1.478 м., Ледескул 1.464 м./, заокруглені як у Високому Бескиді. Лиш ізрідка по бо-

ках долин і по верхах /прим.на Ледескулі/ виступають скали з ямненського пісковика. Ця крайня полоса спадає виразним берегом до Підгір'я й простягається на СЕ далеко в Буковину.

Друга полоса Черногір збудована з м'яких лупаків. Тут лежить Жабівсько-Путилівська заглибина - осередок Гупульщини. Тутешні верхи ледви переходять 1.300 метрів висоти, поздовжні долини добре розвті.

За широкою Жабівською долиною підноситься величаво третя найвища частина тутешньої верховини - властива Черногора. Вона зложена з олігоденського, твердого, обсианого блискучим лосняком / т.н. магурського/ пісковика й простягла свій хребет поверх 2.000 метрів високий поміж Тисою й Чорним Черемошем. Ряд крутобоких щобів і стогів стремить у небо. З усіх найвища Говірля 2.058 м. та Петроз /2.020 м./, Томнатик /2016 м./, Ців Іван /2.026 м./, усі стрімкі й по збочах скалисті, мало що їй уступають. Майже три четвертини року всі щоби Черногори вкриті снігом: то жовріють в соняшних проміннях ясним полум'ям, то бовваніють в густих туманах, що икривають їх немов велитенською шапкою.

Головний хребет Черногори повигиналий хвилясто і в поємі і в прями. Гарно виобразовані ребра виходять від него на обі сторони. Вони дуже живописні й скалисті, місцями переходять в альпійські гострі грани й скельні мури. Фантастичні скали Кізлів, Шпиців, кам'яних „театрів“, Кізі Улоги, стіни під Мунчелом /2.002 м./, амфітеатер над джерелами Дземброні належать до краєвидно найкращих місць у цілих Карпатах.

В другій половині літа щезає сніг з верхів і ребер, та залишається ще довгий час, часто аж до осені в т.н. улогах /карах/. Улоги це квітловаті заглибини, що лежать між ребрами, від головного хребта й із обох боків замкнені високими, стрімкими, нерідко скалистими узбіччями. Їх плоске дно займають зви-

жайо мокляки, в богатых улогах удержались ще хрустальнопроводні озерця, що відзеркалюють плати фірнового снігу в літі.

Чорногорські улоги й скалисті ребра не сліди колишніх ледняків, що підчас ледової доби вкривали Чорногору. Границя вічних снігів лежала в тіх холодних часах більш як 1.000 м. нижше як тепер і хиталася в українських Карпатах між 1.300 та 1400 м. Тодішні чорногорські ледняки починалися в улогах під хребтом і запускали свої ледові язики на кілька /де 7/ кілометрів не-раз довгі, в долини річок і потоків, що пливають нині до Прута, Черемоша й Тиси, де й полишили свої морени. Найбільший розвиток чорногорських ледняків був у третій /великій/ ледовій до-бі. В останній ледовій добі вони обмежувались на самі улоги.

Улоги розміщені по обох боках чорногірського хребта, найбільше озерце знаходиться під Томнатиком, по південнім боці хребта.

Срібними стьожками падають води чорногірських потоків з шумом.

вниз, по стінах і порогах улогів, річка Прут творить в улозі

Заросляка дуже гарний водопад. Чорногірські поперечні долини

мають багато сильніших снад по південному як по північному бо-пі головного хребта. Тому то й розчленення поземелля на півдні більше чим на півночі, долини глибші й краєвидно живописніші.

Всі низчі узбіччя й долини Чорногори вкривають величез-ні буйні праліси, долом мішані, горою майже чисте сирекеві. Пе-верх горішньої границі лісів простяглись дуже великі й багаті

травок й чудовим гірським зіллям полонини. Шо року з весною

рояться вони чередями рогатого товару, отарами овець і табупа-ми коней. Три місяці живе тут Гуцул привільним, буйним життєм.

Коли станемо на однім з Чорногорських щовбів чи на Говір-ли чи на Петрозі чи на Попі Івані, то побачимо на південнім

сході пралісами й полонинами критий цілий новий гірський світ.

Се четверта полоса чорногірського кряка: Мармаросько-Буковин-

ська верховина. Положена на верхівях Тиси, Вишневої, Білого Чер-

моша й Золотої Бистриці, складається вона з дуже різnorodних скал: пісківців, вапняків, різnorodних лупаків, кристалльних і вулканічних скал.

Неначе передні чати цих старших формацій подібуюмо вже між Агов й Тисов громаду мармароських скалиць, зложену з крейдових і юрських вапняків. Останні відприски скалицевої полеси сягають аж на південну убіч головного чорногірського пасма, коло Ясіня, де є три скалиці зложені з юрського вапняка й меляфіру. Під самим Петрозом, від півдня, зустрічаємо меляфірові скали й полосу старших плаків. Сам мармаросько-буковинський крає має вид великої почви - синкліналі, що лежить серед третичної верховини. Вона простягнена з заходу на схід через Мармароську луку, південний кінчик Галичини й південнозахідний Буковини. Основний шар цієї почви творять кристалльні скалиці: лоснякові й серецітові лупаки, гнейси, грануліти, кварцити і т.д. На них лежать пермські конгломерати й дольоміти, яспісові лупаки тріасу, юрські й крейдові пісковики, лупаки й вапняка. Недалеко джерел Вишевої виступають діабазы, порфірити й молодші вибухові скалиці. Наслідком того вигляд тутешньої верховини дуже різnorodний. Дикі скалисті верхи виступають тут скрізь і додають краєвидові красоти і принади, тим більше, що підносяться з дуже глибоких річних долин. Довгих виразних хребтів, прикметних флішеви Карпатам тут не має, замість того бачимо поодинокі гірські гнізда; долина сить має дуже різnorodні напрями й виобразованне.

Найвище гніздо мармароської верховини лежить на північ від граничного українського села Руської Поляни. Тут здіймає свої скалисті верхи й ребра дикий Ціп Іван /1.940 м./, скалисті Петросуль /1.784 м./ і Щербан /1.795 м./, масивний, бердистий Фарко /1.961 м./ і засіяний озерами Михайлек /1.920 м./. Псюди тут подібуюмо улоги, озера /на Мармарощині разом їх є 32/, скалисті

ребра, морени.

Друга група тутешньої верховини держиться галицької границі. Тут зустрічаємо Буднівську /1.684 м./, Чивчина /1.769 м./, Петрозуля /1.854 м./ з улогами й озерцями, трахитову Троягу /1.939 м./ і граничні верхи України в цих сторонах Гнатясу й Цимброславу.

Х. КАРПАТСЬКЕ ПІДГІР'Є Й ЗАГІР'Є.

Уздовж північної обноги Карпат простяглася то узшою то ширшою половою невисока горбовина. Зовуть її Підгір'єм або Підкарпатт'єм. Круто підноситься над Підгір'єм гірський карпатський беріг коло городів: Черемшля, Самбора, Дрогобича, Стрия, Болехова, Долини, Надвірної, Вижниці. Карпатські ріки виходять лікувато розширеними долинами з гір; їх розвілені й помотані русла обрамлені великими рінцями й терасами. Просторі, розкішні сіножати тягнуться здовж них, оподалік від ріки на невисоких горбах поля й ліси.

Підложе Підгір'я складається з сірого міоценового глею. При самім карпатському березі він дуже багатий на сіль і нафту, в сточищі Прута й на бурій вуголь. На глею лежить грубим шаром рінць не тільки вздовж рік, але і на поверхні горбовини. Ці маси рінць, хорстви й піску походять з діяльнійної доби. Коли карпатський кадовб почав двигатися в гору, його ріки розвинули дуже сильну ерозійну діяльність і усяпали здовж цілого карпатського берега величезні насипові стіжки з карпатської рінць, які поволі зрослися в одну похилону на вні рінцясту ровінь. До карпатських рінць прилучилися підчас третьої ледової доби, на західнім Підгір'є теж північні скандинавського походження моренові валуни, розмивані й розношені на південь і схід талими водами великого сухоледу, що спливали деякий час від N W впоперек нинішнього головного європей-

ського вододілу до Дністра й із ним у Чорне море. Під кінець ділвіяльної доби все Підгір'є вкрилося грубими шарами лессової глинки, якої верхні верстви чорноземні й доволі родючі.

І нинішні ріки й річки Підгір'я осаджують кожна багато ріни, хорстви й піску. Кожна з них виспала собі при виході з гір наплавний стіжок. Найбільший він у р. Стрия.

Долини й насипові стіжки підкарпатських рік поділили Підгір'є на цілий ряд горбовинних язиків. Вони вибігають із підкарпатського берега, до північного сходу щораз понижуються й кінчаються над низами й долинами Дністра й Прута.

Висота горбів на заході невелика, /365 м. коло Самбора/ збільшається до сходу /370 м. між Стриєм та Свічею, 421 м. між Свічею та Лімницею, 586 м. між Лімницею та Бистрицею, 565 м. над Косовом/.

Окреме становище займає в підкарпатській горбовині горбовинна смуга, що тягнеться здовж головного європейського вододілу від Добромиля на Рудки й Городок, де вододіл переходить на височину Розточа. Ця горбовинна смуга, збудована теж із сірого міоценового глею на найвищих своїх точках мало що переходить 300 м. висоти. Дуже сильно тут розвита мішана рінища й піски осаджені ділвіяльними водами, що плили тудю в часі ледової доби. Через вирубаніє лісів по тутешніх пісчугах, зустрічаємо тут місцями піскуваті пустирі з кучугурами, які тепер стараються залісити. Сам вододіл дуже слабо виступає в поземеллі, коло Рудок він таки наскрізь проломлений розтокою /біфуркацією/ річки Вишенки.

В великій заглиблені земної кори, що обрамляє від півночі карпатську дугу, в геосинкліналі підкарпатського міоцену, лежить крім підгірської горбовини також ряд низів, зглядно ровеней: над Сяном, Дністром і Прутом.

Сянний низ або Надсянне простягається смугою, поверх 30 км. широкою, правобіч Сяну. Пониже Ярослава він переходить і на лівий беріг ріки, де лучиться з надвислянським низом. На сході Надсяння опирається о беріг Розточа. Поза широкою, рівною долиною Сяну, що повна старих і нових охабів /кусників полищених русел/ ціле Надсянне складається з плоскохвилюваних межирічних гряд, звичайно глинястих і з проміжних широких, пісчастих, місцями забagnених річних долин: Вишні, Скла, Любачівки й Танви, з якою звязане велике ділювіальне долинище, ліснате й підмокле. На глинястих грядках переховалися ще де-не-де дрібні озерця, на піскуватих місцях долин і гряд розвинулися під діяльністю вітрів пісчані кучугури, нерас 10 - 30 м. високі. Колись шуміли по цілім Надсянню з виімком оболонь і ліз над ріками величезні лісові пущі, наша гранична охорона від Польщі. Тепер вони змаліли до невеличких лісів. Зате розгулялися піски й стали так засипувати поля, що треба було взятись до енергічного заліснювання пісчуг.

Наддністрянська рівнина, що простягається широким поясом від Самбора по усте Свічі під Журавном, представляється зівсім инакше. Західна її частина е сливе ціла одним великим багном. Вона дуже плоска й рівна, на просторі 30 км. вона обнижується тільки від висоти 270 м. до висоти 260 м. Укривають її підмоклі луги, луки, трясавиці, озерця. В вохких роках ці „Самбірські луги“ майже непроходимі. Колись, в ділювіальній і передісторичній добі тут було озеро. Після нього осталося й до нині багато поменчих озерець. Це озеро сплило новолі, в міру як Дністер продерся крізь наплавний стіжок Стрия. Однак і тепер, коли з весною розтають сніги в Карпатах, або літом дощі впадуть, тоді Дністер й його притоки розливаються широко по цій багнистій рівні і змінюють її на деякий час знов у велике озеро. Села й поля лежать на самім березі ріки, бо він річними наплавами піднесений више як сусідні багна. Вони самі для хліборобства непридатні, дають лиш

кисле сіно.

Східна частина Наддністрянської низовини, починаючи від устя Щирця й Зубря, є значно менше багниста. Тільки місцями удержались тут багна і мокрі сіножати та річні охаби, себ то останки давних, тепер полишених закрутів рік. Вони подабають на невеличкі дугом вигнені озерця. Наплавний стіжок Стрия, вахляристо розпускає свої гряди по цій низині й дуже вже її обмежив. Частина цього стіжка, присицані товстими масами річної глини й лессу, є дуже родючі й дають основу існування багатьом людським оселям.

Карпатське Загір'є творить великий угорський низ. Українська етнографічна територія Закарпаття сягає тільки своїми крайніми причілками в великий загірський низ - смугою здовж південної убоці Вигорляту й Ділу від Михайловець до Сивлюша й Густенського пролomu Тиси.

Угорський низ є одним з найбільших западинних полей Європи. Під кінець міоценської епохи в часі фалдовання Карпат, запалися тут цілі гірські світи під дострій велетенських вулканічних вибухів, у відра земної кори. Б утвореній заглибині розлилися води сарматського моря, потім, у пліоценській епосі великі озера. Їх поволі засипували й відводили карпатські ріки. Маси ріни, жоретви, піску й глини уложилися при південній обнозі Карпат, головню в діловіяльній добі. При кінці її навіяли вітри величезні маси лессу, що вкрив товстими шарами широкі простори. В цю лессову кривлю врізали свої русла ріки. Вони мандруючи своїми закрутами широко на обі сторони, пошматували лессову кривлю дуже сильно й поміж її останками полишили свої алові. Степовий при кінці діловіяльної доби характер Угорської низини поволі уступив луговому. Степ удержався тільки там і сям, звичайно на пісчугах і мокляках, невеличкими клаптями. Це славнозвісні «пусти».

При самій обнозі Карпат зустрічаємо пусту тільки дуже рід-

ко, тут і на рівнині є доволі гаїв і пролісків. Натомість удержалися на наших Загір'ю ще подекуди значні багна. Найбільше з них це Серній мочар на північ від вулканічної горбовини Берегового. Поза тим ціле наше закарпатське загір'є вкрите дуже родючою цілиною й красується гарними полями, огородами, луками й виноградниками.

XI. КРИМСЬКА ВЕРХОВИНА.

Карпати це споконвіку українські гори. Від непам'ятних часів до нині живе в цих горах український нарід. Не те було з Кримськими горами. Ледви чи сягнули аж до них давні українські племена в часах формування старої Київської держави. Жінци засіла коло них Татарва. Не оден український невольник на Криму проклинав сей міцний мур, що відділяв його від рідного краю, від „ясних зір, від тихих вод“. Щойно під кінець XIX і початок XX віку сягнуло українське живло в Кримську верховину й заливає її щораз більше.

Кримська верховина ділиться на дві частини, розмежені фєодозійською затокою й заглибиною. Західна частина це гори Яйла з їхнім підгір'єм, східня це Керченська горбовина, яка належить власливо вже до Кавказької верховинської системи.

Гори Яйла в порівнянні з Карпатами дуже невеликий кряж. Їх довгота від південно-західнього кінчика Криму до фєодозійської затоки вносить ледви 150 км., ширина вже разом із підгір'єм 35 км. Яйла це тільки недоломок значної верховинської системи, що творила колись перехідне звено між фалдовинами Балкану, Добруджі й Кавказу.

Яйла почала фалдуватися вчасніше як Карпати - вже під кінець мезозойської ери. Томуто її разом із горами Добруджі за-

числяємо до т.н. кіммерійської фалдовини. Наконечне вивершення Яйли є однак рівновічне з вивершенням Карпат, себ то молодотретичне. Таксамо як у Карпатах по південній загірській стороні зустрічаємо значні сліди вулканічних вибухів, таксамо як у Карпатах великі плати верховини на півдні запались у підра земної кори. Тепер по них бушують філії Чорного моря.

Підгірє Яйли творять два горбовинні хребти, що підносяться з широкої степової кримської низини туж поза лінією Севастопіль, Симферопіль, Карасубазар, Старий Крим, Феодозія. Перший з них короткий, видний тільки над р. Адьмою й Булганаком, другий сягає від моря аж поза Симферопіль. Ці горбовинні хребти невисокі /до 260 м. /, попереривані долинами рік, що пливають з під головного хребта верховини на степове її передище. Вони зложені з неогенських зліпняків, пісковиків, темних глеїв, білих вапняків і рухляків. Їх шари похилені на північний захід.

Властива яйлянська верховина складається теж із двох хребтів. Перший від півночі - зовнішній - теж невисокий /до 580 м./, відділений від підгірських хребтів 3 - 4 км. широкою позадвужною заглибиною. Він також роздертий тісними, дуже живописними поперечними долинами рік на багато живописних гірських груп. Зовнішній хребет Яйли зложений на заході переважно з крейдового віку шарів. Долом лежать тут зліпняки, пісковики й глей, верхом тверді рухляки й вапняки, які творять мальовничі шпалі й групи скель, на подобу руїн давніх твердинь і замків /Інкерман, Чуфуткале, Мангупкале і т.д./ . Далі на схід верхи цього хребта творить майже виключно ефлонський нумулітовий вапняк. Скельні шари мають постійний нахил на NW; тому то всі скелі звернені в цей бік є зглядно пологі. До S E всюди спускаються стрімкі обриви. В тутешніх вапняках повно печер, є в них цілі передісторичні й історичні скельні міста.

Поза зовнішнім хребтом яйлянської верховини бачимо знова

поздовжню заглибину, неначе широку /до 15 км. і більше/ поздовжню долину. Вона не має однак одноцільного відводнення; ріки й потоки пливають поперек неї. Зараз за нею підноситься головний хребет властивої Яйли. Його складає темний илак юрської формації, з жилами вапняку й бариту, багатий пирітом. Його шари сильно пофалдовані, пронизані лемами й хіднями вулканічних пород. На илаках лежать шари дуже твердого сіро-жовтавого, часами червоного вапняка, тех юрського віку /тіток/. Загальний похил шарів е на N W , сюди спадає головний хребет Яйли багато лагідніше. Натемість до S E його спад дуже стрімкий, скалисті бовдурі вапняка спадають місцями майже прямовисно.

Яйлянські юрські вапняки осадилися в морі мабуть як великий коралевий риф. Мабуть тому вони вже первісно осадились окремими масами. Пізніша ерозія ще більше розрила вапнякову поло-су Яйли. Глибокі провали й долини перерізали хребет і ділять його на поодинокі гори - столива - з плоскими неначе стесаними верхами. Поміж долинами найзамітніша розкішна Байдарська долина, найважливі провали це: Байдарські Верета, Ай Петрі, Кебит, Анггар, Кан-Асан, Ельбузели. Головні верхи й столива йдуть від S W до N E в таким порядку: Карадаг /1137 м./, Ай Петрі /1367 м./, Кемаль-Глерек /1528 м./, Бабуган Яйла зі шпилем Роман Кош /1544 м./, Чатирдаг /1526 м./, Демерджи Яйла /1357 м./, Такія /1354 м./, Хургуч /1033 м./, Сорн /1056 м./, Сугут-Оба /1025 м./, Сандик-Хая /748 м./, Східний Карадаг /617 м./.

Яйлянські верхи це, як сказано, плоско стесані столива без виразних шпилів. Чотирикутне столиве Чатирдагу е на 3 км. широке й поверх 6 км. довге, ще більша розмірами е Караби Яйла, майже такі самі Демерджи Яйла й Бабуган Яйла. Поверхня столив ледви легко захвильована, скалиста й кам'яниста, поросла невисокою травою, дає літнє пасовище для худоби /звідси назва Яйла/. Краєсові явища е як звичайно на вапняковім підложу на верхнях Яй-

ли сильно розвиті. Дійкуваті вертеши бороздять століва цілими рядами, в гірських підрах подибуємо багато печер. Славні є печери під Чатирдагом. В деяких печерах увесь рік переховується лід.

Убочі яйлянських столів є під самими вапняковими верхнями дуже стрімкі, бердисті, в нижших своїх частях стають пологіші, завдяки більшій податливості лупаків й илаків. Долини Яйли в своїх верхівях дуже стрімкі й тісні, води пливають ними переважно тільки в дощову пору й творять тоді місцями гарні водопади, прик. Учансу. Яйлянські річки й потоки мають майже виключно характер бистриць: шаліють у дощову пору, несуть маси ріни й спричиняють повені, зате висихають у посушну. До цього причинилось у значній мірі вирубанне лісів, яких у Яйлі було колись багато більше як тепер.

Дуже гарно й живописно виглядає Яйлянське Загіре, себ то полуднево-східний спад Кримських гір, місцями поверх 7 км. широкій. Колись бушували тут вулканічні сили. Осталися після них круті щовби - лязколіти з вулканічних скал, переважно трахитів, що скелями спадають до морського побережа /Гори: Кастель, Урага, Чамни Бурун, Ай Тодор, Аюдаг, Кінбурун, Корци, Карадаг і ин./ . Гарними водопадами прямують гірські потоки до моря, а на самім побережу, стрімкім, живописно пощербленім дуговатими абразійними затоками, що нагадують Рівієру, захищенім горами від холодних північних вітрів, розвилася гарна полуднева рістня.

На Керченськім півострові, на самім східнім кінчику Криму, простяглась в продовженню Яйли низька степова горбовина. І тут шари земної кори пофалдовані в складки. Та вони не мають звязі з Яйлою а з сусіднім Кавказом. Твердих скал тут нема, тільки молодотретичні глеї й вапняки, поскладані в кілька пологих антикліналь напрямлених W-E з відхилом до S-E. Зате на-

ходимо тут на хребтах антикліналі цікаві стіжковаті горбочки з лійкастою ямою зверху, звідкіля добуваються болотяні гази /вуглеводні/ вода й рідке, синяво-сіре болото. Це болотяні вулькани або сальзи. Вибухову силу дають їм підземні гази. На Керченському півострові є дві головні групи болотяних вульканів: Тарханська й Булганакська. Висота вибухових стіжків є дуже мала / 1 м./ в порівнянні з їхнім значним об'ємом.

XII. ВЕРХОВИНА КАВКАЗУ.

Кавказ і Підкавказзе не тільки з природногеографічного погляду належать до території України. Ще перед утворенням старої Київської держави сягнула на передгір'я західного Кавказу стареукраїнська колонізація. Тут лежала пізніше славна Тьмуроканська волость. Кочова навала виперла що правда наше живле на сім століть із цих земель. Та воно по цих довгих століттях знов вернуло сюди й протягом XIX і початків XX століття зайняло значні простори так підкавказьких ровеней і горбовин, як і самої верховини.

Коли Кримські гори самі по собі невеличкі і невисокі то Кавказ своєю величиною і висотою належить до наймогутніших верховин землі. Мов велитенський скельний мур на 1100 км. /з закрутами 1500 км./ довгий, стає він між Європою й Азією. Кавказ є одним із відприсків величезної фалдової системи Тієншану й творить перехід від центрально-азійських верховинських систем до європейських Альпідів. Тому Кавказ має вже багато примет азійських гір. Перш усього він безсумнісно трудніший до переходу як найвисші гори Європи: Альпи, Карпати чи Піренеї. На просторі 700 км. його хребет спадає понизше 3000 м. тільки в двох провалах Святохрестівським /2379 м./ і Мамізонським /2220 м./. Зате Кавказ неширокий, пересічно на 150 км., а там де во-

де Грузинська воєнна дорога з Владикавказу через Св.Хрестівський провал до Тифлісу, вся ширина гір ледви 60 км. Далі Кавказ своїм напрямом майже цілком прямолінійний, лінією ледви трішечки вигненою прямує його вісь від Таманського до Апшеренського півострова. Простір зайнятий верховиною Кавказу сягає 145.000 км². Тектонічна будова Кавказу йдосі не дуже то роз'яснена, зокрема в порівнянні з будовою хоч би й Карпат. У кожному разі Кавказ є фалдовою верховинською системою. І тут мусіли накриви відгравати велику ролю в творбі верховини. На загальну будову кавказької фалдовини є симетрична. Центральна граніто-гнейсова полоса, що носить на собі найвищі шпигли Кавказу є з обох боків обрамлена полосами кристалічних лупаків. Їх складки сильно стиснені. Потім слідує обабіч полеси палеозойських лупаків, причім південна без порівняння ширша як північна. Ще далі простяглися полеси мезозойських шарів, головного юрського й крейдового віку /лупаки, пісковики й багате вапняків/ далі фліш і інші третичні шари. Не дивно тому, що Абіх вважав Кавказ одною велитенською антиклиналею зі зруйнованим склепінням, а Левінзон-Лессінг - величезною переверненою на південь складкою. Близший розгляд доказує, що Кавказ це дійсні фалдові гори з більшою кількістю фалдових осей і вахлярним укладом /Гейм/.

Видвигнення кавказької верховини тривало довгі геологічні віки. Головна доба фалдовання прийшла дуже пізно - в пліоцені й була дуже інтензивна. Міоценські шари зустрічаються в висотах до 2300 м. понад рівнем моря. Гейм і Футтерер перекладають навіть ціле фалдування Кавказу на пліоцен.

Внішня подоба Кавказу дуже згідна з його внутрішньою будовою. Найвищі верхи несе центральний масив. Що правда так Ельбрус /5629 м./ як і Казбек /5043 м./це мелоді хоч і вигорілі вулканічні стоги, насаджені на основній горювині, але й вона сама здіймається до висот багате більших як найвищі альпійські

верхи /прим: Каштан Тау 5211 м./ . Папуючий наклін шарів на північ спричинив загальний стрімкий спад верховини до півдня, лагідний до півночі. Тому те престір верховини положений на північ осевого хребта /80.000 км²./ більший як південний склін верховини. На півдні товаришують головному хребтові тільки нечисленні другорядні хребти. Від півночі натемість престаглася широка верховинська полеса з багатьма рівнебіжними до головного гірськими хребтами, ще повелі обнижуються до півночі.

Всі більші кавказькі ріки витікають із головного хребта верховини закутого в вічну кригу. Вододіл проходить головним хребтом і тільки тут і там перемістила його дещо всіятна ерозія. Роздільнення Кавказу пішло подібними шляхами як роздільнення Східних Карпат. Великих поздовжних долин, що прим. в Альпах так багато по себиди культурі, в Кавказі майже нема. Тільки де-не-де завертають ріки в поздовжний напрям, творячи при цій нагоді межигірські роздели. Поза тим кавказькі ріки пливуть попереочно - проломними долинами, дикими й крутоярими. Ці проломні долини Кавказу шукають собі по краєвидній живописности рівні по цілому світу. Спад долини, зразу дуже стрімкий, хоч водопади рідко стрічаються. При виході з гір спад відразу сильно маліе й течія стає невільна. Води північного склену Кавказької верховини збираються в двох великих ріках: Кубані й Тереку.

Клімат Кавказу контінентальний і багате сухіший як клімат Альп. Темуте границя вічних снігів і ледів лежить тут вище як у Альпах і обледенінне менче, хоч висета хребтів і шпилів багате більша. Границя вічних снігів хитається в Кавказькій верховині між 2700 м. на заході й 3900 м. на сході. На південному узбіччі вона спускається на 400 м. низше, все це тому, що південне узбічче й західна частина Кавказу дістає більше воздушних опадів як північне узбічче й східна частина верховини.

Кавказ по єдинека ледняками вкрита верховина України. Те-

му тут і місце на декілька слів про ледняки взагалі.

Ледняки творяться зі зледоватілого, зернистого снігу /т.зв. фірну/, що збирається в великих масах під хребтами й шпильями високих гір повисше лінії вічних снігів. Маса фірну постійно росте від снігу, що в таких висотах паде зимою й літом, збиваються в зернистий лід і не находячи собі вже місця в улогах і почвах під верхами, спливають довгими ледовими язиками в гірські долини. Кожен такий ледовий язик несе з собою багато великих каменюк, брусів і відломів скельних, жорстви, піску, глини і глею. Все те укладається звичайно по боках ледняка, під ним, найбільшо вже при його кінці. Леднякові язики спускаються багате низше лінії вічних снігів. У Кавказі вони кінчаються по північному боці поресічно в 2320 м., по південному в 2100 м. висоти. Найнижше сходить ледняк Чалаат - до 1628 м.

При своєму кінці ледняк дуже швидко тав і лишає на місці весь скальний матеріал, що приїс зі собою. Таким робом утворюються по обох боках ледникового язика під ним і при його кінці цілі великі звали і насипи, що зветься меренами. Бічні, донні і кінцеві морени є в кожного ледняка. У кавказьких ледняків морени дуже сильно розвті, нерас цілий кінець ледового язика грубо вкритий румовищем.

З кінця кожного леднякового язика тече молочно-білий каламутний потік холодної води. Тісними скалистими долинами поспішають всі ті потоки, щоб вийти з гір на долину, приймають по дорозі притоки й виходять ріками на підгір'я. З під ледняків Ельбруса впливає Кубань, з під Казбека Терек, майже всі їхні кавказькі притоки також беруть свої води з снігів і ледів Кавказу.

Кавказьку верховину можна поділити на три частини: Східню від Каспія по джерела Кахетинської Алазани, Центральну по джерела Кубані й Інгура й Західню по Керченському протоку. Тільки західня частина Кавказької верховини переходить крізь українську наці-

ональну територію.

Західний Кавказ можна поділити на два пасма: Чорноморських Альпів на заході до р. Білої й Абхазських Альпів на сході, по джерела Кубані.

Чорноморські Альпи починаються складками сарматських шарів обочіж Керченської протоки, в товаристві цілих груп болотяних вулканів, які на Таманському півострові доходять до великого розвитку. Від Анапи верховина приймає вигляд рівнобіжних хребтів, зложених з еоценовського флішу й крейдових шарів. Вони неначе куліси виходять на стрімкий тутешній чорноморський беріг. До південного сходу верховина щораз вищає, прилучаються юрські шари й вибухові порфірити й діабазы. Над джерелами Білої Чорноморські Альпи, до тепер що найвище до 2000 м. високі, знечевя підіймаються гранітовими й вапняковими шпильми до багато значніших висот /Оштеп 2500 м., Фішта 2900 м./ . Рядом із цим підвищенням йде значне розширення верховини. Численні, рівнобіжні хребти, що лягли тут перед головним хребтом, носять загальну назву Чорних гір, від великих лісових пуш, які їх укривають. Їх хребти до КЕ стають щораз нижші, поки не перейдуть у горбовину.

Чорноморські Альпи, хоч майже не достає їм прикраси вічних снігів, уявляють собою дуже живописну верховинську країну. Їх верхи й хребти вкриті чудово буйними полонинами, їхнє морське побереже південною рістнею. Буйні праліси, що вкрили всі боки і дна долини, повні всілякого звіря.

Високогірські форми скалистих, кригою окутих верхів, гострих хребтів, глибоких, стрімкобоких долин, пропастей, природних скельних мостів і т.п. обмежені в Чорноморських Альпах тільки на групу Фішта - Оштеп. Там же знаходиться слава на весь Кавказ розкішна Тубинська полонина й поруч із нею вигідний Тубинський провал /1654 м./ . Далі на північний захід починають верхи, хребти

Й провали дуже швидко обнижались і приймають лагідно заокруглені середньогірські форми. Над Гойтхським провалом /538/ здіймаються ще верхи Аутля /1990 м./ і Лисої /1050 м./ та звідси вже ніякий верх не переходить тисячки метрів висоти.

Абхазькі Альпи складаються з гранітового черену, обрамленого з обох боків юрськими й крейдовими шарами /вапняки й пісковики/. Ледняками крита гора Шугус /3490 м./ починає великанський ряд кригою окутих велитнів-верхів кавказького головного хребта. Найвидатніші між ними це чергою: Цеш /3860 м./, Ерцог /3668 м./ над джерелами Зеленчука, Домбай Ульген /4040 м./ і Чіфрібаші /4633 м./ над джерелами Теберди, Балтакая /4377 м./ і вкінці над джерелами Кубані: граничний стовп України на Кавказі, двоголовий Ельбрус /5629 м./, найвищий верх Кавказу й Європи. Тут одинока на всю Україну дійсно альпійська область верховини: гострі скалисті шпилі й гребені, амфітеатри улогів з фірнами, глибокі долини, зубчасті профілі хребтів, ледняки, морени, альпійські річки й потоки. На жаль до поверховного навіть досліду цього альпійського світа України ще дуже далеко. Провали високі й мало доступні /Марух 2620 м., Нахар і Клухар 3150 м./ проходять у часті по ледняках, з яких найбільший Марухський 7 км. довгий, 1 км. широкий, Чорні гори передища Абхазьких Альп значно більші від Чорноморських так простором, як і висотою. З погляду живописності це одна з найкращих верховин уміреної полюси всієї землі. Вони творять кілька хребтів рівнобіжних до головного Кавказького хребта, перерваних чудовими попереочно-проломовими долинами Кубані й її лівих приток. Деякі верхи цього „Передового кряжа“ підносяться до альпійських висот /Чілік 3240 м., Бернамит 2800 м., Джангура 2670 м., Тамішієра 2040 і т.п./ Поміж головним хребтом Абхазьких Альп і головним хребтом одвітної ділянки Чорногір находимо широке поздовжнє долинище, якого поодинокі частини носять назву окремих долин і відзначаються нечуваною буйністю й живописністю верховинської

природи /прим. Ір Каз над Вел.Зеленчуком, Загдач над Лабюю і т.п./

Кавказьке підгір'я се простора низька горбовина зложена з молодих третичних шарів, в яких криється багато нафти й земного воску. Це нафтове багатство виступає головню при обох кінцях Кавказа, на Таманським і Апшеронським півострові, однак воно не менче й по інших місцях Кавказького Підгір'я /прим. коло Грозного над середнім Тереком/. Лівобіч Кубані верховина переходить сливе незамітно в горбовину, а ся знов чергою в рівнину, що поволеньки обнижається до півночі. Правобіч Кубані, поміж неї й Малку висувається від Кавказа на північ вапнякова горбовина Пятигорська з відокремленим вибуховим череном Бештау /1395 м./. Вона переходить ще далі на північ в плоску височину - Ставропільську плиту. Вона на півдні переходить 600 - 800 м. висоти (поодинокі горби пр. Темноліські гори 900 м. ще вищі) але невпинно обнижається до півночі. Горби щораз плоскіші і менчі, таксамо вододільні гряди. Глибокі долини з бистрими річками переходять у мілкі балки, в котрих ліниво течуть мутні півсолоні річки. Вкінці, перейшовши широку, плоскохвилясту степову рівнину, стаємо на просторій, плиткій борозді, якою тече цікава річка Манич. Вона витікає /як Калаус/ на Ставропільській плиті й вийшовши на низину, ділиться на два рукави. Один тече через довго розтягнені озера на північний схід до Дону й Озівського моря, другий завертає на південний схід і тече до Кури й Каспійського моря. Але тільки дуже рідко попадає його вода туди. Палюче сонце й пісок надкаспійської западини забирають у нього всю воду.

ХІІІ. П О Д І Л Л Е.

Карпати, Яйла й Кавказ немов кам'яні гранічні вали розляглись на полудневих межах України. Лише ці невеликі й узкі полоси української землі є гірськими країнами. Вся остання Україна се плоскі височини й низи; на них то жив споконвіку український нарід. Не хмарами оповиті високі гори, а рівні легко хвилясті височини з живописними річними долинами і широкі як море низи характерні для українського краєвиду.

Між Карпатами та Уралом простягається величезний простір, по часті височинний, по часті низовинний, що носить дотепер недоцільну назву /книжкову/ Сарматського низу, а також Російської плити, хоч одинока підхожа назва булаби: Східноєвропейська рівнина. Сей великий рівнинний простір, що займає більш ніж половину поверхні всієї Європи виказує тільки невеликі гіпсометричні різниці. Тільки один горб підноситься на тім просторі повисше 500 м., тільки мала пайка височини повисше 400 м. Вся остання величезна східно-європейська низина держиться з невеликими винятками низче 300 м., навіть 200 метрів висоти.

В північній часті Східноєвропейського низу займають височини /себ то простори вищі чим 200 м./ понад дзеркало моря дуже мало місця. Тільки островами підносяться вони лагідно з великих холодних низовин. В осередку Східної Європи є ціх височин найбільше. Є там і Ували й Білоруська і Велика центральна і Надволжанська височина. В полудневій часті Східної Європи, де лежать Українські землі, там височини найвищі й найсильніше визначаються від сусідніх з ними низовин.

Докладне пізнання гіпсометричних відносин Східноєвропейської рівнини датується щойно від кінця минулого століття, від появи знаменитих гіпсометричних карт Олексія Тілло /1889 і 1896/. До цього часу ланушилися по учебниках, підручниках, навіть науч-

них студіях різні баламутні відомости про Уральсько-Балтійську й Уральсько-Карпатську гряду, про Авратинські гори, що є відгалуженням Карпат і т.п. Ще й тепер не раз зустрінешся, головню в російській научній літературі, з цєю тарабарщиною, мимо капітальних трудів Тілла, Анучіна, Шокальського і ин.

Ці труди встановили однак тільки загальні риси плястики Східньої Європи. До докладного їх досліду ще дуже далеко, ще далше до їх модерного морфольогічного пізнання.

Кожна недостача пізнання просто заохочує до узагальнювання й обєднування. Не диво тому, що аж до найновіших часів велику Східньоевропейську низину вважано й передставлявано як одну, як одну морфольогічну країну. Перший вилім у цій мнимій одноцільности Східньої Європи зробило на полі світової науки аж німецьке виданне оцеї книжки /1916 р./.

Рівнина Східньої Європи, хоч на перший погляд всякому видається така рівна, така одноцільна й одноманітна, не є істою рівниною, а складається з плоских, широких набренілоостей поземелля, стрімкобоких плит і проміжно положених низів. Поверхня цеї рівнини крає різні геольогічні формації, яких шари не є вповні горизонтальні. Східньоевропейську рівнину вважають супроти цього деструкційною або денудаційною верхнею. Девіс думає, що це величезна пенеплена - майжерівня, - останок великої ерозійної верховини, яку діяльність пливучої води й повітря обнизляла й вирівняла аж недалеко до позему моря. Шойно потім вона двигнулася до цеї висоти, в якій тепер знаходиться.

Великий американський землезнавець-реформатор і в цім випадку пішов задалеко в схематизації. Бо при близших розглядинах хоч би загальної гипсометричної і геольогічної карти Східньої Європи дуже швидко бачимо ось що: на північ від 52° ширини того уверствовані простори, на південь старі складчасті верховини

ни стесані абразією, на півночі низи й пологі набренілости терену, що рідко де й то насиповими горбами переходять 300 м. висоти, на півдні широкі височинні гряди, що переходять 300 м. висоти на значних просторах, а 400 метрову ізогипсу переступають на сливе такі самі розміри як височини північні 300 метрову. На півночі є Східноєвропейська рівнина супроти цього переважно структуральною формою, на півдні, на Україні деструкційною, тільки неповно вкритою поземними платами осадкових шарів. За ціми основними різницями низової України від останньої Східної Європи, на які вказали Філіпзон, Зупан і Ценк, йдуть різниці в якості й розмірах нових і старих тектонічних заколотів і двигнень, в напрямі й натузї ерозії води, вітру, леду й т.п.

Українські височини в противенстві до височин останньої Східної Європи творять доволі збиту громаду й простягаються широкою, тільки в одному місці перерваною половою від північного заходу на південний схід, рівнобіжно до українських Карпат. Через цю довгопростягнутою височинною громадою творить гранітовогнеисовий український масив. Він був і є разом з Карпатами цим осередком, з якого виходили й виходять епірогенні рухи, що двигнули й двигайть широкі височинні простори України в гору, осередком старих і нових тектонічних заколотів.

Найвище двигнулись височини України при західнім наконечнику гранітового українського масиву. Тут зустрічаємо височину Поділля, найвищу з усіх чорноморських, з найбільше розвитими признаками правдивої височини.

Коли сходимо з карпатських верхів і на останнім кряжі спинимось, щоб налюбуватись гарним видом, побачимо перед собою величезну западину. Підкарпаття з її луками, полями, лісами й лешадами, що вкриті буйною зеленню. Та в безкраю далечинь вона не тягнеться. На самім краю обиду спочине наше око на широких і пологих висотах, що манячать далеко на півночі. Ці висоти - це

Поділля.

Західну границю подільської височини творить широка долина річки Верещиці, вкрита багнистими сіножатями й залита великими ставами. Від полудня й полудневого сходу обмежує Подільську височину зразу широка, а потім дуже глибока й тісна долина ріки Дністра. Між течвами Дністра й Бога Поділля понижується і поза лінією Бендери - Ольвіопіль незаметно переходить у Чорноморську низовину. Від північного сходу й півночі можна покласти для Поділля границею ріку Бог, а далі вододіл поміж Дністром та Дніпром, з джерелами рік Горині, Ікви й Стира. Недалеко кінця цього вододілу починається відомий крутий північний беріг Поділля, що йде від Бродів дугою під Львів та відділяє надбужанський низ від Поділля.

На цім широкому і довгій просторі показує Поділля велику різnorodність поверхні й багато краєвидної краси. Височини того роду що Поділля зовемо плитами, бо їх поверхні на загал рівна й скельні шари, з яких вони зложені, на загал горизонтально уложені. Однак дуже помилився би той, хто думав би, що поверхня Поділля всюди рівна як стіл. Цери усього внутрішні сили землі повидвигали й поломали подільську плиту в кількох місцях і в різних напрямках. Ці тектонічні заколоти утворили між иншим теж виразні високі височинні береги, якими Поділля спадає до Надбужа й Підкарпаття. Воздух і вода від безчисленних тисячліть працюють над переутворенням її поверхні. І так ріки й річки вижолобили собі в пологохвилястій плиті Поділля глибокі рівнобіжні долини з крутими стінами і змінили значні часті рівної колись височини в різноманітну, живописну ерозійну горбовину. Через вітрінне виступили на верх в багатьох місцях Поділля чудові скали дикими бовдурами, сильні й постійні вітри, що віяли туди в давнину, витворили асиметрію тутешніх долин /східний беріг все вищий західнього/ і вкрили майже ціле Поділля масами

пилу, з якого витворилася тутешня лессова глина і т.п. Наслідком того зустрічаємо на Поділлі дуже різнородні краєвиди. Найгарніший краєвидний тип на всій подільській височині уявляє собою Опілля, західний кут її, що обіймає теж північний і південно-західний рубець височини. Подільська плита на просторі Опілля так сильно двигнена й розр. е ерозією, що перемінилася в типові ерозійні гори. Рівнобіжні до себе ліві притоки Дністра розтяли тутешню плиту, зложену з крейдових і міоценовських шарів на рівнобіжні височинні гряди, до 250 м. піднесені понад два їх долини. Знова ж дрібні притоки цих приток, що пливають долинами напрямку *NW-SE* поділили гряди на горбовинні лави. Безпоглядна висота опільських горбів доходить до висоти 440 - 470 м. Всюди панує асиметрія. Узбіччя долин і горбів, що звернені на захід є все стрімкі, нероз і скалисті, збока звернені на схід пологі, глинясті. Гарні ліси й гаї, широкі надрічні левади приносять опільському краєвидови багато принад.

Дуже гарний північний рубець Поділля між Львовом та Бродами. З запалих багнистих надбужанських низовин підноситься тут Поділля крутим ступнем, місцями більш як 200 м. високим. Понад рівень моря підноситься тут Поділля понад 400 м. і доходить місцями до 470 м. /Камула 473 м., Ванярка 467 м./ висоти. Білий крейдовий рухляк, званий тут опокою, ляг в основу північного рубця Поділля й біліє здалеку розритий водами, що стікають по крутих схилах. Пісковик міоценовського віку, що лежить на опоці, вітріючи, утворює фантастичні скали й провалля серед гарних, головню буківих лісів, які ще тут поде-куди удержались. Здалеку скидається сей крутий беріг Поділля на гірське пасмо. Але коли вийдемо на гору, то побачимо, що поза нею других гір нема. - Безкрая легко філяста височина простирається куди тільки сягне око на південь.

До південного заходу спадає Поділля також виразним берегом

та цей беріг уже не такий крутий і живописний, хоч тут подільська плита уривається трома тектонічними лонами наче шаблями до підкарпатської заглибини. Тут височина уявляє з себе невисоку горбовину, що носить назву Пониззя, Підопілля й Подністрия.

На схід від Опілля простягається власне Поділля. Тут ерозійна горбовина не відграє вже майже ніякої ролі. Легко хвилясті плитові простори напівстепового характеру чергуються у тутешнім краєвиді тільки з річними долинами. Ці долини, в своїх початках звичайно плиткі й широкі, зайняті ставаними, болотами, лугами, в дальшому своєму шляхові стають глибокі, вузькі, стрімкобокі, скалисті, приймають одним словом краєвидний тип яру.

Власне Поділля можна поділити на три частини: західню, середню і східню. Західню ділять від середньої дуже цікавий довгий ряд скалистих горбів, що тягнеться з під Бродів аж поза Кам'янець-Подільський. Це Товтри. Вапнякова, сарматського віку скала, повна закам'янілих морських живин, творить на верхах цих горбів, більш як 400 м. /найвища точка 435 м./ високих, високі бовдурі неначе старинні мури фортець або руїни давних замків, попереривані глибокими проваллями. Інші знов горби наїжені гострими скалками й засіяні каменюками, здалеку біліють на рівнинному обвіді. Живописними проломовими долинами /найкраща Збручева/ пробиваються ріки крізь вал Товтрів, місцями зложені з кількох рядів скалок. Товтри це стара коралева рипа міоценового й сарматського моря, збудована коралами, моховатками й серпулями. Вона йшла здовж берега тодішньої суші так як нині йде велика рипа здовж східного берегу Австралії. Коли море згодом уступило з тутешніх сторін, вийшли давні рипи на поверхню землі рядами скелястих горбів.

Західня й середня частина Подільської височини є більше або менше хвилястою рівнею. Над горішнім Серетом і Збру-

Панталехи.

Та звичайно височинна верхня поділена довгими долиниціями напряду *NW - SE* на пологі плоско горбовинні лави. Вони таксамо як на Опіллі виразно асиметричні - таксамо й річні долини. Частенько на плоскохвилястій верхні зустрічаємо і тарілкуваті заглибини й лійкуваті вертепи, що повстали наслідком виполокання гіпсових шарів підземними водами. Йому ж завдячують своє повстання західньо-подільські печери /в Більчі, Кривчі і т.и./ з чудовими алябастровими сталактитами.

Дуже багато краси й різноманітності вносять у подільський краєвид долини подільських рік і річок. Всі вони в горішніх своїх частях широкі з плоским, забagnеним дном, безліччю ставів і ставищ, з лагідними боками. Чим далі тече річка по височині, тим глибше вона вривується. Долина починає крутитися мов гадюка, щораз глибшає й зужується, боки її щораз вищають і крутішають, скелясті голі стіни і провалля являються на місці зелених, лагідних схилів. Ми в подільському ярі.

На стінах яру немов незатертими буквами списана історія Поділля. Ріка немов велитенська пила вривалась в камяну його плиту і на стінах цього вриву відтулила різнородні шари, що лежать полого один над другим. Найстарша скала на Поділля - граніт, на західньому й середньому Поділлі ще майже не виступає. Її вихідні обмежуються до ярів околиці Яполя /пороги Дністра/. На гранітах лежать тут спершу аркози з фосфоритами /може й камбрійського віку; між Яполем та Студеницею/. Зате тут сильно розвита палеозойські шари сілурійського й девонського віку. Вони лежать позоно /горизонтально/ трохи на південний захід нахилені. Сілур /горішній/ виступає тут переважно темними луками й вапняками дуже багатими в різнородні скаянілості. Повисше сілур зустрічаємо різні девонського віку шари. Краєвидно виступає серед них найбільше

старий червоний пісковик, що на галицькім Поділлію закрашує в червоний колір багато ярових стінок. В нім зустрічаємо скамянілі останки старовікових панцирних риб. Орський період заступлений жовтими вапняками й дольомітами, крейдяний зеленавими й бурими пісковиками, білими й сірими рухляками поверха портленд і кімерідж. Третичні міоценські шари дуже різнородні й різно закрашені. Серед них першу краєвидну роль грає гіпс, що творить на самім верху ярових стін живописні скали.

Всі лівобічні притоки Дністра починаючи від Золотої Липи течуть в таких ярах, тільки в верхівях їх долини плиткі, широкі і багністі /Коропець, Стрипа, Серет, Ничлава, Збруч, Дванчик, Смотрич, Ушиця, Калюс, Калюсик, Жван, Лядава, Пемія, Мурахва/. Майже всім їм прикметна асиметрія збочей. Вони не однакі: лівий беріг все вищий і стрімкіший як правий. Це вислід довговічної діяльності вітрів, головню в пізнотретичній і ділювіяльній добі. Найкращий, бо найвеличнійший є яр самого Дністра зі стінами, що декуди переходять 200 м. висоти. Він веться чудернацькими закрутами серед високої плити, кождий закрут одкриває новий гарний краєвид на крутий вгнутий і пологий вигнутий беріг закруту, на глибокі прогалини, якими виходять яри приток до яру головної ріки.

Між глибокими ярами Дністра і його приток простягається рівно, ледви легко хвиляста височина. Коли йдемо шляхом по височині, то бачимо тільки безконечні лани збіж, тільки де-не-де зачорніє на овиді лісок, або самотний хутір. Аж нагло дорога уривається. Перед нами глибокий яр. Круто спускається в його шлях, а на дні над самою рікою довжезним рядом простяглися села, що поринають в зелені садах.

Чим далі на схід, на середущому Поділлі, тим ярів і подібних їм балок становиться більше, хоч вони всі менчі, вже не такі глибокі і гарні.

Давлячись на ці глибокі яри, що порізали на кусні скалисту височину, мимохить насувається питання як вони витворилися. Щойно в недавніх часах, розслідивши есновно діяльність пливучої води пізнала наука, що всі яри й балки Поділля утворили ріки й річки, ще в них течуть. Колись текли вони в плитках долинах по верху височини. Над Дністром бачимо здовж обох берегів глибокого його яру на самій височині під глинною широкі смуги старих річних річищ. Вони зложені з обточених водою річків, жорстви й піску карпатського й місцевого подільського походження. Се рівнь діювіяльного Дністра, що був далеко більший від теперішнього. Коли з кінцем великої ледової доби почалося двигнення усеї системи чорноморських височин, яке зокрема сильно виступило на Поділлі, розвинули його ріки й річки сильну ерозійну діяльність. В міру як підносилася височина, врізувались ріки щораз глибше в неї й витворили довговіковою діяльністю ці глибокі й величні яри, що в них тепер вони течуть. Найомльніше двигнення було на Опіллі.

Височинний поміст Середнього Поділля значно нищий як західнього. Тільки в північно-східньому його кутку, в великому закуті Бога, між Летичевом, Баром, Жмеринкою й Винницею підноситься верхня плита пологими горбами до значіщої висоти /373 м. коло Волковинець/. Тут виступило молоде двигнення Поділля з великою силою й заставило тутешні ріки /Волк, Рів, Згар/ пробиватись крізь віддигнений височинний простір вузькими, меандруватими повигнанними проломовими долинами.

На схід від долини Мурахови починається вже східне Поділля. Тут виступають у підлозі вже граніти й гнейси, сіліур і крейда швидко вклинюються й остають тільки переважно вапнисті молодотретичні шари. Поверхня височинного помісту обнижується поволі та постійно до SE . Найкраще це бачимо на вододільній площині, з котрої в оден бік спливають повільні річки забавченими долинами до Богу, з другої збігають стрімкі яри приток Дністра.

Недалеко Бірзулі вододільна площина ще раз піднесеться до 302 м. висоти. Та потім вона доволі швидко, хоч мало помітно, спадає до чорноморського низу.

Ярів, ярків, проваль, балок і тут сила-силенна. В околицях Ананієва й Тирасполя ціла височина порізає ними так сильно, що прим., в Ананієвському повіті припадає вельми частинна на всього простору на яруги й балки. Вони розділяють тутешню плиту на безліч узких гряд.

Ціла поверхня Подільської плити вкрита товстою кривлею лессу, що осадився тут із мас навіяного вітрами пилу в степово-пустиннім періоді, що слідував по ледовій добі. В собі насипання лессу, в асиметрії долини, в загальному впорядкованню і вибразованню долин Поділля виразно бачимо велетенську діяльність вітрів лессового періоду. Верхні верстви лессу перемінилися згодом і стали дуже родючим чорноземом. Для того споконвіку славилася Поділля своїм багатством всілякого збіжжя. „На Поділля хліб на кілля, ковбасами пліт горять“ каже народня приказка. Лиш у полуднево-східній частині височини часта засуха шкодить збіжжю й дуже прикро відчувається безлісність. Щоби добути як найбільше землі під хліборобство, повирубувано ліса, яких ще в XVI і XVII віці багато було на Поділля. Наслідки тої нерозумної роботи дуже прикрі. Дощу стало менше, багато джерел висохло, річки обмілили, а дощова вода стала жолобити яруги — ведорні. Вони й тепер ще раз розширяються, бероздять і псуєть поля по кожній зливі та приносять чимале шкоди народньому господарству.

ХІУ. ПОКУТСЬКО БЕСАРАБСЬКА ВИСОЧИНА.

Пекутське Бесарабська височина простягається подібно педільській довгою смугою. Вона лежить між долинами рік Дністра і Прута. На захід сягають її окраїни до річок Бистриці й Верони, на південнім сході переходять вони приблизно поза лінію Кагул-Бендери в набережну черноморську низовину. Височина Пекутське-Бесарабська значно узча й менче масивна як Педільська.

Над самим Дністром невидне діякєі різниці між лівобічною височиною Поділля та правобічною Пекуття і Бесарабіі. Такі самі стіни, ті самі переди скал в поземих верствах, тільки з правого боку стіни дністровеґо яру рідке перериваються, бо відсіля він мале притек дістає та й те невеликих. Щейне в певному віддаленню від Дністра виступають прикмети Пекуття й Бесарабіі виразніше.

Пекутське-бесарабську височину можна поділити на чотири частини: Пекутте по Кіцманську заглибину й річку Совяцю, Берде-Городище з хетинськими висетами по джерела р. Реута й долину річки Пугара, північно-бесарабську височину лівобіч Реута, південно-бесарабську правобіч Реута.

Найдалше на захід висунена часть пекутське-бесарабської височини носить від віків назву Пекутте. Вона має поверхню дуже мале погорблену, річки й потоки тільки в сусідстві Дністра глибше врізані. Одинокі шари, які тут поза яром Дністра і його бічними яругами відслонюються, це третичні глеі і гіпси, вкриті старими підкарпатськими й дністровими ринищами та грубими шарами глини. Однак має Пекутте одну цікаву прикмету. На великих просторах вся околиця повна круглих заглибини схожих на ліпки. Їх збеча звичайне по однім боці /часом теж з усіх сторін/ стрімки, сірі скали гіпсу підносяться там крутими стінами. На дні та-

като ділка, або, як тут люди кажуть, вертепу, а часом мале, доволі глибоке озерце, часом заплаве туди струмок і накле під землею, щоби там продовжати свою течву. Таких вертепів тут тисячі, найбільші й найкращі коло села Чертівця. Багато теж плитних та часом престерих тарілкуватих заглибін.

Вертепи, тарілки, озерця й підземні потоки се типові красиві явища, наслідки грубих накладів третичного гіпсу, що тут розвинувся дуже сильно. Гіпс розпускається легко в воді. Доцна вода затікає в щільні шари гіпсу й розпускаючи його, вимиває собі підземні пори. Вони стають з часом дуже престері й розширюються діяльністю води в великі печери. З їх стель висять великі, як сніг білі, кристалами гіпсу обсажені сепляки /сталактити/. Витверила їх вода, що каплю по каплі з них стікає й постійно осаджує на них розпущений у собі гіпс. Стелі печер розмивані й дірвлені водою постійно слабнуть і вкінці западаються. Тоді на поверхні землі твориться ліжкуватий вертеп. При западанню печеревих стель нерас трапляються на Покутті доволі сильні, хоч обмежені на найближчу околицю землетруси. Це типові землетруси красиві. Тверба вертепів одначе не все нагальна. Трапляється й таке, що вода затікаючи з гори в таку підземну пору, поволі забере з верху гіпс, глина, що над ним лежить осідається поволі й так твориться вертеп без наглого западання.

Таких гіпсових печер на Покутті і на сусіднім Поділлі без сумніву дуже багато. Безліч тут таких місць, де земля тремтить під ногами чи під возом. Але не до кожної печери можна дістатися, тільки до деяких випадково найшовся доступ. Найбільше відомі на Покутті печери в Локітках коло Товмача.

Красова країна Покуття не витримує порівняння з типовими красивими країнами південно-славянських земель. Гіпс не не вапняк і його товщина в порівнянні з товщиною вапняку в тихих красивих країнах невелика. Тому не зустрічаємо на Покутті

правдивого скрасіння. Грубий шар глини тільки місцями пронизаний гіпсовими скалками.

Височина Покуття не така висока як Поділля, тільки в кількох місцях доходить до висоти 370 - 380 м. Вона обнижається поволі до сходу і кінчиться поперечною заглибиною між Заліщиками та Кіцманем, що простяглося над річкою Совицею.

Зараз за цю заглибину височина знов нагло підноситься. Громада лісистих горбів, звана Бердо Городище, зложена з третичних скалин, підноситься тут до висоти 515 м. найбільшої висоти між Карпатами та Уралом, коли не числити Молдавської лави коло Яссів /593 м./. Бердо Городище переходить на сході в узьку гряду Хотинських горбів, що доходять ще до 460 м. висоти. Вони теж обнижаються до сходу та аж під Могилів височинний поміст задержує висоту приблизно 300 м. Височина, що прилягає до цієї гряди, показує виразні сліди молодого геологічного двигнення. Широка долина Прута від Ліпкан аж поза Корнач переходить навіть у /неглибокий що правда/ яр, де ріка надрізує крейдові шари. На цій ділянці височини зустрічаємо теж дальші відприски Товтрів. Вони переходять Дністер на схід від Хотина, потім же йдуть здовж долини Прута аж до Стефанештів, де покидають Бесарабію.

Північно бесарабська височина простягається в вилах Дністра й Реута довгою грядою, що держиться переважно правого берегу Дністра й висилає на **SSC** багато бічних гряд, попереділаних плитками й широкими долинами приток Реута. Ця гряда це одна з хвиль поземелля, двигнених у молодій геологічній минувшині рівнобіжно до Карпат. Находимо ще тут висоти 354 і 341 м.

Друга аналогічна хвиля поземелля, яку можна назвати Південно-Бесарабською височиною, входить у формі довезної гряди, розчлененої від сторони Прута короткими, від сторони Реута багато довшими долинами між Реут та мілку, багнисту

долину Прута. Вона держиться ближче Прута й доходить на південь від міста Більців до висоти 430 м. /горб Мегура/. Тут розвивається типовий бесарабський краєвид зложений з численних легко заокруглених невисоких, місцями ще залісених гряд, переділених плиткими долинами що майже без винятку мають напрям *NNW-SSW*. Також й тягнеться височина далі на південь, поволі понижаючись до чорноморського степового низу, що носить між Дунаєм та Дністром назву Буджакського степу.

Х. РОЗТОЧЕ.

Коли станемо на славній своїм краєвидом замковій горі у Львові, то побачимо за широкою багнистою долиною річки Полтви високі лісисті горби, що тягнуться далеко в північно-західнім напрямі. Се Розточе.

Розточе, яке називають хибно також Львівсько-Люблинським хребтом, простягається неширокою полосю, що обмежена з одного боку низовинами над Сяном і Вислов, верхівями й долиною Вепра, з другого боку Надбужанським низом. До південного заходу воно спадає місцями крутим берегом, до сходу лагідно, висилаючи туди численні гряди, попереділювані широкими заторфленими долинами. До півночі, починаючи від Холму височина обнижується і переходить поволі в низину Підляша. Від півдня відділене Розточе від Поділля долинами Старої ріки й Полтви.

Південна частина Розточа між Львовом та Томашевом /до джерел Гучви й Танви/ представляється як ерозійна, з останками плитових просторів горбовина, переважно поросла лісами. Горбовинні лави й проміжні долини направлені переважно *NW-SE* і так само як на Поділлі асиметричні. Найвищі горби підносяться до 400 м. висоти. Дуже живописний є крутий, порізаний яругами поріг, що ним спадає Розточе до Надсяння. З під нього виходить багато сильних джерел - між ними славно періодичне джерело Паранка, що вибухає

час від часу стовпом води. Розточа є місцем побідної боротьби за вододіл для приток Сяну й Буга проти приток Дністра.

Через Розточа складає опока - крейдяний рухляк. На ній лежать третичні вапняки й пісківці, а все те вкрите глиною, пісками й рінню, між якою трапляються навіть значні каменюки, зівсім відмінні від скалин тутешнього підłożа. Ці каменюки - зашибанці прибули сюди з далекої Скандінавії й Фінляндії на хребті великого сухоледу, що вкривав в головній ледовій добі теж північну Україну. Цілина тут не дуже то буйна, іменно там, де багато моренових пісків, або рухлякової румошини. Зате лессом укриті гряди родючі й густо заселені.

Північне холмське Розточа низче від південного, бо в найвищих своїх місцях доходить лиш до 300 м. висоти. Широкі, переважно забагнені долини дрібних приток Вепра й Гучви, поділяють його на широкі, легко погорблені височинні гряди. На північ височина опадає дуже лагідно й щораз то приплющуючись, переходить майже непомітно в Подільські рівнини. Сама поверхня височини в околицях Холма загалом рівна, ледви де-не-де легко горбиста. Долини рік прим. Вепра й Буга широкі, плиткі й забагнені.

Склад люблинського Розточа майже той самий що Львівсько-томашівського. Його цілина мимо широких піскуватих просторів на загал більше родюча. Верхні височинні гряд вкриті переважно лессом. Його верхній шар переходить місцями в багатий чорнозем /Грубешівщина/. В таких місцях простягаються гарні збіжіві лани. Натомість на тутешніх моренових глинах і пісках, переховалися дотепер значні ліси. Для форми поземелля на Розточі мають велике значінне молоді, погляціяльні двигнення. Та вони тут маля багато менчу натугу як на Поділлі, хоч і обусловили голодний напрям плити.

На заході холмського Розточа, переділена від нього багнестію долиною Вепра, простягається Люблинська височина, яка вля

ХІ. ВОЛИНЬ.

Волинська височина простяглася довгою й широкою половою між ріками Бугом на заході та Тетеревом на сході, між низовиною Полісся на півночі та вододілом, що ділить області Дністра й Дніпра, й рікою Богом на півдні. Це має Волинська височина тої одноцільности, яку має Поділля, або хочби Розточчє. Північні підмоклі низовини сягають вздовж волинських рік аж в саме серце височини й розділяють її на кілька, різно великих частей. Так само внутрішня будова й склад Волинської височини неоднотипні. На західній Волині від Буга по Ікву, Стублу, долішню Горинь підложа складається з крейдової сірої й білої опоки, місцями вкритої платами молодших третичних, також сарматських пісківців, вапняків і глеїв. Східна Волинь має підложа дуже різноманітне. Від південного сходу входить на Волинь гранітовогнейсовий український масив. Його кристальний черев вкритий платами крейдових і олігоценських шарів. На північно-західних межах цього масиву виступають над Горинню й Іквою сілурські й девонські шари, а далі на півночі дуже значні останки давних вулканів, що дали доступ огнюоплинним масам з земного нутра на земну поверхню /прим. коло Берестівця, Горішок і т.д./ . Ті застигли маси лави доставляють тепер дуже гарного матеріялу для каміярських виробів. Зв'язане гранітогнейсів дало в багатьох місцях поклади дуже доброї гончарської навіть порцелянової глини /прим. коло Корця/. Всі ці старші скалини прикриті грубим плащем діловіяльних відложень. На північних окраїнах височини зустрічаємо останки морен колишнього суходолу, маси пісків відложених водами, що сходили з чола суходолу, грубі шари річної й навіяної глини. Цілина на Волині південній чорноземна, далі на північ місцями піскувата, місцями підзолиста. Різноманітність підложа й м'яка діяльність внутрішніх сил землі спричиняють ураз з видатною діяльністю

ерозії значну різноманітність волинського краєвиду.

Найнижша частина Волинської височини лежить між широкою, плиткою й багнистою долиною Буга та цілком до неї подібною долиною Стира. Височина підноситься тут ледви понад 200 м., рівна легко філяста й лагідно обнижується до півночі - до Поліських болот. Тут, недалеко північного рубця Поділля зустрічаємо в трикутнику Львів - Сокаль - Крем'янець місцями цілком поліський краєвид: піски, румошини, болота, ліси. Дещо далі на північ лягла широка смуга лессової країни, родюча, сильніше заселена. Її перерізують майже рівнолежникові підмоклі долини приток Буга й Стиру. Північні окраїни височини поза Володимиром і Луцьком знов мають поліський краєвид і незаметно переходять у низину волинського Полісся. В крейдових шарах зустрічаємо на північній межі Волинської височини часті вертепи красового походження й глибокі „вікна“ зайняті дуже сильними джерелами. Друга ділянка західноволинської височини входить між долини Стиру з одної, Ікви, Стубли й Горині - з другої сторони. І тут на самому півдні зустрічаємо запалу, багнисту країну /болота коло славного Берестечка/. Та далі на північ в коліні Ікви на *W* від Дубна простягається живописна горбовина, що доходить до 320 м. висоти й має вихідні стрімко на *SW* похилених середньодевонських рухликів і дольомітів та ще старших може й камбрійських фіолетних шлаків і зелених аркоз. Далі на північ, за Іквою й тутешній височинний півострів поволі обнижується до Полісся.

У Східній Волині характер порозрізуваної плити ще виразніший як у західній. Вододіл між притоками Дністра й Буга з одного, Дніпра з другого боку тягнеться рівнобіжниковою лавою аж поза джерела Тетерева. Від нього неначе ребра від головного хребта виходять пірясто чотири височинні діли поміж долини Вілії, Горині, Случі й Тетерева.

Перша ділянка східноволинської височини найвища на всьому Во-

лень. Неначе продовженне північного рубця Поділля входить між Ізюв і Вілію краєм Кременецько-острозьській. Коло Кременця до 407 м. високий, спадає він стрімким, пороздираним водоріями берегом до півночі, до широкого ділвіяльного долинища, лагідніше до полудня. Коло Дубна височина, розрита водами, творить живописну горбовину до 340 м. високу. Горби цих околиць мають стрімкі збока, а верхи рівно стяті, голі, кам'яністі, місцями навіть скалисті. Щойно на північ від Рівного знов обнижується поземелле, горби стають нижчі й лагідно заокруглені, переходять у плоскі гряди й вкінці в рівнину. Діл між Вілією й Горинню при своїх початках теж високий /до 376 м./, теж до **НЕ** постійно обнижується, зосібна сильно в своєму продовженні, лівобіч Корчика. І цей діл перерваний старим ділвіяльним долинищем, на якого берегах лежать з півдня Плучне й Заслав, з півночі Острог і Славута.

Між Горинню та Случею стає височина Волинська одностайніща. Її поверхня плоска, плиткі та широкі долини річок /прим. Хомора/, до течуть на схід, зайняті численними ставами, розчленюють її дуже слабо. Лиш в південній полосі переходить тут височина 300 м. висоти /на вододілі 340 м./, на півночі, де всюди над річками виступає гранітове підложе, ледви 200 м. Над Горинню зустрічаємо над гранітами оливково сірі лупаки й пісковики може камбрійського віку /між Заславою та Острогом/.

Последня часть Волинської височини тягнеться наперед узькою грядою між долинами рік Бога й Тетерева з одного та Случі з другого боку, а потім розстелветься широко на великому просторі між Случею та Тетеревом і простягає свої віти аж під Овруч. Недалеко на схід від джерел Случі і Бога доходить висота згаданої узької гряди до 360 м. при джерелах Тетерева до 340 м. висоти. Верхня височини плоска, тільки де-не-де підносяться лагідно заокруглені, плоскі горби. Розширившись на півночі, стає Волинська височина значно нижча й ділиться на кілька височинних со-

тровів прим. коло Житоїра, Овруча, оба з вихідними прастарих кристалних, осадових і вибухових скалин. Засібна цікаві пра-старі, може камбрійського віку т.в. овруцькі пісковики /аркози / і вибухові поріти, що лагідно підносяться з отружаючи іх рівної і підмоклої низовини.

Долини Волинських рік переважно широкі, плиткі, з лагідними збечами, на дні звичайно багністі, найсильніше відрізняють Волинь від Поділля. Волинський краєвид зовсім від Подільського инакший: плоскі, хвилясті, сильно зденудовані гряди лессом вкриті, які не займають усього простору поміж розгалуженими долинами, поволі пливучі річки в невисоких берегах, багна і підмоклі сіно-кати, піскувата цілина- все те зраджує сусідство Полісся.

Дуже характеристичний є контраст двох краєвидних типів Волині: гряд і діловіяльних долинних. Головна волинська гряда простягається майже рівнобіжніково від заходу на схід і доходить до 50 км. ширини. Північну її межу зазначають місцевости: Володимир, Луцьк, Клевань, Олександрі, Корець, Звягель, південну: Стоянів, Берестечко, Дубно, Острог, Славута, Баранівка. Той сам грядовий краєвид мають овруцький і житоїрський височинні півострови /пологі горби, лессова кривля, безлісність, багато ріллі/ і південна погранична з Поділлем смуга Волині / по Броди, Кременець, Заслав, Шепетівку, Полонне/.

Поміж цими просторами грядового типу простягаються широченні долинища діловіяльні, з дном рівним, піскуватим або зайнятим румосиною, багністим і лісним. Цікаве, що головні річки Волині не користають із цих вигідних долинних, а перепливаю іх у попереку, проломляються крізь гряди долинами, значно зуженими, меандрувато цовигнаними.

Причини цьому треба шукати в молодому, потретичному двигненні українського масиву. Воно відвернуло волинські річки від консеквентних ліній відводнення і допомогло північному напрямкові до побіди. Виходячі від Карпат останні фільми молодих двигнень захопили майже без сумніву теж простір Волині і проявилися

головно в цих місцях, що лежать у обсягові тутушніх гряд. Напрям ліній молодого дивігнення *NW-SE*. Діяльність ерозійних і денудаційних чинників, на Волині дуже видатна, надала тутешнім річним долинам багато старший вигляд, як його мають подільські ріки.

XVII. ПРАВОБІЧНА ВИСОЧИНА ПОДНІПРЯ.

Правобічна Наддніпрянська височина, або як її дехто хибно зове, Українська височина, має обрис повздовжнього, неправильного четверокутника. Від північного заходу обмежує її долина ріки Тетерева, від південного заходу ріка Бог, від полудня і південного сходу низовина Чорноморських стенив /приблизно лінія: Ольвіопіль, Бобринець, Саксагань, Січеслав/, від північного сходу величній Дніпро.

Сей великий простір не уявляє однак суцільної височини. Широкі річні долини й місцеві обниження поземелля розділили правобічну височину на багато паїв. Тільки одноцільне підложе й геологічний склад та одноцільний краєвидний характер сполучують ті височинні паї в одну цілість зі собою.

Підложе всієї Правобічної височини складає велитенський граніто-гнейсовий масив, сей правічний черен української території, обмежений ломами й флексурами. Тепер його поверхня загалом досить рівна, але придивившись ближче до шарів граніто-гнейсових бачимо, що вони вже в цих прастарих часах підлягли внутрішнім силам земної кори: пофалдувалися в складки, поломили їх ломи і скиди, попробивали вулканічні вибухи.

Маємо отже перед собою великий масив, якого шарі вже в прекамбрійській давнині підлягли сильним тектонічним рухам. Склад його дуже різнородний: червоний, рідко сірий граніт, гранітогнейс, гнейс, різні кристалльні лупаки, талькові й хльорітові лупаки, кварцити, лоснякові пісківці, лояки, графіти, попробива-

ні вибуховими гранітами, спенітами, меляфірами /прим. коло Бердичева, Гайсина, Новомиргорода, головню ж на SE кінчині/. Лінії головних тектонічних заколотів: фалдів, скидів, пересунення йдуть $N-S$ і $NW-SSE$ /прим. в околицях Житомира, Корсуня, над Дніпровими порогами/. Ці тектонічні заколоти в обсязі українського масиву доказують, що він був колись фалдовою верховиною, доволі значної висоти. Що ця верховина була накривного характеру, доказує обставина, що при ставляння стовпів під катеринославський міст, знайдено під кристалльними шарами сіру талькову глину. Та ця найстарша верховина України під діяльністю зовнішніх сил землі протягом мільонів років перемінилася вже перед третичним періодом в дуже плоску фліясту плиту. Найвище положені вихідні кристалльних скал переходять 300 м. висоти над пов. моря / SW від Бердичева/.

Юрські й крейдові шари виступають на подніпрянській височині тільки на виступі коло Трехтимирова й Канева. Натомість доволі широко розповсюджені є третичні верстви, старші й молодші. В еоцені виступають сподом фосфоритові піски й глеї /бучацького ступіня/, далі спонділюсові синяві глеї /київського ступіня/; в олігоцені фосфоритові піски /харківського/ й білі піски й глеї /полтавського ступіня/. Вони не творять суцільної кривлі на кристалльній масиві, а виступають більшими чи меншими платами. Їх обсяг і товщина /до 20 м./ найбільша в північній частині височини. На її південних окраїнах виступають уже сарматські шари. Так мезозойські як і старотретичні шари лежать по земі, однак одні й другі коло Трехтимирова й Канева повигинані й поломлені, доказують, що український масив і в наймолодших часах історії землі підлягав діяльності внутрішніх сил.

Всі скельні шари Подніпрянської височини виступають наверх лише подекуди, головню по боках долин і балок, на крутих берегах рік. Тут творять вони живописні скелі й у руслі пороги. Поза цим скельні шари скрізь укриті товстим шаром лессової глини,

а зверху родичим чорноземом. Навіть рінь і вісок з розмитих морен давнього скандинавського ледника не відіграєє більшої ролі на височині правобічної України, хоч сліди гляціального матеріалу йдуть широким поясом вздовж правого берега Дніпра аж по Кременчук. Тільки в самій дніпровій долині над рікою трапляється неплодовиті пісчуга.

Поверхня Правобічної височини своїм виглядом дуже різнородна. Найвище підноситься вона на південний захід від Бердичева, бо понад 320 м. Чим далше на схід і південний схід, тим вона стає низча. Однак не треба думати, що поверхня Правобічної височини однотайна й її висота однотайно до сходу меншає. Правобічна височина не менше одноцільна, як Волинська. Тутешні ріки виколобили собі широкі долини, а безсумніву й внутрішні сили земного нутра двинули одні часті височини й обнижили другі. Наслідком того розділилася височина на кілька частин.

Найдалше на захід положена часті височини аж по річку Соб і Росі се плоска плита більш як 300 м. висока. На верхівях Тетерева і Синюди зустрічаємо горби 337, 322, 320 м. висоти. Притоки Тетерева, Ірпеня й Росі течуть у своїх верхівях плитками, повними ставів долинами. Щойно сходячи вже на низовину, дістають круті гранітні береги й кам'янисте русло. Так само плоска часті височини межі Собом і Росю та Синюхою й Гнилим Тикичем. Тільки височина тут сильніше розрита річками, яругами й балками, перемінилась в гряди й громади сплоснених горбів. Долини й балки глибші, їх збока стрімкіщі й більше скалисті. В лессі й маловідпорних третичних шарах виколобляють дощові й снігові води глибокі яруги - провалля з узбіччями нероз майже прямовисними. Верхівя кожної сливе річки повні таких проваль, глибоко врізаних у височинний поміт високого поля. На височинних просторах між проваллями бачимо знов мілкі долинища мертвоводів і суходолів. Височина тутешня вже багато низча від попередньої, доходить лишень при джерелах Росі до 290 м. висоти.

Ще низча часть височини, що лигла між Сніжкою та Ингульцем. Тут поземелле підноситься що найвище до 260 м. над рівнем моря /на верхівях Гірного Тикича/ і є майже зівсім рівне. Гранітове підложе виступає тут і серед рівного степу звітрілими скельними порогами, долини й балки глибоко врізані з кам'янистим дном і скалистими збочами.

Крім цих трьох частин обіймає Правобічна височина ще дві височинні гряди, що тягнуться над самим правим берегом Дніпра. Одна окружена Дніпром, Ірпенню й Росю, друга тягнеться довжезною, узкою лавою здовж Дніпра від верхівій Тясмина аж до славних дніпрових порогів. Висота тих гряд невелика: під Києвом найвище місце височини має 190 м., між Трехтимировом і Каневом 243 м., коло Чигирина 250 м., над першими порогами Дніпра ледви 180 м. висоти. Однак височина спадає тут відразу круто до русла Дніпра й низовини, що простягається по його лівім березі. Різниця висоти переходить коло Києва й Катеринослава 100, коло Шевченкової могили під Каневом 150 метрів. Сей крутий схил розмитий водами й порозриваний яругами, скрізь видно скалисті утеси й навислі каменюки. Не дивниця, що з Дніпра й лівобічного низу цей стрімкий беріг височини виглядає неначе гора, довгим рядом простягнені на правім березі ріки. Краєвид з цім контрастом низу, ріки й стрімких круч там справді чудовий. Тому Київ належить до найкраще положених міст Європи, а те й цілого світа. Тому Шевченкова могила лежить в однім з найкращих місць України.

Коли однак вийдемо на верх тих гір, що так велично представляються з ріки й її лівого берега, побачимо перед собою лише одностайну, легко хвилясту височину. Різниця вона від інших частей правобічної височини лише тим, що задля сусідства низькоположеного рівня Дніпра правобічні його врітоти врізались в черен височини глибокими долинами й яругами.

Подніпряньські височинні лави є від віків тридецькостітійної борби за вододіл. Вона ведеться поміж притоками Бога /Сніжкою,

Інгулом і т.п. / й Інгульцем з одної, Тетеревом, Роси, Тясмином і іншими притоками Дніпра /повище порогів/ з другої сторони. На західньому крилі взяли верх безпосередні притоки Дніпра й забрали дещо Богового сточища. На східньому крилі притоки Смижжя й Інгулець, розпоряджаючи більшим спадом поклали виспотною ерозією річкі балки й потоки, що належали колись до сточища Тясмина, Іржлеї, Цибульника...

Контраст поміж правим високим і лівим низовим берегом Дніпра здавна займав уми землезнавців. Поверх 60 років тому назад член петроградської академії Бер перший поставив научну теорію про його повстання. Бер пояснював високі праві береги південникових річних долини Східньої Європи оборотом земної кулі довкола осі. В наслідок цього обороту течія води бе постійно в правий беріг, нищить і підриває його й цім робом він стає високий і стрімкий. Цім т.п. законом Бера пояснювали й дотепер звичайно пояснюють високий правий беріг наших рік прик. Дніпра, Донця і т.п.

Цей закон теоретично правдивий. Що більше - він не е обмежений тільки на південникові долини. Наслідком обороту землі всі горизонтальні рухи на північній півкулі відклонюються на право, на південній - на ліво. Та практично цей закон зводиться до нічовості. Докладне обчислення показує, що ріка на 1000 м. широка, що пливе зі шкідністю 3 м. на секунду, під нашою географічною шириною $+50^{\circ}$ / підносять до закону Бера свій рівень при правому березі тільки на 35 міліметрів. Такий нікчемний вплив обороту землі не може й приблизно рівнятися навіть із місцевими впливами /прим. нерівністю берегів і дна, ріжнородною твердістю підложа/, а вже ніяк з впливами вітрів, ендегенних сил і т.п. Навіть величезна довжина геологічних періодів не всілі скріпити впливів обороту землі, бо таксамо довго тривають місцеві й загальні впливи, усі неправильности дна, берегів, хитання струї, ерозії, седіментації. Ось долини Поділля теж асиметричні, та їх ліві берега високі, не праві...

Й на самому стрімкому спаді Подніпря до *М* бачимо непри-
мінність закону Бера. Між Цароговом та Трипіллям, між гирлами
Росі й Тясмина цей беріг не держиться ріки Дніпра, а відходить
від нею на великих просторах і на значну віддаль. Походження
цього берега цілком инакше як думав Бер і думають його приклон-
ники. Північно-східній беріг Подніпря це тектонічна межа україн-
ського масиву, здовж якої він у наймолодшій геологічній манув-
шні двигнувся й двигается в гору. Ерозія могутнього Дніпра
тільки дещо його переобразувала й тепер переобразовує.

Дуже цікавою появою в цих сторонах є звісне Ірдинське болото,
забагнене, на обі сторони одверте долинище з малю біфуркацієв,
що виходить з долини Дніпра коло Мохнів і веде закрутом в доли-
ну Тясмину коло Омілої. Старинний переказ розповідає, що тудю
плили колись води Дніпра. Це дуже можливо, що колись Дніпро й
тут держався самої межі масиву й плив Ірдинським долинищем, а
потім вивішньою непомірно обширною долиною Тясмину. Постійне
двигнення українського масиву відвернуло вже може й в історич-
них часах води Дніпра від цього шляху. Дніпро пішов на ліво в
своє внішнє русло в супереч законowi Бера /В Ірдинських боло-
тах мали находити старі котвиці й днища кораблів./

Правобічно-український краєвид має дещо инакший вигляд як
Подільський і Волинський. Легко хвиляста до сходу й півдня що-
раз плоскіша високорівня, річні долини неглибокі й доволі широ-
кі, їх збока то по єгі то знов круті зі скельними утесами, або
проваллями жовтавого суглинка, русла річок то болотяні то каме-
нисті, вкінці ж величній Дніпро зі своїми набережними горами й
широким надрічним низом, просторі мов степ лани збіжа міняються
з гаями й лісами, там синіє байрак, а там висока могила з вітром
розмовляє, тут старезне городище, там довжезний „змієвий вал” —
отсе краєвид правобічно-подніпряської височини. Подих історії
буває над усім краєвидом правобічного Подніпря, цього серця Стор-
ноі України.

ХІІІ. ДОНЕЦЬКИЙ КРЯЖ.

Хоч над порогами Дніпра поземелле обнижується значно по низше ізогипси 200 м. і сливе все стечище Самари визначно низове та не кінець ще тут українському масиву. Він тягнеться далі на південний схід, щоби між Молочном й Грузким Елапчиком дійти майже до самого побережа Озівського моря.

Від північного заходу пригорнулася тут до українського масиву стара фалдовина Донецького Кряжу.

На перший погляд Донецький Кряж цілком подабає на височинну плиту, що простяглась у коліні Донця цілком подібно як височина правобічного Подніпря в коліні Дніпра. Тільки що обриси височинного простору Донецького Кряжу багато неправильніші як обриси Подніпря.

Перші відприси, Донецького Кряжу, цієї дальшої й останньої куліси в ряді українських височин, зустрічаємо коло города Ізума. Тут правий беріг ріки Донця сильно підвищується й скалистим утесом, що зветься Кремянець спадає до ріки. Знов недалеко на СЗ звідтіля сторчать над Донцем живописні крейдяні скали Святогірського монастиря. Та аж за Торцем починається збита плита Донецького Кряжу, що простягається довгою лавою здовж південного берега ріки Донця й висилає на південь і північ кілька гряд. З них найдовша йде від головної лави на південь аж на верхівя Берди, друга під Бахмут на північ.

Донецький Кряж се плоска плита, що лагідно спадає на всі сторони. Лиш місцями розрили його річки й замінили в горбовину з лагідними нахилами. Самі ж річні долини й балки мають переважно доволі круті збоча. Дуже стрімкий і живописний є між иншими беріг Донця коло Славяносербська й Луганська, де його поглядна висота доходить до 70 м. Верхня донецької плити на широких просторах майже зівсім рівна, ледви легко хвиляста, засіяна безслепними могилами, що мають нераз кам'яний гранітовий черев

Скельне нутро теж нераз виступає на верх скалистими лавами. Одиноку різноманітність у краєвиді дають річні долини, місцями крутоярі й дуже живописні, безчисленні балки й провалля. Висота Донецької плати незначна. Її кульмінаційні точки тягнуться легко вигненою дугою від джерез Мокрого Ялу до джерез Кундючої. Це горби 300 м. коло Зайцева, 313 м. коло Горлішки, 348 м. коло Дебальцева, 362 коло Ровецькіє. Найвища точка Донецького Крижу Товста могила /на верхівях р. Ольхової/ має 369 м. висоти.

Зате геологічний склад Донецької височини без порівняння більше різноманітний як якої небудь иншої з українських височин. На будову донецької височини зложилея: південносхідний причілок українського масиву, донецька фалдовина й поземо уложені геологічно наймолодші шари.

Переважна частина головної південної гряди Донецького Крижа належить до обсягу кристального масиву. На вододілі між притоками Дніпра й Озівського моря й у самих долинах цих приток /Вовча, Мокрий Ял, Гайчур, Кінська з одного, Калміус, Берда, Молочна і т.д. і т.д. з другого боку/ завжди під тонким шаром цилінди або й безпосередньо виступають кристалні шари українського масиву. Головну роль відграєє тут гранітгнейс, та він місцями переходить то в зернистий граніт то в тонкослоистий гнейс. Крім цього виступають тут амфіболітові, хльорітові, талькові лупаки й кварцити. Вся та система шарів попробивана жилами, струями й лякколітами пегматіту, снієніту і т.д. свідками прастарої вулканічної діяльності, поморщена в складки й полемлена лемами ще в прекамбрійські часи, таксамо як і весь останній український масив. Таксамо теж і тут сильна деструкція, з окрема ж! абразія в палеозойській, мезозойській і /понайбільше/ в третичній ері знищила тутешню прастару фалдовину й замінила її в пологу деструкційну верхню.

На кристалних шарах уложились неширокою смугою девонські

верстви, а на них лягли широко й грубо шари карбонського віку, головна основа наміливого економічного значіння Донеччини. Простір зайнятий донецьким карбоном вносить приблизно 23.000 км². і обіймає перед усього центральну гряду Донецької височини. Найвищі її місця припадають на місця найбільшої товщини карбонських шарів.

Донецький карбон можна поділити на три поверхи. Долішній складається з аркоз і пісковиків, багатих шарами антрациту й із вапняків. Середній поверх зложений з пісковиків, лупаків і вапняків з багатими верствами кам'яного вугля багатого в бітуріні. Горішній поверх має два фаціеси: глибоко- й мілководний, переділені шаром жорнового пісковика й заключає вуголь газовий і сухий. В середньому поверсі є теж великі кладні залізного круху.

Карбонські шари пофалдовані в складки, напрямку *NW-SE*, й поломані скидами. В дрібнішах щілинах осадились жилами й пнями залізни, цинкові, олов'яні, ртутні й срібляні крухи ба навіть золото / в т.ч. Нагольному кряжі./ На карбоні лежать незгідно пермокарбонські й пермські шари, зложені з пестрих пісковиків, вапняків і дольомітів, рухляків і глеїв з ангидритом. В них знаходяться мідяні крухи й величезні шари камяної соли. Ці молодопалеозойські шари сильно поскладані й голомлені, обгортають від півночі карбонську фалдовину.

Так само підлягли дісльокаціям юрські шари, що творять фалди рівнобіжні до карбонських на північній окраїні Донецького Кряжу. Це жовті й зелені піски, пісковики, глеї й вапняки з бурим вуглем і залізяком. Вони западають на *SE* до глибокої почви, що виповнена крейдяними шарами, на яких лежать взагалі поземно старші третичні шари. бучацького /глеї, фосфорітові піски/, кнівського /спонділюсові глеї/, харківського /рухлякові, глянконітові піски й пісковики/ і полтавського /білі піски/ ступня. На західній окраїні кряжу виступають теж еоценські шари.

Діловіяльна кривля в області Донеччини подібна як на Подіпрі та багато тонча й уся поза межами оляціяльного матеріялу.

Донецький Кряж завдячує таксамо як і інші височини України свій височинний характер і форми поземелля в дуже значній частині молодим потретичним видвиженням. Їх признаки бачимо не тільки на стрімкому, хоч неоднорічному порозі, яким Донецький Кряж спадає до долини Донця, але й у певне горизонтальному положенні третичних шарів і - що найголовніше - в загальному характері кряжа. Геологічно й тектонічно він продовжується далеко на північний захід під лівобічним низом. В Перещенині над Орелю досверленося до карбонських шарів у глибині 192 м., в Полтаві теж у невеликій глибині. Тут на Полтавщині донецька фалдовина таксамо віковою діяльністю внішних сил була вирівняна в типовий гірський кадовб. Та цей кадовб, тут остав у глибині, вкритий молодшими шарами. В коліні Донця зате молоді двигнення піднесли його до значних висот і дали йому характер височини.

Донецький Кряж показує нам отже типовий образ гірського кадовба, свіако хоч небагато двигненого. Горотворчі сили працювали тут вже у прекамбрійських часах, а потім з великими переривами сливе через усьо палеозойську й мезозойську еру. Збудовану ними складкову верховину внішні сили своєю діяльністю перемінили в полого стесаний кадовб, на якому осадилися молодші шари. Та в найновішому періоді історії землі - потретичному збудилися знов внутрішні сили й двигнули південно-східну частину старого кадовба дещо в гору, творячи тим робом останню висотну кулісу з напрямом рівнебіжним до Східних Карпат.

Як бачимо Донецький Кряж відзначається великим багатством дуже різнородних земних багатств. Добувають тут перш усього кам'яний уголь різних поред: від антраціту до бурого вугля. Він находиться в осадових шарах угляної й юрської доби й утворився з вуглених остатків колишніх передвікових лісів тим самим робом, як кимі творяться зі зуглених під водою остатків моху і багонно-

го зілля по наших болотах торф /рудавіне/. Тутешні шари вугля найбагатіші на усю Східню Европу. Донецький вугіль розвозять в далекі сторони. Він являється найважливішою підоймою великого фабричного промислу, що цвіте тепер в тій колись пустій степовій околиці. Крім вугля мають велику економічну будуччину поклади камяної соли, заліза, міді й ртуті.

Донецький Кряж це останнє звено українського гурту височин. Поза межами цього гурта підносяться поземелле України повисше 200 м. тільки на південних відпирисках Центральної височини Східньої Европи. Та ці відпириски морфологічно так слабо різняться від сусідньої їм задніпрянської низини, що можемо їх цілком безпечно розсліджувати й описувати разом із нею. До речі треба замітити, що ізогипса 200 м. не рішає про це, чи поземелле треба зачислити до височин чи до низів. Рішають тут питомі форми, а не безпоглядна висота поземелля. Тому то на Донецькому Кряжі кінчимо опис українських височин і переходимо до опису низів - ровеней України.

ХІХ. П І Д Л Я Ш. Е.

Чорноморські височини, опершися на південнім заході о Карпатські гори, до півночі, північного сходу й полудня всюди повелі обнижуються й переходять у довжезну полосу низів, що оперізує їх широкою стяжкою з усіх сторін.

Українські низи належать почасти до третьої, почасти до п'ятої полоси поземелля України. В третій полосі, підгірських заглибин лежать низи: Чорноморський, Запорізький, Кримський, Кубанський, Долішньодонський і Каспійський. В п'ятій полосі чергують по собі: Підляше, Поліссе, Задніпре, Донецький і Донський низ.

Ці дві низові полоси товаришують довгопротягненій групі українських височин від півночі й півдня, щоби злучитись аж далеко на сході на кавказькому істмі. Північна полоса низів України обрамлює український масив від півночі й відділяє його від плосковеретвованих балтійських і московських земель, південна відмежовує височини України від полоси фалдових гір України й їх передпілля.

Черга у північній полесі низів від північного заходу це низовина Підляша, на самих північно-західніх межах української території.

Північну границю Підляської низовини кладе Білоруська височина, що лежить вже поза межами України, західна границя є заразом західною межею Східньої Європи й України неспелу. Цю межу можна покласти на вододіл між Бугом та Вислою, а далі на північ на лінію Біла, Дорогичин, Брянськ, Вільськ, де слаба набренілість поземелля лагідно облягається до назовецького низу.

Південну межу Підляського низу творить височина Розточа, східню - вододіл між Бугом та Прип'ятю ледви на 170 м. високий.

Поверхня підляського низу місцями /прим. в Сідлеччині/ хвиляста. Вона доходить коло Мельника в області Біловезької пуці коло Біловезі своєї найбільшої висоти 210, згядно 203 м. На сході низ рідко де переходить ізогинсу 150 м. Долина Буга лежить коло Берестя в висоті 127, коло Дорогичина в висоті 116 м.

Головна ріка Підляша - Буг і поменчі тутешні річки всі мають типовий вигляд низовинних рік: розливаються в плитких долинах широко, діляться на багато рукавів і вються широкими закрутами по рівнині. Крім того стрічаємо на Підляшю кількадесят озер, що розкинулись громадами в плоскогорбистій стороні на північних обногах Розточа і Волинської височини. Найбільша така озірня громада знаходиться коло Володави /з великим озером Свитязь, Пульмецьким, Луцимирським, Лукою, Турси, Оріховим і т.п./. Багато з колишніх озер тепер замулені річками що в них впадають і перомінились

в багна. А багон і болот тут дуже багато.

Тільки в небагатьох місцях Підляської низовини виходять на верх старші скельні шари, /біла крейда з кременями й палеоген коло Володави, Берестя, Константинова/, всюди впрочім вони вкриті грубим шаром ділювіяльних відложень. Підчас головної ледової доби було ціле Підляше вкрите грубою пеленою сухоледу. Також підчас останньої ледової доби воно було без сумніву під впливом вод, що спливали з під него меншого вже Балтійського сухоледу. В останніх часах множаться позначки, що цей останній сухолід займав усе західне Підляше по лінії Холм Бересте.

Сухолід ледової доби оставив на Підляші в першу чергу дуже грубий шар донної /спідньої/ морени. Ці складає глей і глина з розміщеними серед них більшими й меншими камяними брусами, брилами й брилками, вигладженими й пошрамленими. Місцями творять оці зашибанці цілі купи, повздовжні насипи, камяні поля. В подонній морені осталися наслідком нерівномірности ледових насипів і ерозії талої води різні величинаю й глибиною заглиблення в яких утворилися менчі й більші озера. З осібна принагідні для творби озер є місця положені недалеко вінця кінцевих морен, які своїми валуватими насипами утворили природні греблі для плывучих вод. Володавські озера саме цім мореновим насипам завдячують своє повстанне.

Ділювіяльні відложення Підляша дотепер дуже ще недокладно розсліджені. Не знаємо як слід обсягу ні першого, ні другого сухоледу в цих сторонах. Та одно знаємо на певне: що всі тутешні нерівности поземелля в своїй основі є вислідом ерозії й аккумуляції ділювіяльного сухоледу. На увагу заслугують дуже гарні кінцеві морени коло Мельника й Володави й дуже численні малі круглі озерця /еворзійні/, розсипані сляве по цілому Підляші. Велика скількість давних озер і озерець тепер занесена наплавами й заросла болотяною рістнею перемінлася в багна. Багон з осібна на схід-

ньому Підляшші дуже багато.

Від ледової доби зайшли на Підляшші більші зміни тільки в водяній сітці. Маємо нині певні докази, що ділвіяльний Буг плив горі долиною Мухавця до Припяти. Виразне ділвіяльне долинище цілком подібне до північно німецьких долинищ, виразно на це вказує.

Друге таке долинище йде від Вепра впоперек течви Буга коло Володави до верхівій Припяти. Й ним мусіли плисти талі води зі сточища Висли в сточище Дніпра. Вспятна ерозія приток Висли втягла опісля в алвіяльній добі Буг у Балтійську водяну область. Моренові осадки вкрились багнами й великими лісами, серед яких найславніша Біловежська пуща.

XX. ПОЛІССЕ.

Тільки низенький /170 м./ і дуже плоский вододіл, що поперек його переведений Дніпровсько-Бужський канал, ділить Підляшше від нерівно більшої /до 100.000 км²/. Поліської низовини. Від півночі обмежує Поліссє Білоруська, від полудня Волинська височина, й поза Дніпром південна межа сточища Десни, від сходу Центральної височина Східньої Європи.

Поліссє це одна з найцікавіших земель європейського нібиконтиненту. Це, як каже Реклю, одна з земель, що вже не є озером, та ще не є сушею. Поліссє це найбільша болотяна країна Європи, дуже важна для водостану нашої найбільшої ріки - Дніпра.

Поліссє це велитенська заглибина, неначе плітка, овальна нощва, по дні котрої, на її повздовжній осі пливе ріка Припять. Дно цієї нощви є всюди дуже пологє й лежить у висоті 120 - 150 м. н. рив. моря. Зваживши, що усте Припяти в Дніпро лежить у поземі 96 м., зрозуміємо, що гипсометричні різниці на просторі по-

ліського низу мусять бути мінімальні.

Одначе не хибують на Поліссі нерівності різної величини й висоти. Це півострови й острови вище положеного поземелля, що виринають у різних місцях понад рівнесеньке багнисте й лісисте дно поліської ночви. Такі півострови сухого ґрунту це Загородде між Пиною та Ясьолдою, Зарічче між Припятью та Горинню, Війтівські висоти над Іпуттю й Сновом, Задесенне правобіч Десни. З більших островів найбільш замітні Мозирський / 209 м. / і згаданий уже вище Овруцький / 224 м. /. Поменчих е величезна скількість, прим. коло Логшина, озера Князь.

Піддоже Полісся складають /на основі палеозойських піско-віків/ крейдові шари, з якими звязані тутешні джерельні глеки / вікна/, в кількох місцях показуються й третичні олігоценські, скални коло Овруча теж кристальні й вибухові українського масиву. По за тим ціле Полісся вкрите або ділвіяльними пісками або багном. Піски займають майже всі вище положені місця й творять подекуди гряди кучугур, голих мандрівних або порослих лісом. Ці пісчасті взнесіння дають поруч із підвищеними річними берегами одинокі вигідні місця для людських осель. Тутешні ріки: Припять і її притоки: Туря, Стоход, Стир, Горинь, Ствига, Уборть, Славечна, Уж з правого, Пина, Ясьолда, Дна, Дань, Случ, Птич, Вить, Брагинка з лівого боку, всі течуть дуже поволі й осаджують на своїм дні й на берегах весь намул, що принесли з окружуючих Полісся височин. Від цього й їх русла поволі підносяться щораз більше понад рівнину, так що всі поліські ріки пливуть неначе на пологих греблях. В часи повіни ріка виступає з берегів, затоплює околицю, а вкінци шукає собі нового русла. Тому то поліські ріки вються дивняга закрутами й творять безконечне число рукавів, протем та старі русел /охаб/, сплетених у правдивий лабирінт. З весною, коли розтають сніги або літом, коли впадуть сильні дощі, всі нижче положені околиці Полісся заливає вода. Цілий край перемінюєт ся

литенське, хоч мілке озеро. Тільки залиті водою ліси й піскуваті, заселені взнесіння визирають із безконечних вод. Весняна повінь триває два до три місяці, літня стільки ж само тихлів - води для слабого спаду рік можуть тільки поволі відплисти. На шляхах, навіть залізничних, стає вся лучба, до багатьох селитьб Полісся можна тоді тільки водою доплисти. Під час повіни вспіли ріки, річки й потоки частенько найти собі нові русла, яких потім уживають нераз поруч зі старими. Тим пояснюється цей лабиринт поліських вод, ця безліч проток і охабів, ці чудернацькі сплети й вузли рік та річок. До того прихрдить ще безліч часових озер і ковбань, останків повені. І хоч потім води поволі стікають Припятью до Дніпра, але все таки багато вохкості лишається в ґрунті. Ці періодичні повені це головна причина існування й тривання поліських болот. **Поліські болота не завжди однакові.**

На загал можна розрізнити серед них два головні типи. На заході й півночі переважають великі торфища, порослі карловим сосновим лісом і що року заливані весняними водами; на полудні й сході переважають безлісні сіножати, порослі корчами лозини й рокити. Зовуть їх "гала". Серед цих типів місцеві відносини спричиняють великі льокальні різнородности.

Пайбільші простори займають болота на верхівях Припяти /з озерами: Оріховим, Болянським, Білим, Піщаним, Любязьським, Побельським/, на північ від Зсьолди /болото Біле, Погоня, Вагинське з озерами: Білим, Чорним, Спорівським, Бобровицьким, Вигонівським, Погостським/, між Цною й Ланю /болото Гричино/, між Случю й Птичю /болота коло великого озера Князь або Жид/, гали між Горинню та Ствигою, Ствигою й Убортю і т.и.

Багато байок розповідають Полішуки про те, що їх болота озера, озерця й вікна є бездонно глибокі й що їх зеркала лежать понизче рівня рік. Та новіші досліди переводжені від 1873 р. російським урядом, виказали, що ці погляди, що находили віру на-

віть у просвічених людей, є хибні. Показалося, що позем болот лежить вище рівня рік у нормальну воду. Уряд приступив супроти цього до осушення болот. Покопано канали та рови /6000 км. довго- готи/, відведено воду з болот до рік і до кінця минулого віку осушено тим способом 32.000 км². /? / багна, перемінюючи його в сіножать.

Головним різьбарем рельєфу Полісся й прабатьком його болот був без ніякого сумніву сухолід ледової доби. Здовж лінії Любомль - Ковель - Рафалівка - Дубровиця зустрічаємо звали скандинавських каменюк - зашибанців, які вважають наконечною мореною сухоледу. На північ від цієї лінії положений простір має підложе й типовий краєвид донної морени. Правобіч Уборти знов виступають виразні сліди кінцевої й донної морени сухоледу. Піски Полісся теж гляціяльного й флювіогляціяльного походження. Переважно це останки "зандру" третьої й четвертої ледової доби, себто велитенського насипового стіжка, /осадженого струями вод, що спливали з під чола таючого сухоледу/, зложеного з пісків, ріни, жорстви, намулу.

Сухолід третьої / головної / ледової доби вкривав без сумніву цілий Поліський низ. Тоді було Полісся типовим ночуватим ложбищем сухоледу. Флювіогляціяльні струї талої води, пливучи з поліського ледовища, утворили величезний трикутний обрисом зандр, котрого чоло сягало аж під нинішній Кремінчук. Тут причина чому мнина межа обледеніння робить так далеко на південний схід висунений півострів.

Під кінець цієї головної ледової доби почалося двигнення українського масиву й цілого гурту українських височин. Двигнення кристальноскельної гряди загородило дорогу тодішньому Дніпрові й утруднило відплив вод із Полісся. Уже тоді воно мусіло починати набирати свого нинішнього вигляду. Воно мусіло стати областю живої аккумуляції, озер і багон.

Підчас останньої ледової доби північний суходід затримався на Підляші. Його талі води плили ріжними ділювіяльними долинищами /березинським, німанським, шарсько-ясьольдянським, мухавецьким, холмським/ в ночву Полісся, вже тоді наслідком двигнення українського масиву добре зазначену. Тоді Полісся стало на північному заході зандром, поза тим же переважно озером, якого води уносив Дніпро. Сліди відложень цього давнього озера до нині видні, головню на південних окраїнах поліської ночви.

По уступленні останнього суходолу, почалася творба водяної сіти Німеччини й Польщі, в якій найважнішою появою було утворенне Балтійського моря. Балтійські ріки, розпоряджаючи більшим спадом, полонили багато рік, що перед тим плили до Поліської ночви / прим. Вепр, Буг/. Тому то поліське озеро/чи озера/не могло так швидко виповнитись наплавами й ще довгі часи проістнувало. Е майже певне, що поліська ночва вже тоді поволі западалася в глибину. Цей процес западання Полісся мабуть триває дотепер.

Та все таки поволі агкумуляція рік засипала поволі почву Припяти, причім північні й західні її притоки постачали більше піску, південні більше намулу. Заразом ріка Припять, що тоді вперше добре розвилася, врізувалася щораз глибше й щораз краще могла сповняти свою роль відводнювання поліської ночви. І Дніпро, врізуючись щораз глибше в граніти своїх порогів, забірав поліському озерові чи озерам щораз більше води. Вкінці лишилися на Поліссі з усіх давніх вод тільки поменчі озера. Місця давніх великих озер зайняли багна з часовими ковбанями.

Сумний та в своїй суворості гарний поліський краєвид. Темний ліс на багні чергується то з підмоклю, ковбанями вкритою лукою, то з голним болотом, засіяним кушами рокити. Повільною течвою ходять по краєвиді многорамснні, низькобережні річки. На жовтобілих пісках туляться деревляні хатки до гуртка нужденної деревини. Коло них бідпенські шматочки ріллі й лихі сіножатки.

Безмежнодовгі шляхи, кругляками мощені лучать, рідко розсіпані й мало заселені людські селитьби. Лише на весну на короткий час, при розливах вод згадує Поліссє давні добрі часи й перемінюється в одну велитенську озерну країну.

Положена лівобіч Дніпра східня частина поліської ночки має дещо відмінний вигляд поверхні. Вона добре відводнена Дніпром, Десном, Сновію, Сеймом, Остром. Тому простір зайнятий болотами /які й тут зовуться гали/ значно менчий. Та пісків і озер, лісів і рудавин дуже багато, цілина доволі бідна, краєвидний характер поліський. Та підвищені праві береги річних долини /прим. коло Чернігова/, значні смуги сухих просторів на верхнях цих берегів, контраст між ними й запалим, вохким типом лівих берегів нагадують близьість обног Центральної височини й зазначають повільний перехід до краєвиду Задніпря.

XXI. ЛІВОБІЧНА НИЗОВИНА ЗАДНІПРЯ.

Поліська низовина переходить досить незамітно в нешироку низовинну полосу, що простяглася над Дніпром по його лівім березі аж геть в область порогів. Від 96 м. /устя Прип'яті/ обнижується Задніпрє до 66 м. /коло Катєнослава/.

Південно-західню межу Задніпря творить крутий беріг українського, північно-західню межі сточища Десни, північно-східню обноги Центральної височини /приблизно по лінію Путивль, Суми, Богодухів/ й вододіл між Ореллю та Денцем, від південного сходу вкінці - північні межі сточища Самари.

Поверхня Задніпряньського низу тільки на неширокій смузі над самим Дніпром рівна. Три тераси товаришують течві Дніпра: найнижа, багниста й пісчаста, друга 15 - 20 м. висока лессом укрита й одна ще вища та невизраза.

Щороку на весну широко заливають долину Дніпра повинні во-

для ріки, повно на ній річних рукавів, проток, стариць - охабів, болот, підмоклих луків і лісів, а коло Черкас і Чигирина, де низ переходить і на правий беріг Дніпра, також пісчуг і мандрівних кучугур.

Поза цєю надрічною смугою краєвид Задніпря стає дещо инакший. Перед усього поземелле дещо підноситься й здовж Дніпра бачимо цілий ряд дуже плоских набренілоостей терену, неначе лагіднісіньку в своїм профілі широку грядку. Істнованне цієї філії поземелля відбивається на напрямі річок: Трубайла повще Переяслава, Оржиці, Хорала /долішнього/, по часті Удаю й багатьох поменчих річок. Уже в цій смузі бачимо значну зміну краєвиду. Піски змінює чорнозем, місце темних борів зайняли луки, проліски, гаї, луки й поля, а далі на південному сході вже й степ починається, з його могилами й тарілкуватими заглибинами, красового походження, де весною є степові озерця. Де-не-де показуються вже й солончак.

Остання смуга Задніпряньського низу починається поза лінією Прилуки, Царятин, Лубні, Кобеляки. Поверхня лівобічної височини підноситься тут лагідно, але постійно до північного сходу, переходить поволі в облоги лівобічної височини й сягає далеко в неї річними долинами. Вони широкі й доволі глибокі, місцями забачені або пісчасті. Що разу виразніше визначається тут їх основна прикмета: правий беріг річної долини все високий і крутий, лівий низький, підмоклий або піскуватий.

Високі праві береги долин уже в невеликій віддалі від Дніпра виглядають з протилежного положеного берегу ріки неначе лави живописних горбів, порозриваних долинками, яругами й проваллями. Долини Удаю, Ромна, Хорала на значних просторах мають знова характер меандрових врізаних долин з попереминою асиметрією, яких виобразування знаходиться в доволі пізній стадії. Меандрові язпки вже всюди сильно з'єродовані й обчімхані діяльністю ріки. В кожному разі тутешні врізані меандри є певними свідками поділювіаль-

ного двигнення деяких просторів Задніпря. Дуже помітна є та об-
ставина, що річка Ромен зв'язана безперервною водною ниткою з
р. Борзнаю, притокою Дочі й Сейму. Слідя такої самої біфуркації
/з рікою Остром/ видні на верхівях Удаю коло Дорогинки. Видко,
що води сточища Десни змогли побіджати в борбі за вододіл, хоч
з природи річи повинно було бути на відворот. І ця обставина
зв'язана з молодими двигненнями на просторі Задніпря.

Геологічний склад і тектонічна будова лівобічного низу
дуже цікаві. На позір весь тутешній низ зложений з ділювіяльних
відложень, серед котрих головну роль відграє нав'ялий вітрами
лесс і його прогнійний верхній шар: чорнозем. Сподом лежать гли-
ни річного й флювіогляціального походження, з вкладами піску й
гляціяльних рівняків, які спонукували геологів до тепер вірити,
що дніпровський язик сухоледу сягав аж поза усте Орелі.

Під ділювієм лежать на загал поземі шари: передгляціяльних
сслодководних рухликів /місцями/, а повсюдно шари старотретично-
го віку різних ступінів /піски, пісковики, глії/. Вони виступа-
ють долом при високих берегах долини і зраджують легко почувате
вигнення.

Та крім тих видимих на поверхні формацій, укри-
ті їх кривлею, існують тут у невеликій глибині старші віком шари.
Коло Бобровиці на *NW* межі Задніпря виступає крейда й юра, в
Полтаві й Черещині досверленося до крейди й карбону, в Ісач-
ках коло Лубень виступає шовб вибухової скали діабазу, останок
давнього вулькану, в сусідстві котрого шари тектонічно заколоче-
ні. Таксамо третичні верстаи горба Цивихи /на *N* від Кремінчука/ ма-
ють антиклінальний уклад. Супроти цього не підлягає ніякому сумніву,
що під плоскохвилястою низиною Задніпря криється північно-захід-
не продовження фалдовини Донецького Кряжу. Хто зна чя його вуг-
ляні й рудні багатства не лежать у такій невеликій глибині, що
Полтавщина могла б стати важним гірничим округом України. До
ніх старших дієлокцій і нав'язались молоді епірогенні й ероген-

ні рухи Задніпря.

XXII. ОБНОГИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ВИСОЧИНИ.

На північний схід від лінії Путивль, Суми, Богодухів хвиляста лівобічна низовина починає діставати височинний характер. Праві береги річних долин значно вищі й крутіші, живописно здіймаються над широкими долинами рік, всюди глибокі балки й провалля порізали косогори. Ми на обногах Центральної височини Східньої Європи.

Ця височина низча як Черноморські височини та дуже великопростіра. Вона величезною плитою займає осередок Східньої Європи від Валдаю по коліно Дону, на верхівях Двини, Дніпра, Волги, Оки й Дону. Центральна височина лежить уже поза межами природної географічної одиниці - України. Служе вся вона лежить у московських землях, на межі України сягають тільки південно-західні її причілки й обноги, що нігде не доходять до висоти 300 м. понад рівень моря. Широкі долини рік, що течуть до Дніпра й Дону, далеко сягнули в сю височину й поділили її на кілька частин. Одна лягла між Дніпром і Десною, друга між Десною й Сеймом, третю між Сеймом і Донцем поділили Сула, Цсла й Ворскла на кілька повздовжних гряд, четверта входить між Донець та Дн.

Височина між Дніпром і Десною невисока, підноситься від заходу /низька набренілість "Війтівських висот" над Беседдою й Іштутів/ на схід і недалеко від стрімкого берега Десни досягає 230 - 240 м., висоти, височина між Десною та Сеймом до 260 м./набренилість "Петрового Холму" між Глуховом та Путивлем/. На верхівях Сейма, Цсла й Донця висоти доходять до 280 м., між Донцем та Донцем знов спадають до 250 - 260 м. Від тих найвищих місць поверхня височини понижується постійно до південного заходу, полудня й південного сходу.

Загальний вигляд краєвиду лівобічної височини ось який: правий беріг річної долини стрімким косогором, розритим проваллями й балками спадає круто до ріки. На лівім її березі лягли широкі болота й левади, старі річні рукави або пісчані ширці з кучугурами. Лівий беріг підноситься дуже лагідно й вкінці виходимо на межирічну грядку, часто рівну як стіл, часом хвилясту. Ця межирічна гряда знов стрімко спадає до сусідньої ріки, слідує знов широкі левади на лівім березі, знов лагідний склін, рівнина й знов косогір і т.д.

Ця правильність у головних чертах тутешнього поземелля затрачується лівобіч Донця. Між Донцем та Доном височина ділиться на кілька великих півостровів і островів. Перший великий півострів Донецько-Оскальський з череном на N від Корочі, другий малий трикутний входить поміж Дін та Потудань. Далі йдуть два трикутні височинні острови: Потуданський між Потуданню, Тихою Сосною й Осколом і Дивногірський між Тихою Сосною, Доном і Калитвою / з висотами Дивногірськими над Керотояком/. Зараз лівобіч Дону, між ним та Хопром, лежить круглавий височинний острів Донсько-Хоперський. В кінці правобіч Дону від Осколу /коло Валуїків/ аж проти устя Іло ні простяглася довжезня Донська височинна лава.

Весь простір обног Центральної височини ціхує велика еднотність краєвиду, без порівняння більша як у всіх дотепер пізнаних нами українських височин. На кожному кроці чуємо, що тут уже межа природної області України.

Майже однією різноманітністю тутешнього краєвиду являються сильно розвинті балки й водоріі - яруги. Їх можна стрівати й на інших українських височинах, але на лівобічній вони замітно розвинулись.

Балки се гвір плавучої дощової води. Всякому відомо, що чим більший спад води, чим більша її скількість, чим пілюже

мяккіше й податливіше, тим сильніша ерозійна діяльність.

Всі ці умови зібрані як найкраще на обногах центральної височини. Спад води тут досить значний, зосібна при високих правих берегах річних долин, дощ падає найбільше в літі, часто проявляється зливами, підложе тут дуже податливе. Цілина тут чорноземна з виїмком хибань Чернигівщини, де паляють переважно подзолисті суглинки й піскувата цілина. Підложе складає лесс, який має нахил до творення прямовисних ссривів. Третичні шари, що лежать під лессом є загалом дуже сипкі /піски й глини/, а найгірше положені крейдяні шари /рухляки, піски, глеї/ також мяккі.

Має отже дошова вода дуже легку роботу. Чорнозем в літку при спеці й посусі, в зимі при морозі легко тріскає. В такі щілини легко потраєти дощовій воді, вона швидко їх розширяє й поглиблює, вривається в глину, піски, глеї й творить глибоке провалле з крутими стінами й заваленим дном. Така яруга росте дуже скоро в усіх напрямках, найскорше в зад, але також і по боках, бо від великої яруги - матері розходяться дуже скоро бічні водоріи. Ті знов розширяються й поглиблюються, ростуть в зад і дістають бічні проваллячка. Тим робом околиця спершу майже зівсім рівна, за кільканадцять літ змінюється в дику сіль яруг. Де простягалися колись розкішні лани збіжа, тепер глибокі яруги ні до чого непридатні.

Свіжі яруги дуже крутобокі й тісні. Та поволі їх узбічча стають лагідніші, дно ширше, трава, куці і навіть дерева тут закорінюються й яруга перемінюється в балку.

Балки є в цілій степовій Україні таксамо сливе часті як яруги. Їх узбічча й дно звичайно задорнені, нероз навіть підмоклі. Балки є пізнішою розвитковою стадією яруг. Тому в своїх верхівках вони звичайно мають характер крутобоких провалів і ростуть на всі боки, зате з дальшим своїм мякху вони є в стані супочинку.

В своїй ерозійній діяльності понадає провалля шераз на підземну водяну жилу й тоді ритвина дошової води дістає мостійну водяну нитку - балка переміняється в річну долину.

Балки - яруги се найтяжчі вороги хлібороба. Вони можуть за кільканадцять років зробити багатиря безземельним прошаком. Будують в них гати й плоти, засаджують деревицями та се мало помагає й балок з року на рік стає більше.

А колись, давнішими часами, їх було дуже мало або й зівсім не було там, до тепер ціла околиця розрита. Чому їх тепер стало так багато?

Причина цьому одна: вирубанне лісів і заорання під хліб давних сіножатей, лугів, лук та степів. Бо ніяка сила так цунок не вдержить нілани як коріння лісових дерев і корчів. Дошова вода, коли стікає по схилі порослим лісом, не може жолобити собі глибокого русла. Коріння й пні дерев, корчі, густе зілля й трава спивляють розгін води й держать цілину вкупі. Навіть луку чи степ трудніше воді розрити як хліборобське поле. Бо зілля й трава все таки держать коріннями хоч верхній шар цілини в купі. А поле ореться весною й під осінь, кожда борозда се полегча для діяльності води й дає їй спромому пищити підложє. Лиш відчас тих кількох місяців, що збіже стоїть на нини, вона трохи важе ділику. Вся рещта року догідна для дошової воде в її погубній роботі. Отже на балки є одна рада: всі місяця, де вони є й до яких вони добіраються, як найскорше заліснити. Тоді їх шкідна діяльність перепиниться.

Геологічний склад південних облог Центральної височини простий. Основу її кладуть грубі шари крейдового віку: біла крейда, духляки з фосфорітом, долом рухляки глянконітові, глісі й глеїсті вапняки. Ця крейдова заглибина ділить геологічне Україну від Московщини. На крейді лежать кемозойські шари, на півдні суцільні кривлею, на півночі поодинокими платами, що роздерті ерозією. Ві-

аво, що північна межа обсягу третичних шарів у цих сторонах своїм пробігом наслідуює північну етнографічну межу суцільної української території. Вузькою смугою ляг еоцен при обногах Донецького Кряжу, зате дуже сильно він розвитий на Донській лаві. На ній лежить олігоцен - оба в звичайному типі виобразування /бучакський, київський, харківський і полтавський ступіні/. Флювіогляціяльні відложення донського язика виступають тільки на Дивногорському й Донсько-хоперському височинному острові, й то дуже слабо. Натомість лессова й чорноземна кривля дуже сильна.

Південно західня й південна обнога Центральної височини існують мабуть від прадавньої геологічної давнини. Вказує на це вказаний Пікитином слабкий нахил старших шарів Орлівщини й Курщини на південний захід, існування крейдової заглибини й розміщення кенозойських шарів. Ні старих ні нових дієлокацій в обсягу Центральної височини не зустрічаємо. Ії нинішний рельєф є вислідом діяльності ерозійних і загально денудаційних чинників. З особна вітри дуже сильно моделювали тутешнє поземелле. Високі праві береги річних долин це переважно їх діло.

Інша річ, що вплив тектонічних ліній на поземелле й тут видний. Та головний їх напрям тут инакший як на сливе всій останній Україні. Там зустрічаємо всюди напрям *NW-SE*, назвім його Карпатсько-Кавказьким. Тут зустрічаємо напрям инший: північно-полудневий, який назвав бим уральським. Він прикметний двом великим країнам Східньої Європи: Уральщині й Московщині.

Цей напрям пробивається виразно теж у засновку й напрямі долин рік, що спливають із південних обног Центральної височини: лівобічних приток Дніпра, Донця, Дону /й у деяких частинах течви тем цих головних рік/. Хто знає чи цей тектонічний напрям не причинивсь до витворення асиметрії тутешніх річних долин? Річ це не розсліджена - та правдоподібна.

XXIII. ДОНЕЦЬКИЙ І ДОНСЬКИЙ НИЗ.

Донецький низ обмежений від заходу вододілом Донця і приток Дніпра, від півночі Донецько-Оскольським височинним півостровом і Донецькою лавою, від сходу рікою Калитвою, від півдня Донецьким Кряжем. Він простягається лівобіч Донця схилюючись усе Харківщину й уявляє собою деякі аналогії до низу Задніпря. Донецький Кряж відіграє ту саму роль, що на Задніпрі Український масив. Він творить високий правий беріг долини Донця, його карбонські шари таксамо місцями переступають на лівий беріг Донця, як граніти на лівий беріг Дніпра. Таксамо як Задніпря можна на перший погляд назвати розширеною долиною Дніпра, можна й Донецький низ / з більшим правом / вважати розширеною долиною Донця.

Найнижче положена смуга Донецького низу лежить над самим Донцем і зайнята на значних просторах пісчугами й піскуватими глинами. Що рік залишає цю бережну смугу Донець і полишає на ній свої рукави, стариці, озера, ширші й болота, порослі місцями навіть чапним лісом. Подібні бережні смуги тягнуться гори долинами донецьких приток: Удів, Лопані, Харкова, Мкі, Осколу, Красноі, Айдару, Деркула, Калитви.

На півночі від широкої долини Донця поверхня низу поволі-ськи та статочо підноситься. Згадані ріки поділили її на багато межиріч. Їх поверхня місцями рівна як стіл, та переважно легко хвиляста, характеру лугово-степового. Річні долини слабше врізані й менше асиметричні як на Задніпрю.

Геологічна будова Донецького низу цілком аналогічна до будови Центральної височини. На крейдовій основі, з під котрої ще де-де визирає карбон, лежать еоценовські й олігоценовські шари, вкриті грубим плащем діловіяльних глин, лессу й чернозему. Серед цих сипких шарів розвивають сильну ерозійну діяльність рі-

ки, річки, балки й провалля. Притоки Донця визначаються гарно розвитом пенною водяною сіттю.

Донський низ тільки своїми окраїнами входить у етнографічну територію України. Це велитенський низ Московщини, що займає увесь простір поміж Центральною та Надволжанською височиною. В межі України він запускається тільки своїми крайніми смугами над Доном і Хопром. Їого південно-східню границю можна покласти на коліно Дону при устї Іловлі, там де починається оця цікава донсько-волжанська шийка.

Долини Дону й Хопра асиметричні, ліві береговини широкі, зайняті поймами, щирцями, пісчугами, болотами й сіпокатями, по яких Дін розливається весною не раз до 10 км. широко. Між цими долинами здіймається вже вище згаданий височинний острів Донсько-Хоперський дуже пологими, сливе незаметними склонами.

Геологічна будова Донського низу зівсім подібна як у Донецького. І тут виступають карбонські шари /між Іловлею та Медведицею/ та вони не належать уже до Донецького комплексу. Виступає теж коло Коротояка девон, а понизше Павловська над Доном навіть граніт.

Загальний характер краєвиду Донського низу своєю великою одноманітністю нагадує, що тут уже ми перейшли природні границі України й находимося на області Московщини. Напрям Донові долини між Коротояком та Волжансько-донською перевелокою це означає до північного сходу проява української системи тектонічних впливів.

XXIU. ЧОРНОМОРСЬКИЙ НИЗ.

Південна полоса українських низів простягається неперерваним шляхом від усть Дунаю аж по Каспійське море. Бся вона лежить у третій полосі поземелля України - в полосі підгірських заглибин, яка тягнеться на передпіллі українських фалдовин і є в деяких своїх пайках залита морем.

Ця довезну й різно широку смугу низу можна поділити на кілька частин: Чорноморську, Запоріжську, Кримську, Дніпро-Донську, Кубанську й Каспійську.

Перша ділянка південної полоси українських низів - Чорноморський низ простягається від усть Дунаю по устя Дніпра й річку Інгул. З південного сходу й півдня обливає його Чорне море, до півночі низ цей переходить славе незаметно в сусідні пайки української височинної групи: Бессарабську, Подільську й Подніпрянську. Межа поміж низом та височиною йде приблизно на Кагул, Бевдери, Ольвіопіль, Бобринець. Долина Дністра ділить Чорноморський низ на дві нерівні величиною частини: західню - Буджацьку й східню, більшу - Херсонську.

Чорноморський низ це типова набережна рівнина, яка від південних окраїн Бессарабської, Подільської й Подніпрянської височини поволеньки та постійно обривається до морського берега. Тут вона звичайно кінчиться стрімким кліфом - обривом місцями до 60 м. високим. Його сипкі й податливі шари постійно підмиває море й щораз обриваються великі шматки берега й обсуваються в воду. Ці суви роблять часто великі шкоди для прибережних міст, головню для Одеси.

Ціла ця легко похилена степова рівня не показує поза багатство розсипаними по ній могилами ніякої різноманітності горизонту. Тільки річні долини, балки, провалля, зеленіючі заглиби-

ни часових степових озерць і сірозелені солончаки дозволяють спочити поглядови, змученому безкраім евидом океану степів. Ці долини творі визначаються великою правильністю напрямом. Він прямовисний до морського побережа так теперішнього як і давнього /заливу виповненого тепер дельтою Дунаєм/, отже виразно консеквентний. Між Дністром та Богом панує напрям *NNW-SSW* і споріднені, рівнобіжні до головних дієлокаційних ліній України. Роздольненне як на низину з так посушним кліматом доволі значне.

Характер річних долин подібний як на сусідніх височинах. Долина Буджаку ширші й лагідніші узбіччями, Херсонщини переважно крутобокі й живописні з виступами й обривами скель. У верхів'ях вони розгалужуються в лабиринт ярів. В сусідстві моря всі долини навіть поменчі розширюються значно й є залиті звичайно лиманами. Крім цих глибоких долин зустрічаємо тут частенько розлогі долинища мертвоводів.

Зміняється краєвид тільки над великими тутешніми ріками: Дунаєм, Дністром, Богом. Дунай, пробившись між Кагульською лавою та кадовбовою старою балдовинною Добруджі, уходить до Чорного моря великою дельтою. Дельтові осадки Дунаєм виповнили протягом довгих віків морську затоку, до котрої уходили лиманами дрібні річки /Ялпуг і т.и./ . Тепер вся давня затока стала багнистою й озеристою дельтою з лісами очеретів, серед яких пливають до моря три головні рукави Дунаєм: Килійський, Суливіський і Святоюрський з багатьома протоками й старцями. Від моря обрамлена дельта Дунаєм вінком пісків - кучугур, що постійно грозять замуленням річними рукавами. Тільки постійна праця машин - чорпаків держить середній Суливіський рукав доступним для більших суден.

Долина Дністра на Чорноморським низу перемінюється відразу з узького яру в широку хоч теж доволі стрімкобоку долину, виповнену плавнями, нераз лісистими, прорізану рукавами, протоками, старцями. Ці округлі піші в її узбочах, останки меандро-

вих язиків і т.и. доказують нам, що тутешня широка Дністрова долина витворилася бічвою ерозією меандруючої ріки з давнього яру. Долина Бога задержує яровий характер аж до Вознесенська - далі й вона розширюється, та менше як Дністрова й плавні тут слабше розвиті. Подібний характер має теж долина Інгулу. Пі річні долини з їх блискучими водани й зеленими смугами лісів, шуварників, підмюклих лук уявляють собою дуже гарний вид з осібно пізким літом і під осінь, коли степ довкола пожовк і почорнів від соняшної спеки.

Геологічна будова й морфогенеза Черноморського низу дуже прості. В північно-західному її кутку ще виступають кристалльні скали Українського масиву з їх палеогеновою кривлею й здовж річних долин і балок запускаються досить далеко на південь. Всюго останнього Черноморського низу підложе складають молоді третичні верстви ріжних поверхів місцему й пліоцену. Вони лежать поземо, незгідно на абрадованім палеогені, злегка похилені до SE й викликовуються до кристалльної старої суші. Їх товщина на півдні до 70 м., меншає при межах низу до 20 м. Головну масу шарів дають сарматські відложення / вапняки й піски/, над ними слідує меотські дозініові вапняки /на також абрадованім сарматі/ осаджені в затоці, яка при над Богом і Інгулом сягала аж по межі нинішнього низу. Вищі меотські шари / піски й глеї/ показують виразні сліди, що вони осадилися значною мірою в солодких водах. Вкінці приходять найсłodші поетійські шари, які широким полосою тягнуться від Бесарабії аж у Домшину. Їх товщина невелика: на півдні 10 м., на північних межах їх розміщення /приблизно ізогипса 120, коло Роздільної 145 м./ - тільки 3 - 4 м. Вони зложені з пісків і характерних вапняків, жовтобурах, поруватих неначе порозіданих вітріннем підчас довгої континентальної доби. Відложились ці шари в мілкій прибережній полесі з ма-сами останків скальок, а також з лобьями кристалльних скал.

Вкривають їх червоною бурі глини й лесс з черноземом, який приймає тут чоколядну краску.

По уступленні понтіїських вод, почалося творення й виобра- зування тутешніх річних долин. Повільне двигання в гору суші спричинило значну вглибну ерозію рік і яровий характер їхніх долин. Перепопи цій ерозійній праці ставили періоди степово-пустинного клімату в діловіяльній добі. Були тоді часи, коли нинішній Чорноморський степ був кам'яною пустинею - Гаммадою. Свідком цього є бурій покійст на понтіїських вапняках і їх пови- жирання солічною ерозією. Цогляціяльна доба принесла чорномор- ському низові в першу чергу степовий клімат і насипи лессу. Крім цього виступили тоді тектонічні рухи, які підняли низовий простір на півночі в гору, на півдні ж значно обнизили його позем.. Тоді витворилися через затоплення морем кінцевих час- тин тутешніх річних долин лимани. Тими тектонічними потретич- ними рухами пояснюються морщини третичних шарів, як зустрічає- мо прим. коло Золотої Балки, Богоявленського над Боговим лима- ном і т. ин.

ХХУ. ЗАПОРІЖСЬКИЙ НИЗ.

Запоріжський низ обрамлений від півдня Чорним і Озів- ським морем, від заходу Інгулом, від півночі, куди він висува- еться далеко, південними межами Подніпря, Задніпря й Донецько- го Кряжу / Бобринець, Саксагань, Січеслав, північна й східня межа сточища Самари/. Східню границю Запоріжського низу можна покласти на долину річки Калміуса.

Хоча цей найбільший серед південної полоси низ уявляє собою на перший погляд тільки одноманітну рівнину, то з мор- фольгічного погляду треба його поділити на три смуги: північ- ну, середу й південну.

Північна смуга Запоріжжя /приблизно до лінії Вознесенськ - Бикопіль - Василівка - Солітопіль - Бердянськ/ нагадує всіма своїми формами поземелля південні окраїни Подніпрянської височини. Коляби не невеличка абсолютна висота, кожний обсерватор мусів би сказати, що знаходиться тут на височині. Краєвид виразно височинний. Стрімкий правий беріг Дніпра від устя Самари зустрічається з таксамо майже стрімким і високим лівим берегом. Уся порожиста ділянка долини Дніпра це скалиста височинна долина з живописними скелями по обох боках, кам'яними порогами й заборами та відосібненими гранітовими бовдурами в руслі ріки. Таксамо виступає височинний характер при річних долинах сточища Самари, хоч сама її долина /меандрова, в пізній стадії розвитку/ вепіла вже місцями дуже розширитись.

Цей височинний характер північної смуги Запоріжжя є вислідом його геологічного складу й морфогенези. Кристальний кадовб Українського масиву займає весь простір цієї смуги. Молодотретична й ділжвіяльна кривля на загал не грубі, у південно-східньому кутку навіть майже зівсім зникають і кристальне підложе лавами й горбиками /черени „могил“/ виходить на земну поверхню. Характерне є часте виступуванне старих вибухових скал /пр.над Ігульцем і в сточищі Берди/ й кристальних лупаків з залізним крухом. У східній часті сточища Самари виступають теж карбонські й пермські шари, що пригадують сусідство Донецького Кряжу.

Відпорність усіх цих старовікових скалин робить долини й балки стрімкобокими, не допускає такого інтензивного роздолення поземелля й надає йому плитовий характер. До витворення й удержання його однак найбільше причинились такі внутрішні сили земного гльобу. При згаданім вище двигненні українського масиву двигнулось не тільки Подніпре але /в ріжній мірі/ й увесь український горст. На шляху Дніпра неначе з під землі яв-

ринула широка гранітова гряда, крізь яку він мусів проложити собі дорогу до моря.

Оттут й оттоді початок Дніпрових порогів. Вони є розмірно новою появою в краєвиді України, в кожному разі після гляціального. Так само молодого віку є в противенстві до течви Дніпра вище Січеслава його течва від кінця порогів до моря.

Друга смуга Запоріжжя /до лінії Херсон - Мелітоніль/ це уже справжній низ. Крім міоценовських і пліоценовських шарів, що виступають вапняковими карізами по збочах тутешніх долинь і балок не відкриваються тут ніякі старші шари. Глина, лесс, чорнозем, солончак укривають рівнісіньку мов стіла, могилами засіяну рівнину, що до недавна була розкішним зеленим морем трави й зілля дівочого степу. Широко роздається тут долина Дніпра зі славним Великим Лугом і широкою смугою плавнів.

В третій приморській смузі Запорозького низу, яка сягає вузьким шляхом від Дніпрових гирл аж по Калміке уже навіть третичних шарів не видно, хіба на східньому приозівському кіличкові. Натомість розвельможнюються тут черзолобурі й солончакуваті цілини та пісчуги. Тутешній степ навіть у давнину був мало буйний, більше подавав на пустиняний. Навіть дрібних биль поземелля тут не стрічаємо, навіть до моря спадає тутешній низ лагідно, висялаючи в него довго простягнені пісчані коси.

КХУІ. КРИМСЬКИЙ НИЗ.

Третя смуга Запорізького низу переходить узькою Перекопською шийкою на Кримський півострів. Цілий він з внімком Айлянської верховини, її підгір'я й Керченської горбовини є низкою.

Кримський низ підноситься новолі та неправильно до південного сходу й півдня, де він переходить у вище згадані верхо-

випи й горбовини. Його поземелля дуже одностаїне, найбільше на півночі й північному сході півострова. На південному заході поземелле легко підноситься й творить т.ж. Евпаторійську набренілість. Її кінчик входить на Тарханкутський півострів і доходить тут ще до 127 м. висоти.

Підложе Кримського низу таке саме як в другій і третій смузі Запоріжжя. Тільки що смуги формацій слідуєть по собі в відворотному напрямі. Північна частина зайнята четверторядними відложеннями, далі на південь слідуєть пліоцен і міоцен. Палеоген виходить на верх аж на Підгіррі.

В укладі цих шарів на загал поземі, є виразні признаки післятретичних тектонічних заколетів. Неогенські верстви творають здовж лінії Евпаторія - усте Салгиру пологу синкліналю, рівнобіжну до осі Яйли. Така сама полога антикліналя йде з півострова Тарханкуту в напрямі на Сиваш. Тим робом - як бачимо - такі молоді дислокації обусловлюють навіть обриси Кримського півострова.

Кримський низ укритий шаром каштановатобуроого малородючого суглинка. Солончаки - прикметною ім солоню цілиною й рістною густо розсипані по тутешнім полинним степу.

ХХІІ. ДОЛІШНО-ДОПЕСЬКИЙ НИЗ.

Долішнодонський низ займає неправильний трапезоїд, обмежений від півдня р. Вор і Борознаю Манічу, від сходу лавою горбів Крґені, від півночі Довською лавою Центральної вносини, від заходу р. Калитвою, Донцем, відприсками Донецького Кряжу, р. Каліцією і Озівським морем.

В Долішнодонськїм низу слугають обі половини українських низів нарештє в одно, Відсеїля далі на схід і південь бачимо тільки одну полосу низів на природній території України.

Долішнодонський низ являє аналогію до Понтійських низів тільки в невеличкій приозівській смужці. У прочім тут поземелле швидко піднімається до передгір'я Донецького Кряжу з глибокими, скалистими долинами, стіжуватими й кадовбуватими горбани, численними могилами. Поза цю смужку краєвид Долішнодонського низу дуже нагадує краєвид Донецької низини й Центральної височини з високими правими й низькими лівими берегами річних долин Дона, Чира, Сала. Долина Дону переходить тут 10 км. ширини, лівий беріг степовий, правий порізаний яругами, вкритий садами й виноградом.

Підложе Долішнодонського низу складають кенозойські шари, на півночі головне еоценовські, на південь від Дону оліго - міо - і пліоценовські, вкриті грубими шарами глини й лесу. Це все мало-відпорні скельні породи, що дуже підобляють діяльності ерозії, творбі яруг і балок. Та посушливість підсоння не підобляє видатному роздолненню.

Долішнодонський низ показує два цікаві географічні явища: горбовину лаву Ергенів і борозну Манячу.

Горбовинна лава Ергенів, до котрої поміст Долішнодонського низу підноситься лагідно та постійно, виходить від коліна Волги коло Царицина й тягнеться строго південніковим шляхом до борозни Манячу. Ергені творять тим робом дуже виразну східню межу Долішнодонського низу й Каспійської депресії.

Від заходу лава Ергенів ледви рисується на обиді неначе дуже плоска філя поземелля, з якої сходять широкі шлікі долиниці. Натомість від сходу, від Каспійської западини вона виглядає як 150-190 м. високій горбовинний хребет /найбільша абсолютна висота 175 м./. Його узбіччя порізані короткими та глибокими проваллями, на стінах яких виступають карнізами олігоценські пісковики й буть численні джерела.

Повстання лави Ергенів і асиметрія їх узбіч є вислідом мо-

лодих після третичних тектонічних заколотів. Під впливом тектонічного натиску зі сходу шари піскових глеїв, пісковиків і вапняків / олігоцен харківського й полтавського ступіня, сармат / вигнулись у сідло /антікліналь/. На південному кінці Ергенів розгалужується головне сідло в 2 - 3 фалди напрямку *NW* до *NE*, коло джерел Аксая показуються на західньому боці рівнобіжні другорядні фалдочки. Східне крило головної фалди нахилене на 25 - 30°, західне рідко до 15°. Ціліші насипи лессу /до 10 м. грубі/ й ерозія що асиметрію ще більш виробили.

Ергенські горби - пряме продовження правого високого берегу Волги - доказують, що й він завдячує своє повстання не обороти землі, а молодим тектонічним рухам. Та ці рухи вже не підходять до української тектонічної системи. Їх напрям, рівнобіжний до Уралу, вказує, що тут маємо до діла з системою рухів різною від цієї, що дала рельєф Україні.

Борозна Манича це різноширока смуга низу, що тягнеться вперек усього Кавказького істму й лучить низину над устями Дону з Каспійською депресією. В цю низову смугу вложена розлога та дуже неглибока долина т.н. річки Манича, властиво низка солоних і півсолоних озер, получених узькими протоками, якими під час весняних розливів пливе іноді вода. Головне тутешнє озеро це Маничський або Великий Пльмень звичайно зване Гудило /до 90 км. довге, 10 км. широке/. Прісну воду принесять у борозну Маничу дві ріки зі Ставропільської плити: Егорлик, що в борозні звертається на захід і під назвою Манича входить у Дін і Калаус, якого води при вході в борозну творять біфуркацію. Ці західний рукав йде під назвою Західного Маничу до озера Гудило й часами лучиться з водами Егорлика, східний рукав звертається на південний схід і звичайно губиться в пісчаніх насипах Каспійської депресії. Тільки в рідкі роки вода його доходить до рукава Куми - Гуйдука й разом із ним у Каспійське море.

Дно борозни Малинча зайняте т.п. каспійськими осадками глі-
ів діювіяльного й алювіяльного віку. Вони осадились у протоці,
що зв'язала Чорноморський і Каспійський басейн. Дуже можливо, що
одностільна водна нитка між цими двома морями проувалась аж у ісо-
торичні часи й деколи в бохкі роки на хвилюку відновлялась. Іст-
нує переказ, що славний донський ватажок Степка Разін проїздив
своїми лодками по Малинській борозні з моря до моря.

Ця борозна може мати в будучині велике значіння. Тутся най-
легше буде провести мореплавний канал між Чорним і Каспійським
морем, про який передчасно й безуспішно думало в 50 - 60-их ро-
ках минулого століття. Цей канал одчинивби морським кораблям без-
посередній доступ до каспійських берегів Персії й Центральної Азії.
Зі зростом економічного значіння цих земель будова такого каналу
безумовно сторицею оплатиться.

XXVIII. КУБАНСЬКИЙ НИЗ.

Кубанський низ обмежений від півдня Кавказьким Підгір'ям,
від сходу Ставропільською височиною, від півночі долиною р. Еї,
від заходу Озівським морем. Значні простори цього низу, голов-
но на північному сході, виглядають достоту таксамо як чорноморські
степові низи України. Ті самі пологі філі поземелля, такі самі мо-
гили й балки, та сама розкішна пвітнота зелень весною...

Та ця подібність тільки позірна. В дійсности є Кубанський
низ підгірською заглибиною, що є аналогічна до підкарпатської
наддністрянської заглибини. Тільки в велителському розмірі й у
сусідстві моря.

Кубанський низ підноситься сливе копитно до півдня й схо-
ду, спадає до півночі й заходу. На сході й південному сході він
найбільше філястий, поритий проваллями й балками. Таксамо децю

піднесена є вододільна гряда, що обмежує від півдня сточище Єї. В наслідок цього над долиною Кубанню, Кочатин, Бейсугом, Челба сами залягає півовальна заглибна низу. Вона дуже рівнонька. Ріки, таксамо як по Полісся і Наддністрянській рівнині плинуть на виразних, хоч пологих, самими собою наспаних греблях, розливаються рукавами, протоками, озерами і лиманами і творять своїми повіями величезні болота.

Так само підлеже тут пнакше як на чорноморських низах України. Під чорноземом, до $1\frac{1}{2}$ м. грубим лежить тут лесе шаром товщ 20 метрив, а низше піски і глини переважно річного походження. Вся товщина четверичних шарів доходить в осередку Кубанської низини 200 - 300 м. Щойно під ними досверлюється /шукуючи за артезійською водою/ до сарматських і інших горішноміоценовських пісковиків і глеїв.

Кубанський низ за для свого дуже масного чорнозему і лагідного клімату є найбільш родючою землею всієї України.

XXIX. КАСПІЙСЬКИЙ НИЗ І ДЕПРЕСІЯ.

Каспійський низ і депресія лежать уже поза межами природної області України. Вони належать уже до т.к. Каспійщини - країни, що лежить на межі Східної Європи і Турану. Та етнографічна область України на просторі Астраханщини і Терщини сягає доволі далеко в Каспійський низ. Тому присвятимо їй йому декілька слів.

Каспійський низ і депресія обмежені від заходу лавою Ерзенів і східним склоном Ставропільської плити, від півдня Кавказьким підгір'ям. Він уявляє собою найже ідеальну рівнину, вкриту осадами четверичної каспійської трансгресії. Старші, третичні шари відслонюються тільки при схлоні Ерзенів і над Волгою, крайде, втра, триє і перм лівобіч дельти Волги на островних горбах

югда і н. Каспійські осади це долом піски, верхом піскуваті глини, їх товщина доходить до 15 в. Осаджувались вони двома наворотами в діловіяльній добі. Тектонічні заколоти виступають тільки коло Кам'яного Яру пологою антикліналею рівнобіжно до Ергенів. Місцями являється піскуватий лесс, сильно пересичений солю.

Каспійський низ і депресію займає на цілому просторі, з північю окраїн і берегів Волги, Тереку й Куми, пустинний степ.

Тагили т.з. піскуваті рівнини, чергуються з кучугурами т.е. пісчаними надмами, порослими степовою рістнею і з бараханами - мандрівними надмами сипкого, летючого піску. Тисячі солоних озер і озерець /найбільші Сарпа, Барманцак, Хепата, Шарбурт, Цаганчур, Анга Цадбир і т.и. йдуть одним шляхом здовж Ергенів/, окружених солоними багнами й солончаками, розсипані по безмежній низині, порослій зрідка гальофитами, полином, степово пустинними травами й зіллям...

Одн погляд вистарчає мандрівникові, щоби пізнав дійсність: Тут знаходимося вже поза межами України, на порозі страшних пустинь і степів Центральної Азії, з котрих вийшло для України стільки безмежного лихоліття.

XXX. УКРАЇНСЬКІ РІКИ.

Великопростірність і великочертність України відзеркалюється дуже наглядно в її водній сітці.

Українські ріки не мають тому одяцем тієї різноманітності, що прим. ріки середньої Європи. Бач прямовісна будова України не така різноманітна. Але великий простір української території створює все таки на загал значну різноманітність у її рік. Е на Україні гірські, височинні і низовинні ріки з різним спадом, різною течією, кількістю води, стадією розвитку й тому з різ-

ним краєвидним характером.

Ріки України зосереджені в Чорному й Озівському морі; Тільки західні окраїни нашої Батьківщини сягають в область Балтійського, східні в область Каспійського моря. Однак область Чорного моря так сильно переважає простором і величиною впливучих до неї рік, що в порівнянні з нею області других двох морей остають дуже по заду. Природа звернула український народ його ртками на південь і схід до Чорного моря. І звідтіля, зі старокультурного середземноморського світа пліла довгий час широкими струями здовж рік виспа культура в Українські землі, йшли головні живучі струї історії аж доки не поселилося над Чорним морем турецько - татарське варварство.

Україна займає сливе цілу північну половину чорноморської області. Але і з заходом та сходом дала природа Україні можливости легких водяних сполук. Головний європейський вододіл, що ділять області північних і західних морей Європи від області Середземного її моря, нігде може не так легкий до переходу як саме на українських землях. Від Сяну до Дністра, від Буга й Німану до Припяти вододіли дуже низькі й плоскі, переходи дуже легкі. В давнину бували тут волоки, тепер Припять сполучена сплавними хоч перестарілими каналами з Бугом і Німаном. Крім того поза межами нашої території Дніпро лучиться Березинським каналом з Західньою Двиною, з якого легкий перехід до верхівій Волги й джерельних рік Невы. Туди йшов сей славний давній „путь с Варяг в Греки“, що дав старинному Новгородови й Києву їх колишнє значінне.

Ся водяна звязь України з надбалтійськими та загалом середноевропейськими краями не була давнішо як слід використувана. Зате можливости будущини дуже великі. Мореплавний канал, який лучив би Балтійське море з Чорним через Западну Двину і Дніпро не уявляв би надто великих труднощів і коштів. Тоді найбільша

штучна водна дорога свіга перетялаб у поперек нашу територію. Також легкі можливості водної сполуки уявляє чорноморська водна сіть України на сході. Тут за межами України лежить Днісько-волянська переволока, ще в межах України Манічська борозна. Обидві дають легку можливість проведення штучних водних шляхів, які получилиб Україну з серцем Азії.

Балтійські води України відпливають Вислою /довжина 1080 км., сточище 199.000 км²./. Майже всі значніші праві притоки цієї ріки починаються на нашій території в Низьким і Високім Боскиді. Належить тут у першу чергу Поград /152 км. довгий/, що несе води з Татарських снігів до Дунайця. Також Вислока витікає в Лемківщині. Послідня її найбільша карпатська притока Висли, від Перемішля сплавний, „срібнолентий“ Сян /470 км.; 17.000 км²/ не тільки впливає, але й три четвертини своєї дороги проходить на українській землі. Приймає він з ліва Вислок, з права Вігер, що йдуть з Карпат. Інші притоки: Вишня, Скло, Любачівка й Танва йдуть уже з Підкарпаття та Розточа.

Всі карпатські притоки Висли лише при самих джерелах мають бистру течію й скалисте русло гірських рік. Ще в верховині їх долини широкі, засипані ріпцю й намулом, порослі лозами, течія не дуже бистра. На рівнині береги пісчані, низькі. Стан води дуже змінчивий, високий на весну, коли ростаять сніги в Карпатах, але головно серед літа, коли впадуть ясні дощі. Тоді наступають страшні повіни. Натомість у посушливі літа стан води буває дуже низький.

З Розточа тече до Висли широкою, підмоклими левадами вкритою долиною Вепр /224 км./ сплавний від Красностава, від північного стрімкого рубця Поділля судоходний Буг, найбільший з притоків Висли /730 км., сплавний від Сокаля, ширина коло Берестя пересічено 100 м., глибина до 5 м./. Характер сеї ріки вже цілком низо-

впийний - широка, лентка, часто багниста долина, дно замулисте; серед болот, очеретів, шуварів, лозин і підмоклях лісів ріка ділиться на безліч рукавів, то знов тече одним руслом по ясно-зелених левадах, попри темні гаї й ліси. Подібний вигляд мають лівобічні притоки Буга пр. Цолтва, Рата, Солокія, Гучва, Угерка, Володава й Бна та з правобічних: Луга, Мухавець, Лісна, Пушець і Варва знов типові лісові ріки. Вони пливають поволі по безкрай лісистій рівнині не широким та глибоким руслом і мають багато води завдяки болотам і озерам у своїх сточищах.

Чорноморські води України стікають в шість великих рік: Дунай, Дністер, Бог, Дніпро, Дін і Кубань.

Сточище Дунаю /2860 км. : 800.000 км². / займає лиш дуже незначну часть України, тільки три великі дунайські притоки витікають в українських Карпатах: Тиса, Серет /молдавський/ і Прут. Тиса /1410 км.; 153.000 км.²/ витікає двома джерельними річками Білою й Чорною Т. під Свидівцем і Черногором й збирає всі води українського Закарпаття. Приймає лівобіч Випів /80 км./ і Ізу, правобіч: Терешву, Тереблю, Велику Ріку /89 км./, Бержаву, а в кінці Бодрочку, що запускає своїх п'ять джерельних річок: Льоториця /120 км./, Уж /145 км./, Дяборець /120 км./, Тепла /125 км./ і Ондава /150 км./ глибоко в Карпатах. Всі ті ріки Закарпатської України є в горах дуже бистрі, чудовими долинами - проломами вони пробиваються через гірські хребти, порослі дрімучими лісами. Безліч плотів виносять пні пишних велитнів нашої верховини на безлісні угорські низи. Там самі ріки тратять свій характер, їх течія стає повільна, вода каламутна, берега багністі.

З буковинських рік Серет /470 км./ та його притоки Сочава, Молдова й Бистриця тільки своїми верхів'ями лежать на українській території. Натомість Прут /845 км.; 27.000 км². / на значних просторах сутоукраїнська ріка. Навіть коло устя Прута в Дунаї гомонить українська мова серед наших бесарабських колоні -

ствів і гуцульських керманців, що везуть сюди цюди з карпатського дерева. Прут витікає під Говірлею, де творить відразу гарний водоспад і чудовою гористою долиною тече низом через глибокі супокійні плеса й гамірні бистрини на північ, творить славний водоспад під Яремчем і зараз потім виходить на Підкарпатте, де лучиться з бистрим Черемошем /172 км./, що таки тече з під Чорногори. Обома ріками сплавають множество будівельного дерева. На рівнині, здовж молдавсько-бесарабської границі має Прут широку, місцями багнисту, левадами вкриту долину. Він веться по ній безліччю закрутів, творить острови, рукави та річища й серед плавнів, озер та лиманів вливається у Дунай вже недалеко від його багнистої дельти. Притоки Прута з лівого боку самі маленькі, вбогі водою, степові річки.

Між Дунаєм та Дністром бачимо тільки декілька дрібних степових річок, що кінчать свою маловодну течву в озерах та лиманах. Це Кагул з озером тої самої назви, Ялпух /107 км./ теж з великим озером, притоки озер Катлабух і Китай, Кундук /р.Кагильник і Сарата/, Шагани, Алібей, Бурнас.

Ріка Дністер / 1372 км.; 77.000 км² сточища/ має зі всіх українських рік найбільш різноманітну течву. Витікає коло села Вовчого в Високім Бескиді як звичайна, дуже шкідна бистриця. Проломовою долиною пробивається Дністер через численні хребти Бескида і виходить серед великих річищ на Підкарпатте. Тут він швидко змінюється з бистої гірської ріки в повільну низовинну ріку й творить великі багна серед просторої Наддністрянської низовини. З лівого боку дістає тут Дністер з Різточа Верешницю /85 км./, болотяну й багату ставами; з Поділля Бірець, Зубрю, Вібрку, Свір і Гнилу Липу / 80 км./.. Впрочім всі більші його притоки приходять в цій околиці з Карпат, а то: з лівого боку Стривігор /93 км./, з правого Самбірська Бистриця, могучий Стрий /170 км./ з Опором і Свічу /105 км./ з Мизунькою й Сукеллю. Все це бистрі гірські ріки з чудовими проломовими долинами й великими річищами при вихо-

ді з верховини. Вони й дотепер почасти служать до сплаву дерева. Від устя Свічі Дністрові доли зужуться в широку долину, з лівого боку відшиби Поділля, з правого боку Підкарпатте, а потім Покутте замикають її стрімкими косогороми. Дністер веться по ній великими закрутами й приймає ще з Карпат і Підгір'я Сивку, Ліпницю /120 км./ з Чечвсю, Лукву й Бистрицю Чорну й Золоту /80 і 110 км/ з Вороною. Аж коло Нижнева сходяться оба береги долини над самою рікою й Дністер вступає в свій славний подільський яр, щоби з поміж його стрімких стін вийти аж коло Тирасполя. Його лівобічні подільські й чорноморські низові притоки: Золота Липа /140 км./, Коропець, Стрина /170 км./, Джурин, Серет /255 км./ з Гнізною, Ничлава, Збруч /187 км./, Званчик, Смотрич /153 км./, Ушиця /112 км./, Калюс, Лядава, Мурахва /155 км./, Русава, Нгорлик /80 км./, Кучурган /110 км./, уходить в озеро часово получене з Дністром/ також несуть свої каламутні води крутими ярами. Лівобічні бесарабські притоки: Реут /210 км./, Ікель, Бик /130 км./ і Ботна мають багато менчий спад та долини широкі й підмоклі.

Всі ці ріки височинні, мають дуже небагато води, хоч деякі з них доволі довгі. Лиш весною, коли сніг росте, розливаються їх води, літом вони дуже міліють, а вода літніх злив розходитьсь по безлічи ставів, що тут скрізь на верхівях рік. Всі вони навіть до сплаву не годяться, ледви човник рибалки пересмикнеться по болотяних мілях між шуварами й очеретами, хоч у княжу давнину по багатьох із них ходили судна.

І сам Дністер приймає серед яру всі прикмети височинної ріки. Його величні води займають в часі повені всю ширину дна яру й тільки рідко де оставляють там дещо місця на людські оселі. Ширина ріки середньо 160 - 200 м., найменча 60, найбільша 400 м. Спад ріки неправильний, середній 0,7 м. на секунду, поодинокі плеса сполучені з собою бистринами, середня глибина $1\frac{1}{2}$ - 3 м.. Коротенькі потоки, що спадають у Дністер з бічних яруг, тепер по

вирубання збочених лісівносять багато каміння в його русло й роблять підводні греблі - загороди, по яких вода мілка й бистро біжить. Ось тому то плавба по Дністрі трудна. Та слабо розвита вона тільки за недбайливістю влади, бо Дністер на просторі коло 1100 км. /від Галича/ є дійсно судоходний. Є на Дністрі й дійсні пороги /коло Ямполя, Кладки/, де гранітові гряди перегороджують ріку. А перед 800 роками могли ще кораблі з моря доходити до галицької столиці.

Славиться Дністер великими повінями. На Підкарпатті вони заміняють наддністрянську низину в одне велике озеро. З весною /кінець лютого й март/, коли сніги в Карпатах ростаять та літом /кінець червня/, коли там великі зливи, приносять карпатські притоки Дністрови стільки води, що вона не може поміститись в узькій ярі й розливається по Подністровю. Тоді і в ярі повинь /до 6 м./, але там вона не має куди розіллятись. Замерзає Дністер пересічно на 70 днів що року /грудень - март/.

Від Тирасполя долина річки знов широка, багниста, верита плавнями; сама ріка дещо вузла - 150 м., середньо 3 м. глибока. В кінці Дністер вливається мілким устом в мілкий $1\frac{1}{2}$ - 2 м. лиман /40 км. довгий, 10 км. широкій/ і поволі засихає його своїм намулом. Двома мілкими / $1\frac{1}{2}$ і 5 м./ гирлами Очаківським і Переградським лучиться цей лиман /видове озеро/ з морем.

Між Дністром та Богом немає річок, які безпосередньо уходять у Черне море. Навіть найбільші між тутешніми річками: Малий і Великий Куяльник та Тілігул кінчаться в лиманах, що відділені постійними пересипами від моря. Їх долини тісні й узькі, тільки коло гирла в лиман розширяються, течія повільна, вода літом нераз зівсім висихає.

Визначною височинною рікою є також Бог /750 км./. Витікає він у селі Купелі недалеко Збруча яко звичайненька болотяна подільська річка й тече в плиткій долині, ставами й багнами веритій.

Але швидко, бо вже від Межибожа його русло стає скалисте від гранітових каменюк, а береги долини стають високі й наближаються до себе. Згодом Богова долина стає яром, хоч і не таким глибоким як дністровий. Твердий граніт виступає тут над рікою живописними кручами й бовдурами, а в руслі творить численні /до 100/ забори й пороги /пр. Мигейські, Богданівські, Олександрівські, Константинівські/. Ширина Бога /середня / коло Хмільника 40 м., коло Вишніці 60 м., коло Вознесенська доходить до 150 м., глибина 2 - 3 м., дно дуже нерівне, в глибоких крутижах буває й 20 м. глибини. На загал Бог небагатий водою, для плавби не годиться навіть з весною, в час повінь, хоч тоді водостан підноситься на 3 м. Тільки послідніх 130 км. його течви /від Вознесенська/ судоходні. Тут розширюється Бог дуже значно /до 800 м./ течія стає супокійна, а русло 3 - 12 м. глибоке. Так поволі розширюючись, переходить Бог у свій лиман, що лучиться з Дніпровським. Лиман Бога, 90 км. довгий, повигинаний у меандри має під Миколаевом поверх 2 км., при виході до 9 км. ширини й середньо по фарватері поверх 9 м. глибини, так що до Миколаєва можуть доїзжати більші морські кораблі. Замерзає Бог пересічно на 108 день у студні місяці.

Притоки Бога численні та маловодні мають переважно таке само як він скалисті, тісні долини й русла. Правобіч уходить до Бога: Болотянні річки Волк /64 км./, Згар, Рів /105 км./, далі Сільниця, Савранка, Кодима /160 км./, Бакшала, Чортолах, Чичкля. Лівобічні притоки: Бужок, Іква, Снивода теж незначні багністі річки. Значніший є Соб /100 км./, Синюха /250 км./ друга по величині притока Бога, має в своїй початковій ділянці назву Гнилого Тикича й приймає правобіч: бистрий Гірний Тикич /105 км./ і Ятрань, лівобіч тиху Велику Вись /145 км./ і Чорний Ташлик. Дальші лівобічні притоки: Мертвовод і Еланець незначні, зате Інгул, що впадає вже в лиман Бога, доходить у своїй сильно повигинаній течві до 350 км. довоти і /при устьї/ до 300 м. ширини й 6 м. глибини. Сплавний тіль-

ки в останніх 30 км. течви.

Устем своїм Бог получений з головною рікою України Дніпром.

Дніпро має для українського народу таке саме значіння як „матушка Волга“ для Москалів, Висла для Поляків, Рейн для Німців. Дніпро свята ріка України. Неначе божество почитали його наші предки київські Поляни, з великою пошаною дивились на нього Українці княжої доби, що називали його Славутицею, неначе батька кормителя славили його славні наші Запорожці. Від віків займає Дніпро визначне становище в народній думі й пісні, в переказах, байках і оповіданнях, здавна оспівують його українські поети починаючи невідомим співцем Слова о полку Ігоревім. Наш незабутній Тарас Шевченко звеличав його вераз у своїх, так дорогих всякому Українцеві писаннях, і в багатьох новітших українських письменників Дніпро являється одним із символів українського народу, його життя, його бувальщини й будуччини. Цедаром велів Шевченко поховати свої моці на київських горах „щоб лани широкополі і Дніпро і кручі були видні, було чути як реве ревучий.“ Бо ніхто не в силі віддати вражіннь, що наповняють душу кожного свідомого Українця, коли з цього чудового місця гляне на величню рідну ріку. Скільки то думок пересунеться кризь його душу й про славні та такі безмежно сумні хвилі минувшини й про „срамотю давню годину“ й про теперішню скрутну долю й про будуччину велику, до котрої неначе кризь пороги Дніпро до Чорного моря, стремить кризь злидні весь великий український народ.

І нема дивинці, що Дніпро став святошю всіх Українців. Бо з ним вяжуться майже всі важніші події історичного життя України. Дніпро дав почин Київській державі, Дніпром йшла до нас споконвіку вища культура, на Дніпрі розвклося козацтво, яке по століттях новелі дало Україні нову, самостійну державність. Споконвіку був Дніпро велитенською артерією комунікаційною між півднем та північ-

чу, найвигіднішим водяним шляхом і в старину, коли не було інших догідних доріг, і пізніше, коли сухопутні дороги не були безпечні й тепер, коли водяна дорога дешевша за всяку ину. Теперішнє значіння Дніпра є мимо низького стану матеріальної культури дуже велике й росте швидко. Воно безмірно зросте в будучині, коли Дніпро стане доступний для морських кораблів, як головна ділянка балтійсько-чорноморського мореплавного шляху.

Дніпро по Волзі й Дунаєві є третьою що до величини рікою Європи. Його довжина переходить 2.265 км., його сточище обіймає 527.000 квадр.кілом., себ то мало що менше як ціла Франція й значно більше як ціла Німеччина. Належить Дніпро до найбільших рік цілого світа й займає серед них тридцять друге місце.

Коли Дністер має ще деякі прикмети середую європейських рік, себ то гірські верхівя й притоки, коли Бог є питомою річкою чорноморських височин, то Дніпро має вже характер типової східньо-європейської ріки. Витікає він коло села Кльоцева /Смелешчина/ з невеличкого багна, що лежить на місці давнього озера, в висоті 256 м. над рівнем моря. Наслідком того Дніпро, як і всі східньо-європейські ріки має загальний спад дуже малий і течію дуже повільну /середньо 0,4 метра на секунду/. Джерела Дніпра лежать в околиці заселеній білоруським народом, в північній часті середую-що-російської височини, недалеко від джерел Західньої Двини, Волги і джерельних рік Певн.

Зразу Дніпро дуже маленький, болотяним потічком вється серед торфяних болот по широкій /3 км./, плиткій долині на південь. Однак швидко ростуть його води відпливами сусідних болот /р. Вязьма, Восма/ і вже повисше Дорогобужа, ріка стає сплавною для менчих суден /ширина до 60 м., глибина поверх 4 м./. Тут скручує Дніпро нагло на захід, оба береги, іменно ж лівий тут стають високі й стрімкі, долина ріки зужується до $\frac{1}{2}$ км.. Потім долина Дніпра аж до Смоленська знов широка й болотяна, з високим лівим берегом.

Глибина ріки дуже нерівномірна, місця глибокі на 5 м., бистрини декоди ледви на $\frac{1}{2}$ м., ширина доходить до 130 м. Трапляються й місця пороги, спричинені купами каменюк. Від Смоленська до Орші долина Дніпра знов зужується на 1 км., серед високих берегів. На лівім березі живописні скелі.

Коло Орші звертає Дніпро знов на південь, щоби задержати той напрям аж до Києва. До Шклова це долина Дніпра тісна з крутими боками, потім поволі розширюється. Глибина ріки доходить до 10 м., однак є багато мілей і пісчаних лав та подекуди великі моренні гранітові каменюки й великі пісківцеві рінки заганяють русло, під Биховом уже до 100 м. широке. За Могилевом вже горби відходять далеко від Дніпра й тільки на лівім боці ще якийсь час показуються, ріка виходить на Поліську низовину й величавими закрутами тече широким розділлем серед болот і левад, старих річних рукавів та півмісячного виду озерець. В цій часті течви приймає Дніпро з правого боку сплавну, 270 км. довгу Друть і багату водою судоходну Березину /637 км./. Іменно багата водою Березина доставляє Дніпрові багато води, плавба по ній збільшується від устя Березини вдвоє, головно тому, що Березина звязана штучними сплавними каналами з Західною Двиною, значить з Балтійським морем і висилає в Дніпро величезну скількість плотів і байдаків, що везуть дерево на безлісний південь України.

Від устя Сожі появляються на Дніпрі численні низькі острови. Ріка ділиться на рамена й поменчі рукави без числа, творять далекосягаючі затоки й саги. Цілий кут межі Дніпром та Прип'ю повний багнищ, перерізаний цілим лабиринтом сплетених між собою річних рукавів. Від сполуки з Прип'яттю, що має якраз ті самі прикмети, вони у Дніпра ростуть у двоє. Рідко де тече він тут одним руслом, звичайно всюди разливається кількома, ширина ріки доходить до 400 м., глибина до 12 м. З правого боку вливаються тут в нього Тетерев і Ірпень, що приносять йому перші привіти від гурту

українських височин. Цевдовзі й їх самих причілки являється над Дніпром. Від устя Ірпені починає правий беріг Дніпра підноситись. Дніпро підсувається під сей високий беріг і розмиваючи його творить ті чудові скелі й косогори на яких осівся золотоверхий Київ. Тут він і одержує найбільшу свою ліву притоку Десну.

На диво гарний вид Дніпра під Києвом. Його джерельні струї, якими треба вважати Припять, Березину, Десну й Сож вже всі зійшлись в одне русло й утворили великанську ріку. Середня ширина Дніпра в тих сторонах від 600 до 850 м., найбільша до 1200 м., глибина переходить 8 м. Та се лиш в малу воду. В весняну повінь ріка розливається на 3 - 10 км. і ширше, з правого високого берега ледви, ледви видно ліси, що чорніють далеко на овиді по другім боці ріки. Тоді всі острови, пісчані лави, набережні болота й левади щезають, неначе під пливучим морем жовтавої води, що поволі котиться на південь; нема вже рукавів, проток, озерець, охабів. Долинами приток заходять води Дніпра далеко в гору, а коли відпливуть, оставляють по собі родючий річний глей. Не даром старинний грецький письменник Геродот і порівнював Дніпро з єгипетським Нілом.

Новіні бувають на Дніпрі звичайно тільки раз на рік, весною, коли растають сніги. Цеє прикметою різниться Дніпро від Дністра, а цілком годиться з иншими типовими ріками Східної Європи. Літом, хоч тоді найбільше воздушних опадів /себ то дощу/ падає в області Дніпра, нема повіні, бо вода всякає в землю, розходитьсь по багнах і торфяних болотах, йде на потреби ростин тай в великій мірі відразу знов випаровує в повітря. Натомість зимою воздушні опадн /в виді снігу/ громадытьсь й ждуть весни, з весною растають і величезна скількість води попадає в Дніпро й його притоки, спричиняючи повені. Колись були сі повені менчі, та за вирубаннем лісів головно на україн-

ських землях, стали повеки грізніші й страшніші, бо неправильні. Звичайно триває повинь півтора місяця, вода стоїть найвище в половині квітня. Повинь приходить зараз по ледоході, який триває 5 - 12 день. В час найвищого стану води вона стоїть у Могилеві 3.2 м., у Києві 2.2 м., у Кременчуці 2.6 м., в Херсоні 2 м., в гирлі 0.3 м. повще нормального рівня.

Від Києва звертає Дніпро легко вигненою дугою на південний схід і задержує сей напрям аж до Катеринослава. Вигляд ріки лиш настільки инакший як повще Києва, що по прийняттю Десни Дніпро помітно стає більший і що правий беріг постійно високий, розритий глибокими яругами й наїжених скалами, творить великий контраст з лівим низовим берегом, Дніпро держиться переважно в близьості високого берега, ще й тепер видно в цім березі півкруглі ніші - жолобини, що остались по давних закрутах Дніпра.

Цей стрімкий правий беріг /як уже сказано вище/ не є наслідок обороту землі. Його витворили внутрішні сили землі, видвинувши кількома скибани правобічну височину. Через те й правий беріг не всюди високий; лівобічна низовина переходить в трьох місцях на правий беріг ріки: понизше Києва над устем Стугни, між устем Роси та Черкасами й на півночі від Чигирина, де мабуть ще в історичних часах Дніпро плив заглибиною Ірдинських болот, або може пускав сюди тільки один зі своїх рукавів, обіймаючи другим довгий острів, що сягав від Мошнів по устя Тясмина.

Лівий низовий беріг Дніпра дуже пологий, зайнятий озерами, старицями, болотами, гущавинами очеретів і шуварів, підмоклими лісами. Крім цього на значних просторах простягаються тут нанесені лівобічними притоками піски. Буйні вітри їх розносять і наслідують з них високі кучугури, що нагадують пісчані пустинні чужих країв, і, перемілюючи свої місця з вітром, роблять багато шкоди. Цілі ліси очеретів ростуть на підмоклих берегах річних рукавів і не раз творять пливучі острівці.

Притоки, що їх дістає Дніпро в цій частині течії не такі великі, як ці що їх дістає на Поліссі. З правого берега дістає тут Дніпро Стугну, Рось і Тясмин, з лівого Трубеж, Супой, Сулу з Удаєм, Псло з Хоролем і Голтвою, Вореклу й Орель. Всі вони не збільшують помітно скількості води в Дніпрі, його ширина місцями навіть менша як вище Кієва. Там де тече одним руслом, ширина його доходить і переходить 1 км., хоч місцями зужується до 350 м. Зате там, де більші острови й поменчі виспи й отоки розділюють його русло на кілька рукавів, там ширина його навіть в малу воду переходить 4 км., в повінь 8 км. Глибина ріки також дуже змінлива. Лівобічні притоки несуть багато піску, що замулює русло ріки й утворює пісчані лави. Вони розмивані течією ріки мандрують далі й постійно змінюють своє положення. На такій мілкій лаві Дніпро досягає ледви 1¹/₂ метра глибини, зате там де русло одно й до того вузьке, глибини доходить до 12 м. і більше.

Між усіма великими ріками Східної Європи відзначається Дніпро дуже малим спадом. Тому то швидкість його струї дуже мала; три рази менша як пр. Волги. В частині течії між Кієвом та Кременчуком ця прикмета виступає дуже виразно. З величюю повагою течуть дніпрові води, його дзеркало немов вибите зі скла. Здається що та велетенська маса води не рухається зовсім, ширина ріки доходить до 2 км., глибина до 14 м.

Однак уже вище устя Псла швидкість течії нагло зростає в триє, так що парохід ледви її поборне. Лівий беріг починає, що раз піднятися, долина на позір до того безкрая, зужуватися, рукави, бічні протоки й острови малиють і згодом уступають майже зовсім. Вкінці коло устя річки Самари обидва береги сходяться стрімкими скелями над рікою, яка знеціва завертає на південь. Це починається пролом Дніпра крізь гранітову українську грядку; тут починаються його славні пороги.

Дніпро приймає тут усі прикмети височинної ріки. Його до-

ліна стає така узька, що ріка при високих станах виповнює її дно цілком. Села тут всюди високо понад рікою. Боків долини стрімкі, гранітове підложа виступає крутими утесами й високими, живописними скелями. Маємо отже й над Дніпром яр, дещо подібний до дні - стрового. Тільки що тутешні стіни яру не такі високі як над Дні - стром, бо долина ріки тут звичайно що найбільше 100 м.глибока. Гранітові шари не творять таких суцільних крутих стін, як їх бачимо в дністровім ярі. Долинка бічна, балки й ярочки щораз переривають стіну; та й сама вона різноманітна, що хрещ. з неї виходять живописні причілки, роги й виступи, що надають стільки краси Дніпрови в цих сторонах.

Та найбільше краси й величі в самім руслі Дніпра. Простір Дніпрових порогів уявляє зі себе річну країну в своїм роді оди - ноку на всю Європу. Потретишне дивигнення українського масиву при - неволило ріку врізати своє русло глибоко в тверді гранітовогней - сові масч. Довгі віки прокладає Дніпро свій шлях крізь тверді граніти. Та хоч сила його велетенська, він не встиг ще вирівня - ти тут свого спаду й вижолобити рівномірно своє русло. Для того повсю тут в річці підводних рип і надводних скель, бовдурів та каменів. Об їх розбивається вода з шумом і клякотом і крутячись скаженими вирамп й могутніми крутіями, вимулює безодні й омути. Велика сила також білих і менчих островів з твердої гранітової скали, що приневолюють ріку ділитись на рукави. Повз острови й каміння ще встигла собі вода знайти гладку хоч сильно похилену до - рогу. Однак в кільканадцяти місцях Дніпро таки не міг проложити собі відвертого шляху. Суцільні гради гранітових скал і каменюк, острих і круглавих лягли поперек ріки. Величезна маса води ки - дається з цих кам'яних лав долі. Високі могутні хвилі розбивають - ся білою піною поміж каменюками, нечаче хотілиб до нащадку розва - лати скалисті береги й знести за водою останки вже перепилених кам'яних лав. Шум і рев води чути навіть у депь на кілька вер -

етов. Се пороги й забори Дніпра.

Порогів не можна назвати правдивими водопадами, навіть катарактами. Спад Дніпра /47 м. на 75 км./ для цього замалий. Найбільший спад води в порогах є 6 сантиметрів на 1 метр. Тому то тільки поменчі струйки води між камінням творять маленькі водопадики, головна струя лиш быстро летить заціпенілими довгими пасмами поверх лав по похилій площі. Літом в малу воду глибина ріки на лавах доходить середньо ледви $1\frac{1}{2}$ м., зате на весну зливають навіть найвищі місця лав і забор на 3 - 4 м. під водою.

Пороги Дніпра творили від найдавніших часів і творять до пнї величезну перешкоду в дніпровому рікоплавстві. Ділянка порогів ділить величезну водяну артерію Дніпра на дві великі пайки, які з великою шкодою для лучби є сливе цілком від себе відокремлені. На ділянці порогів парова плавба цілком неможлива, волові й парусні кораблі можуть проходити пороги в часі весняної павені та й то тільки за водою. В малу воду проходити можуть пороги тільки плоти. Переїздити пороги вверх водою є навіть для малих човнів майже виключене, хоч свого часу кожний, хто захотів поступити між запорізьських братчиків мусів такої штуки доказати.

Російський уряд ще за часів Петербурга старався поробити на Дніпрових порогах штучні полекші для плавби. Та ані роботи Фалеева /1780/ ані Деволана /1799 - 1807/ не дали ніяких дійсних успіхів. Таке само малу користь дала державна регуляція порогів 1843 - 1856. Що правда розсаджено мілами багато небезпечних каменів і побудовано в кожному порозі під лівим берегом штучні канали, які разом творять т.п. Новий Хед. Та ці канали такі вузькі й мілкі й так трудно в них попасти, що судна переважно воліють держатися старих „Козачих ходів" себто природних прогалин у лавах порогів і забор, які йдуть попері праві береги й мають всетаки 1-2 м. глибини.

Ширина Дніпра в порогах таа значна. Вона тільки в однім міс-

ці зужується до 160 м. /Вовче горло/, звичайно вона більша /300 - 350 м./ місцями навіть доходить до 1°75 км. Широкі плеса між порогами, де вода тече супокійно й поволи крутиться, глибокі часом до 30 м., при виході з порогів коло Кичкаса зустрічаємо навіть глибину 40 м.

Всіх порогів рахують тутешні лоцмани, потомки запоріжців, девять, більших забор, теж кам'яних лав, які одначе не забирають усеї ширини ріки, шість. Вони йдуть таким порядком: Старокайдацький поріг /довжина 319 м., спад 1°8 м. з чотирма лавами/, потім Белешнинова й Яцева забора, далі в 8-ми км. Сурський поріг /дов. 105 м., спад 1°1 м./ з двома лавами, потім в 0,5 км. небезпечний Лоханський поріг /дов. 420 м., спад 2°8 м./ з трьома лавами й Стрільча забора з величезною Стрільчою скелесою й каменем Богатирем. Дальший /5 км./ поріг Звонець /дов. 163 м., спад 1°5 м./ 1 шумна Тягинська забора /2 км./, яку дехто вважає самостійним порогом /дов. 389 м., спад 1°3 м./ дають суднам доволі легкий перехід, але минавши їх мусить лоцман напружити всі свої сили. Все від Звінца чути страшний шум і рев найбільшого зі всіх порогів Діда або Ненаситця /2 км. за Тягинською забором/. Білий бук /піпа/ вкриває його зівсім, зі скаженою швидкістю летить вода доли й скаче з лави на лаву - а е їх сім, остання т.н. Біла лави має кам'яних гряд дванадцять. Барка стогне, скрипить і тріщить, але за 3 хвили перелітає поріг, коли тільки її не захопить камінь Крутько або коли не попаде в страшний вир Дікло, що знаходиться під правим берегом серед громади страшених каменюк. Довжина Ненаситця доходить 1 км., спад 4°8 м., швидкість води до 4.1 м. на секунду. Трапляється що судно пройде всі ті небезпечні місця, але недалеко /6 км./ за порогом е Воронова забора, повна небезпечних каменюк, де легко розбитись судну.

По Дідові й /1 км./ Кривій заборі слідує /в 10 км./ Вук або Вовніг /дов. 315 м., спад 1°7 м./, вкритий великими хвилями й

піною неначе овечою вовною, доволі небезпечний з чотирма лавами. Але - каже приповідка - перепливши Діда й Вука не кладися спати, бо розбудить /по 5 км./ Будило, поріг з двома лавами /дов. 210 м., спад 1°5 м./ де знов легко розбитись судну. Дуже гарна скеля Змієва коло Таволжанської лави, що слідує 2 км. по Будилівським порозі. Передостанній /по 8 км./ поріг Лишній з двома лавами незначний /дов. 305 м., спад 1°1 м./, зате останній, що зветься Вільний або Гадючий небезпечний для суден і плотів, бо суднохід гадюкою вється по шести лавах /дов. 735 м., спад 1°7 м./ і лопман мусить ужити цілої своєї умілості, щоби добре повертати судном. Ще лиш треба переплисти через Вовче горло з трьома великими скалами, через невеличку Чьлену забору, славу „Школу“, три небезпечні камені Розбійники, два гранітові утеси звані Стоббами й ми вже на Запоріжжі.

На Запоріжжі долина Дніпра круто завертає на південний захід і зразу розширюється. В руслі являються численні острови. Спершу ті острови, як пр. славі осідком Оічя Хертиця й Томаківка високі й скелесті, лісом порослі. Однак далі на південь високий лівий беріг відходить далеко від Дніпра й тут при устю річки Кінської води простягається лівобіч Дніпра Великий Луг. Се лябринт плеских, вкритих очеретом, багною і лісом наплавних островів, переділених цілим другим водяним лябринтом рукавів, охабів і проток Дніпра. Тут Запорожці ловили звірину й рибу собі на прожиток, тут серед неприступних боліт вони мали безпечний, природою укріплений захист, зі столітніх тутешніх дубів вони будували свої чайки, щоби погуляти по Черному морю по самий Стамбул, що перед ним тоді дрімала вся Європа. Тут був зародок другої української державности. Та що казати! Минулося! осталися лиш ті самі плавні й острови, тепер і переважно чужими людьми заселені.

З цього місця Дніпро вже ніде не тече одним руслом. Плавні, острови, безліч рукавів і проток, охаби й озерця всі вже з ним

Адуть аж до його устя. Серед спаленого сонцем у літі стеку, широка долина Дніпра вється широкою ярко зеленою смугою. Береги її тут /пнемно правий/ стрімкі й місцями скалисті, однак вже не високі й обнижаються що раз то більше. Дно дніпрові долини розширюється до 10 км., устя річок, що тут вливаються в Дніпро /Конка, Бузулук, Білозерка/ приймають подобу лиманів. Значно поглиблені й розширені ці устя мають воду майже стоячу, яку води Дніпра спирають навіть при низькім водостані. Жідані, прийнявши з правого боку степову ріку Інгулець, вливаються в Дніпро понизше Херсона дев'ятьма гірлами в свій лиман. З цих гірл лише два Білогрудівське й Збурівське судоходні, а лиман весь мілкий /найбільша глибина 6 м./ . Дніпро несе велику силу піску та замулу й помалу його заєнцує, так що ледви при помочи машин - черпаків, удається проложити дорогу для більших пароходів у Херсон.

Дніпро приносить Чорному морю що секунди середньо поверх 2000 кубічних метрів води. Плавання по нім спиняється зимою на українській території тільки на 3 місяці. Ледова кривля тріває коло Києва 100, в долішній течві тільки 80 днів /студень - март/. Сплавний Дніпро на просторі 2000 км., навіть для більших річних кораблів.

Притоки Дніпра дуже численні й значні, довжина одних сплавних рік його системи переходить 15.000 км., себ то три восьмийні обводу земної кулі, загальна довжина виносить близько 25.000 км.

З правих українських приток Дніпра найважніша Припять, що збирає всі води Полісся й є його типовою рікою. Вона 754 км. довга й майже на цілій своїй течві придатна до плавби /судоходна на 500 км. від устя Півні/. Вийшовши з під обніг Волинської височини, де вона витікає, на поліську низовину, рікою до 40 м. ширекою й по судноході 2 м. глибокою, діляться Припять понизше Готпа й Небельського озера двічі на безліч рукавів і тратить навіть свою назву /"Барок", "Струліць"/. Прийшовши в головну вісь полі-

ської течії стає Припять рікою 70 - 200 м. широкою, недалеко від устя в Дніпро ширина ріки доходить навіть 300 до 400 м., глибина до 10 м. Спад ріки маленький, закрутів і рукавів безліч, серед підмоклих лісів і болот, течія повільна.

Зі всім подібні до Припяти її притоки. Майже всі вони на значних просторах сплавної, мають тільки верхів'я на височинах волинській і білоруській.

Правобіч приймає Припять: Визевку, Турю /д. 192 км., шир. 30 м., гл. 1 м./ сплавної для плотів, Стоходь /139 км./ теж сплавної, Стир /д. 511 км., шир. 30 - 100 м., гл. до 6 м./ сплавної від Берестечка 115 км., судохідну на 353 км./ від устя Ікви, сплавної, до 130 км. довгої, з Іквою і Стублою /, Горинь /д. 781 км., шир. 20 - 80 м., гл. 1 - 6 м., судн. на 575 км./, до якої вливаються лівобіч Вілія /86 км./ і Стубель, правобіч Случ Волинська /д. 496 км., ш. 20 - 60 м., гл. 1 - 5 м., суднохідна на 290 км./ з Хомором / 100 км./ і Корчином і коротка та багата водою Льва; далі Степга /134 км./, Уборть /257 км./, Славечна й Уж /або Уша - 252 км./ з Жереєю і Норинем. Лівобічні притоки Припяти: Піна /171 км. з того 150 км. суднохідна/, Ньволда /268 км./, Цна /112 км./, Лань Случ Поліська /171 км./ з Морочю, Штич /385 км./ з Орессою значно менші правих та теж сплавної.

Дальші дві правобічні притоки Дніпра Тетерев і Трпень /148 км./ мають поліський характер лише в довшній частині течії, у верхів'ях вони чисто височинні річки в каменитім руслі. Тетерев /д. 317 км., шир. до 100 м., гл. 1, 5 м./ при гирлі сплавної на 130 км. Інші ріки правобічної височини це Стурна, більша від Тетерева Рось /257 км., шир. 20 - 160 м., гл. 2 - 10 м./, яка одначе через камените русло й літне маловіддя для плавби не годиться, Вільшана, Тьомин /168 км./, Цибульник, Смельничов, Самоткань, Сува /64 км./ Чортюлик, Бузудук /160 км., шир. до 50 м./, всі вони маловодні, їх русла те камениті те болотні. Остання більша

правобічна притока Дніпра до 536 км. довгий Інгулець, типова степова річка. Вона з тих самих причин що й інші степові річки не має значіння для плавби; лиш останні 150 км. її сильно пошкрянутою течви є сплавні.

З лівих приток Дніпра також лише північні ріки мають досолі води й придатну для плавби течву. Сож з Прогою, Беседдю й суднохідною Інуттю /375 км./ так само довгий як Інгулець /540 км./, буває до 150 м. широкий, 2 - 6 м. глибокий і є на просторі 355 км. суднохідний. Десна, що витікає на середньо-російській височині коло Ельні, є зі всіх приток Дніпра найдовша /975 км./. Тече вона широкою долиною з високим правим і низьким лівим берегом і що року до 10 км. широко його заливає грізними повенями. Ширина ріки в малу воду доходить 60 до 150 м., глибина до 6 м. Десна на просторі близько 250 км. сплавна, а 717 км. суднохідна й придатна для більших пароходів. З приток, що їх дістає Десна на Україні найбільший Сойм /613 км., шир. до 80 м., гл. до 6 м./, сплавний на просторі 500 км., суднохідний 58 км.. Крім того приймає Десна правобіч Судость /153 км./ і Снов /225 км.; сплавна/, лівобіч Нерусу /139 км./, Борзну і Остер /200 км./.

Всі інші ліві притоки Дніпра мають також високі й стрімкі праві, а низькі, левадами, болотами й озерцями або й пісчугами вкриті ліві береги. Та хоч гарно й велично вони виглядають на весну, коли в їх долинах зашумить повінь, то все таки ані багата історичними споминами Трубеж /88 км./, ані болотяний Супой /160 км./ з Яготинським озером, ні дрісні річки Золотоноша й Ірклій, ні живописна своїми високими лісовими берегами Сула /д. 385 км. ш. 40 м., гл. до 3 м./ з Ромном і Удаєм, ані довезний /544 км., ш. 30 - 120 м., гл. до 6 м./ з пісчаними берегами й погожою водою Цело, з Аролом і Голтвою, ані Ворскла, серед пісчаных кучугур пливуча /д. 428 км., ш. 20 - 100 м., гл. 1 - 4 м./, ані повільна рибна Орель з круток течвою не мають ніякого значіння

для плавби. /Д. 430 км., шир. 20 - 110 м., з весною й до 10 км. км., гл. 1 - 15 м./ . Лишень з гранітними берегами Самара /з Вовчок/ при самім устю в Дніпро сплавна. /Д. 213 км., шир. 40 - 200 м., гл. 4 - 8 м./ .

А колись всі ці ріки були судноходні. Великі старі якорі, кусні і днища розбитих суден, що стрічаються над ціми ріками, свідчать про це дуже виразно. Та вирубанне лісів зробило й тут великі шкоди. Із-за нього весною всі ті ріки мають великі повіні й сильно розмиваючи береги, засипують своє русло піском, намулом, корчами й колодами. За те в посуху стан води дуже низький, бо джерела й багна надрічні через вирубанне лісів повисихали.

Остання більша притока Дніпра це Конка або Кінська вода /д. 213 км., ш. 20 - 40 м., гл. 2 м./, що лучиться з Дніпром у Великім лузі. Її назву прикладають теж до трьох правих рукавів Дніпра в його плавнях.

-----000-----

Між Дніпром та Доном ніяка більша ріка не вливається в Чорне море. Річки Крима /Альма, Кача, Бельбек, Чорна/ всі невеличкі, степові, маловодні, в суху пору нераз висихають зівсім. Найбільший серед них Салгир /150 км./ . На гірським березі Криму показуються лиш короткі гірські потоки.

До Озівського моря уходять зразу теж малі річки, що течуть в камінистих балках і розливаються лиманами. Всі вони дуже маловодні й для плавання не годяться. Це Молочня /106 км./, Корсак, Лозеватка, Обиточна, Берда /85 км./, Кальміус /Калка д. 182 км., шир. 60 м., гл. 2 - 7 м./, Грузкий і Мокрий, Еланчик, Міус /д. 193 км., шир. 50 м., гл. 2 - 6 м./ .

Ріка Дін, величиною четверта в Європі. Вона 1834 км. довга й обіймає своїм сточищем 430.000 км²., і водяна сіть сливе в четверо менча Дніпрової / 67.000 км., з того 2400 км. сплавної. / Дін лиш третю пайку своєї течви має на Україні, ледви четвертина йс-

го сточища заселена Українцями. Тому то довгий час вважано Дніпро неначе символом східньої межі України. Й тепер часто дехто говорить про Україну від Сяну до Дону, хоч це непростима похибка нині, коли топографічні межі України сягнули вже Кавкасу й Коспія. Викликає Дніпро на середу російській височині з Іван-озера /Оле. 179 мет./, що має також відплив до Оки. Його долина зразу крутобережна, жорито камінисте, ширина до 60 м., глибина до 3 м.. Згодом долина розширюється, але тільки по лівім березі, де простяглись лави й болота, озера й пісчуги, ширина доходить середньо до 300 м., глибина до 6 м. Спершу тече Дніпро на південь, потім звертає на південний схід і творячи на лівім березі широкі розділля, наближається дуже значно до коліна Волги під Царицином. Потім круто повертає на південний захід і уходить до Озівського моря 30 -ма гірлами, з яких тільки 3 судноходні, його дельта скоро зростає, а замул і пісок засилюють щораз більше Озівське море вже й так дуже мілке. Ширина Дону в нижній течві доходить середньо до 550 м., глибина до 20 м., та ця ріка взагалі визначна великою скількістю й розміром пісчаных лав, які спливають плавою. Загальне водяне багатство Дону поверху двоє менше Дніпрового /середньо 900 м³. на сек./ і підпадає величезним хитанням. З весною в час ледоходу /холода вода/ й зараз потім наслідком таяння снігу в північній часті сточища /тепла вода/ підіймає Дон свій рівень о 6 метрів і розливається иноді більше як на 10 місцями й до 30 кілометрів в ширину. Зате в посуху води в Доні дуже мало, він стає вже від червня дуже мілкий і повний пісчаных лав. Тому то хоч Дніпро сплавний на просторі 1396 км., плавання по ній дуже трудна й сягає літом тільки до Калача. Заморає Дніпро в кінці листопада, коло Павлоцька на 104, коло Ростова на 99 днів.

А ліробічних приток Дона найбільші Вороніж /535 км., сплавний/, Ікорець /95 км./, Витюг /268 км./, Підгірна, Хопер /д. 388 км., шир. до 100 м., гліб. до 6 м., сплавний/, Медведиця /535 км.,

сплавна/, Іловля, Аксай, Сал /150 км., сплав. на 56 км./, типова річка степів і Манич, що починається на Ставропільській височині Ворликом /300 км./, і потім пливе Маничською бороздою до Дону /155 км./.

З правобічних приток Дону важніші: Потудань /95 км./ Тиха Сосна /128 км./, Чорна Калитва /110 км./, Богучар /85 км./, Чир /193 км./, Цимла /85 км./ і вкінці найбільша притока Донець. Донець для нас тим важний, що майже ціла його течва лежить на території, заселеній Українцями. Віп 1004 км. довгий і напрямом зовсім схожий з Донем, лиш на меншу міру. Тече Донець по широкій безолій долині й підживає чудові обриви білої крейди, а далі й карбонських шарів здовж високого правого берега. Над живописнями скалами чорніють ліси. Лівий беріг низький, то луками, то левадами вкритий, місцями пісчастий. Щрина ріки 30 - 100 м. середньо, глибина доходить 6 м.. Донець сплавний на просторі більше 300 км. судноходний на 200 км.

З приток Донця найважніші: правобіч Уди /128 км./ з Лопанню, Мок, Берека, Торець, Бахмут, Камінка; лівобіч: Короча, Вовча, Оскод /375 км./, Красна, Айдар, Деркуль і Калитва /Біла 246 км./.

Зі степових річок повинних Сзівському морю від сходу, лиш одна Ея /235 км./ доходить до моря, всі інші /Челбаси, Бойсуг, Кочаги/ кінчать свою течву в прибережних озерах.

Остання велика ріка України се „жовтовода“ Кубань /д .723 км., сточище 66.000 км.²/. Вона зівсім відмінна від всіх інших українських рік. Витікає вона з ледників велитенського Ельбруса, найвищого шпіля Кавказу, у висоті 2660 м. Яко бистрий і бурхливий гірський потік тече Кубань тісною гірською долиною та північ по камінцетім руслі й несе великі маси ріп. Величезна скількість подібних їй гірських річок Кавказу співають влитись в неї й Кубань швидко стає значною рікою. Повз Ставропільську горбовину звертає а потім престо на захід, вона широкою долиною на північний захід. На підкавказькій низови-

ні долина її дуже широка й плитка, вкрита сагами, підмоклими лужками й лісами. Ширина Кубані коло Катеринодару доходить до 250 м., глибина 3 - 8 м., швидкість води 560 м³. на секунду. З лівого берегу дістає Кубань многоводні верховинські притоки, що не є великі маси ріпн й намулу. Серед великанських плавнів, болот, озер і лиманів ділиться Кубань на безліч рукавів /головні з них Кубань і Протока/ й творить велику дельту, що віддає свої води частю Озівському, частю Чорному морю й містить в собі півострів Тамань.

Води в Кубані все багато, повинь приходить літом, бо тоді сніги й леди на верхах Кавказу найсильніше таять. Плавба по Кубані трудна через пісчани й риньсті лави, корчі й колоди, але може відбуватись на просторі більш як 350 км.

Кубань замерзає в другій половині січня, приблизно на 28 день. Більші притоки дістає Кубань тільки лівобіч: Малій Зеленчук /13 км., з гаряни водопадом його джерельної річки Марухи/, Бол. Зеленчук /118 км./, Уруп /193 км./, Лаба /268 км., шир. 60 м., сплавна, глб. до 4 м./ з Мал. Лабою, Ходзом, Чохраком, Фарсом і Чамликом, живописна Біла /177 км., що пливе в тіснім зворі/ з Пшехою й Курджинсом, далі Шинш /107 км./, Пеекупс /86 км./ і Афисс.

З рік, що течуть у Каспійське море, проходять по українській території тільки дві: Терек і Кума.

Терек /482 км./ витікає з поза Казбека й славном на весь світ Даріяльською яругою виходить із Кавказької верховини на Підкавказьку горбовину й далі завертає на схід, прямуючи в Падкаспійський низ і депресію. Тут він ширшає до 140, навіть 500 м. творить численні острови й тече на значних просторах по природній греблі, що її сам насипав своїми наплавами. Тому то по його течві простягаються місцями нездорові багна. Уходить до Каспійського моря низирамешпою дельтою. З приток Тереку найважливіша

Малка /493 км./ Терек звичайно не замерзає.

Куна /430 км./ випливає недалеко останнього пролому Кубані крізь Чорні гори під верхови Тамишіори й скрізь Ставропільську височину правцює на НС у Каспійську депресію. Доллина її розширюється вже на підгір'ї, на низу ріка тратить майже всю воду й ледви встигає добитись до Каспія. Її праві притоки прим.Підкумок, Золка мають що доволі води, за те ліві Карамик, Тамузлієва, Буйвола /літом переважно пересихають. Таксамо тратить літом воду й довгий /257 км./ Калаус, що несе свої води в Маничську борозду.

Озерами Україна не дуже багата. Мимо її великого простору більших озер нарахувати можна ледви 1200. До того й їх величина незначна. Найбільше озеро України це Маничське Гудило /до 800 км²./ та й його обсяг не постійний, так само як великих озер Кубанщини: Темрюцького, Ханського, Леб'яжного. Озера України розміщені в двох областях: давнього ділзвіяльного обледеніння /північно західня Україна/ й південної низової полоси над Чорним, Озівським і Каспійським морем.

В першій області всі озера є вислідом ерозійної й яккумуляційної діяльності сухоледу й його вод. Вони лежать у природних заглибинах і поза природними греблями кінцевих і донних морен. Найбільші такі озера на Україні є на Поліссі /Князь 47 км.², Святязь 27 км.²., Вигонівське 26 км.²./ . Діяльності давніх ледників завдячують своє існування також малі верховинські озера в улоговинах Карпат і Кавказу.

Озера другої південної області це переважно останкові озера, сліди давнього обсягу моря. Тому то й вони переважно солоні й носять подібно як розширені устя українських рік назву лиманів.

На просторах всієї останньої України сливе не має озер, коли не числити річних охабів і стариць та вертепових озерць. За

те тут дуже багато ставів, штучних збірників води, спертих насипаними руками чоловіка греблями.

---000---

Гідрографічні відносини України важні не тільки для землекористування але й для народнього господарства. і те в дуже великому розмірі. Правда, від безвіддя терплять тільки дуже невеличкі простори України - на півдні та сході. Та історичні дані про давні озера й грузкі болота, яких нині нема ні сліду, відомості про многочисленні суднохідність у давнину таких рік і річок, по яких нині й малим човником не наїздилися, мусять заставляти всякого українця, що любить свою батьківщину й має на серці її будучину, призадуматись над водянним господарством України.

Недавні ще погляди учених, що скількість води на земній поверхні взагалі швидко маліє, показались неправдивими. Вода дійсно убуває на землі та дуже поволеньки. В цім геологічному процесі навіть під цілих 6000 років „всесвітньої історії“ не відіграють ніякої ролі. Причина замітного убування води в джерелах, криницях, багнах, озерах, ріках культурних країв треба шукати деінде, а саме в порушенні стану природньої рівноваги хижачою рукою чоловіка. Не паде нині на Україні менше дощу як за княжих часів, коли кораблі входили в Либедь, війська топились у Стугні, на галицькій Стрипі була переволока суден... Але через обезлісене й розоранне цілнини і т.п. захиталася рівновага опадів підземних вод, відпливу води ріками і т.п., снігові й дощові води відпливають тепер швидко й нагально, колісць відпливали поволі й рівномірно. Тому тепер кожен потічок, кожна річка й ріка кожного разу, коли таять сніги або впадуть великі дощі, спричиняє грізні повені й розливи, гуляє, забирає й несе маси каміння, піску, намулу й насипає його купами в своєму руслі. А прийде посушка поразити, то швидко меншають води, ріка міліє, не має сили нести долі насипані купами каміння, піску, намулу. Вони розклапошують-

ся в її руслі й забравать їй сплавність. Вода з джерел з бідою тільки піддержує водостан рік, бо через швидке зливання дощових вод по обезлісаних верхах, тільки мало води попадає під землю.

Ось тут причина зростаючого безвіддя на Україні. Воно не абсолютне, а тільки релятивне. Вмілим лісовим господарством і регуляцією рік можна привернути Україні давній чарний і хосенний водостан.

XXXI. КЛІМАТ УКРАЇНИ.

Одноманітність і великочертність Східньої Європи проявляється виразно також у її кліматичних відносинах. На першій погляд, з особна людини яка не знає кліматологічної науки й привикла до західноевропейського підсоння, уявляє ціла Східня Европа одноцільну кліматичну країну. Зокрема в зимі, коли одноцільна пелена снігу вкриває весь простір Східньої Європи від Ледового моря й Уралу по Чорне море, Кавказ і Каспій.

Та в цій самій мірі як при досліджуванні морфологічних відносин, що такі одноманітні видаються, находить уважний дослідник теж у досліджуванні кліматичних відносин великі, далекосягаючі різниці поміж різними країнами Східньої Європи. Результатом цих дослідів є konieczність поділу Східньої Європи на шість великих кліматичних країн, які своїм обсягом і положенням приблизно відповідають шістьом морфологічним країнам цієї цілої половини європейського пібконтиненту. Північна Росія має субарктичний клімат, Уральщина суворої гірсько-височинний, Балтійщина злагіднілий суєдством моря й недалекістю океану клімат. Простір Московщини сливе ідентичний із областю сутоконтинентального клімату в Східній Європі. Каспійщина належить до області аралокаспійського посушного клімату. Україна вкінці покривається сво-

ім обсягом найже в повні з області континентального клімату.

Кліматичні різниці поміж поодинокими краями Східної Європи є - як влучно сказав найбільший російський кліматолог Воейков - значні, та переходи поміж ними є задля пологости поземелля дуже лагідні. Це гостро зачеплені границі, а широкі граничні смуги ділять тому й українську кліматичну область від сусідніх: середоевропейської /Шольца, Словачина, Угорщина/, Балтійської, московської й каспійської. Український кліматичний тип значно відмінний від усіх сусідніх. Клімат України більше континентальний й сухіший як клімат Середньої Європи. За те він менше континентальний як московський чи каспійський, багато тепліший як Балтійський чи московський. Україна подібно як Франція має ту корисну кліматичну прикмету, що на її території відбувається повільний перехід умірено-холодного клімату в область південноєвропейської середземноморської країни зимових дощів, країни що належить уже до субтропічних областей. Головні чинники, що впливають на клімат України це по черзі: її географічне положення, її приналежність до кліматично упривілеєної Європи, її положисте поземелля, її значне віддалення від океану в злучі з малопростірністю її морей, вкінці сусідство Передньої й Центральної Азії.

Розглядаючи клімат України, почнемо від цього кліматичного елемента, який обусловлює до певної міри всі інші - від воздушного тиснення.

Зимов, найпаче в січні, є найбільше з того погляду типовий місяць, лежить над цілим внутром центральної й північної Азії, регіон дуже високого воздушного тиску. Від цього регіону виходить вузька та довга смуга високого тиску на захід. Це т.зв. велика барометрична вісь європейського континенту, відкрита великим російським кліматологом Воейковом. По дослідям Рикачева вона переходить 50⁰ г.ш. над р. Уралом, Волгу коло Царицина. Дніпро коло

Олександрівська, Дністер на північ від Кашипіва, переходить Карпати й Альпи й кінчиться в південній Франції.

На самім просторі цієї смуги панують при високому тисненні вітри неозначених напрямів і загалом слабі. Чим більш віддаляємося від цієї смуги, тим меншає воздушне тиснення. На півночі від неї лежить північно-атлантийське мінімум, на півдні видонжена пучва Середземного моря, над якою панує при всій різноманітності місцевих відносин таки переважно низьке тиснення.

Наслідком різниці тиснення поміж осевою максімальною смугою та обосторонно положеними мінімами, повстають обосторонно, з особна ж до півночі сильні градієнти. Повітря відпливає на північ і на південь та під впливом обороту землі воно завертає на право. Для того ціла Європа, на північ і захід від згаданої барометричної осі континенту положена, має в зимі на загал південно-західні й західні вітри. До скріплення цього стану причинюються в величезній мірі теж мандрівні барометричні мініма, що виходять з північно атлантийського великого мінімум і тягнуть кількома шляхами на схід понад Європою, втягаючи в себе повітря на подобу великих воздушних вірів. Це т.в. цикльони. Вони приносять із собою воже й тепле атлантийське повітря й роблять зиму Європи тим теплішою, вітрянішою й вожішою чим частіше вони перетягають понад континентом.

І на півдні від осі континенту заглядають зимою часами атлантийські цикльони, звичайно ж там переважають південні, північносхідні й східні вітри.

Цей нормальний стан зими в Європі змінюється хібаць тоді, коли барометрична вісь Європи перствориться деколи в велике самостійне максімум воздушного тиснення, непаче в величезну антицикльону. Тоді зима в Європі буває надмірно суворі.

У літі /липень/ розміщення повітряного тиску в Європі цілком инакше. Велика барометрична вісь щезає, над пупром Азії

замість максіма лежить видатно мінімум, таксамо над Передньою Азією й Сагарою. Максимум лежить над Атлантийським океаном, на південному заході від берегів Європи. Повстає градієнт до півночі, сходу й південного сходу, до того ще й у літі не перестають від Атлантику мандрувати на схід циклональні системи. В результаті дістаємо тому й літом для цілої вже Європи переважно західні й північно-західні вітри, що приносять вохкий і /тепер/ відносно холодний океанічний воздух. Літня горяч таксамо м'ягчитья як зимова студінь.

В цю загальну схему воздушного тиску й вітрів Європи входить теж Україна, хоч і тут виразно проявляється її скрайне положення. Дуже важку роль відгравають тут Карпати й Кавказ, відгороджуючи південну Україну одні від заходу, другі від півдня.

Україну можна з огляду на тиснення воздуха й вітри поділити на дві області: північну й південну. Відділює вишезгадана барометрична вісь Європи, що переходить повздож цілу Україну й ділить її на дві часті. В північній часті України володіють літом і зимою західні /SW, W, NW/ вітри, що приносять сюда океанічні впливи Атлантийського океану. Зате на полудні України панують східні вітри, що скріпляють континентальність клімату. Здовж осі Європи йде проміжна полоса, де вітри мають змінчивий напрям і загалом слабі. Найвиразніший сей поділ вітрів України зимою, коли в північній, а передовсім у північно-західній Україні переважають західні вітри, що приносять опади й теплий океанічний воздух, а тимчасом на степах південної України панують гострі східні вітри й збільшують мороз. Нераз переходить такий східний вітер у степовий буряні і підіймаючи розбурханими хвилями спіжний пил, морозить своїм ледовим подихом усе. Тисячі штук худоби іноді падає його жертвою, навіть на полудневих кримських степах, горе тому, кого хуртовина застане серед степу в дорозі. Трапляється правда на півдні іменно в надолісті

й грудні також теплі й вохкі південні вітри, однак перевага тут по стороні східних холодних вітрів. Тому то зима на південній Україні така відносно гостра. На північну Україну східні вітри в змні рідше заглядають, ще рідше на північно-західну. Всюди там вони приносять погоду й мороз.

На весну, коли мінімум лежить на сході від України, віють східні й південно-східні вітри також передусім над полудневою Україною. Вони переходять часто в спільні, дуже шкідливі суховії й розносять суху цілину хмарами пилу. Коло плотів творяться іноді до 30 см. високі заєпи пороху. Східні й південно-східні вітри весною заходять часто й на північну Україну, тільки на північнім заході їх рідко переживаємо.

В літі, коли атлантийське максимум всувається клином аж у середню Європу, а в Аралокаспійських областях панує мінімум, є найкраща спромога атлантийським впливам сягнути в великому розмірі на Україну. Тоді західні, південно- й північно-західні вітри мають навіть на південній Україні перевагу, а що найменше дорівнюють східним. Іменно в червні й липні вони лагодять жару й розносять по всій Україні вохкий атлантийський воздух і дощі. Східні вітри трапляються рідше; Вони скріпляють спеку й приносять посушні періоди, та звичайно аж у серпні, коли вони виступають частіше й викликають іменно на молудні й сході України посуху. В вересні загалом вітри на українській території слабші й тиснення воздуха значне, тому то й осінь буває у нас звичайно така гарна. В жовтні й листопаді поволі переходить розклад вітрів в зимовий схемат.

Дещо инакше розміщення вітрів що до часу й напрямку має південний Крим і приморське Підкавказзе, з осібно Чорноморщина. Тут і в літі переважають вітри східнього квадранту, зосібно на Криму. На Чорноморщині дуже замітні місцеві спадові вітри, своєю творбою й суттю цілком аналогічні до істрійської й далматин -

ської Борк. Коли над Чорноморем є барометрична знижка, а внутрі Кубанщини барометр йде в гору, тоді товстий шар повітря, що лежить на набережних висотах Кавказу втрачає рівновагу й скаже ними поривами вітру скочується на морський беріг. Сила вітру страшна, його холод усе леденить. Взагалі розклад вітрів і тишенія на південному Криму й у Чорноморщині виразно зазначає перехід до середземноморських кліматичних відносин.

Від розміщення воздушного тиску й від напрямку вітрів залежить температура в наших краях, навіть більше як від самого географічного положення.

Температурні відносини України, хоч вона така простора, є досить одноманітні. Середня річна теплота по всій Україні дуже однакова й хитається в середнім звичайно між 6 і 9 ступенів тепла. Тернопіль в Галичині й Вовчанськ в Харківщині мають обою середню річну температуру $+6^{\circ}3'$, Пинськ $+6^{\circ}7'$, Львів і Полтава $+6^{\circ}9'$, Київ і Ларків $+6^{\circ}8'$, Ріжниця йде як бачимо ледви на десяти часті ступеня. Чернівці на Буковині, Елисавет на Херсонщині й Луганськ на Донщині мають знов однакову середню температуру $+7^{\circ}6'$, зглядно $+7^{\circ}7'$, Таганрог над Озівським морем, Катеринослав на Дніпрі й Ставропіль на Підкавказзі $+8^{\circ}3'$, зглядно $+8^{\circ}2'$. Є велика згідність середніх температур у місцевостей так далеких від себе вражає тим більше, що зараз поза межами України середня температура відразу помітно знижає прим. Курськ має $+5^{\circ}2'$, Вороніж $+5^{\circ}4'$.

Лише на південних кіпчиках України підноситься середня температура відразу значно. І так мають: Одеса й Кишинів $+9^{\circ}8'$, Миколаїв $+9^{\circ}7'$, а в Криму Симферопіль $+10^{\circ}1'$, Севастопіль $+12^{\circ}2'$, Ялта $+13^{\circ}4'$ середньої температури. Так само дуже теплі Новоросійськ і Катеринодар на Кубанщині $+12^{\circ}0'$, зглядно $+12^{\circ}1'$.

Коли порівняємо середні температури українських місцевос-

стей з місцевостями середньої й західньої Європи, побачимо що на Україні середні температури є низькі. І так Лондон, столиця Англії, хоч лежить в тій самій географічній ширині, себто однаково віддалений від рівника як Курськ, має два рази вищу середню річну температуру $+10^{\circ}3^0$. Значить у Лондоні середньо тепліше як у Симферополі хоч сей лежить о 650 км. Блище до рівника як Лондон. Брюссель, столиця Бельгії, лежить трохи далі на північ як Київ, а середньо тепліший як Одеса.

Ще більші виїдуть різниці, коли порівняємо зиму на Україні з зимою в середній і західній Європі. Саме гостра українська зима так обнижає середню річну температуру. Порівняймо для приміру середні температури в місяці січні Лондона, Брюсселя, Франкфурта в Німеччині, Праги в Чехах, Кракова, Львова, Києва й Харкова. Всі вони лежать недалеко на тій самій віддалі від рівника. Січень в Лондоні має середньо $+3^{\circ}5^0$, а на західнім побережжю Англії він такий теплий як у нас квітень $+7^{\circ}0^0$. В Брюсселі січень ще має $+2^{\circ}$ тепла, у Франкфурті лише $+0^{\circ}2^0$, в Празі вже $-1^{\circ}2^0$, в Кракові $-3^{\circ}3^0$, у Львові $-4^{\circ}6^0$, в Києві $-6^{\circ}2^0$, у Харкові $-8^{\circ}3^0$, в Лугані -8° , Вовчанську $-7^{\circ}7^0$, Катеринославі $-7^{\circ}4^0$. Зима на Україні як бачимо гостра й морозиста. Правда далеко їй до московської зими /Москва $-11^{\circ}0^0$, Казань $-13^{\circ}8^0$ /, але всетаки вона гостріша як у Норвегії. У місті Гамерфест, що найдалі з усіх міст Європи висунене на північ / пов. 70° півн. шир. / є в січні на цілий ступінь тепліше як у Києві й тільки трохи холодніше як у Львові.

Зате літо у нас гарячіше як у західній Європі. Лондон в липні середньо на $+17^{\circ}9^0$ теплий, Брюссель на $+18^{\circ}$, Львів настільки ж, зате Київ на $+19^{\circ}2^0$, Харків на $+20^{\circ}9^0$. Різниця в температурі літа є одначе значно менчі як у температурі зими. Звідси й ідуть згладно низькі середні температури року на Україні.

З усього того бачимо, що клімат України літом гарячіший,

и димі й загалом холодніший як клімат західної Європи. Ця об-
ставина є виразником континентальності клімату України. Західна,
в меншій мірі теж середня Європа єтає під сильним впливом Ат-
лантийського океана. Морє, як всяка велика маса води, огрівається
літом поволі, зате довго своє тепло задержує й поволі охолод-
нується зимою. До того весь північний басейн Атлантики постійно
огріває Гольфстрем. Описаний повше огляд тиску й вітрів певва-
ляю океанові цілий рік впливати на клімат західної й середньої
Європи. Тому то зима тутешня лагідна, без морозів, літо знов без
великих спек, клімат визначно океанічний.

На клімат України, що лежить далеко від океана /Черне море
замале, щоб мало більший вплив на її клімат/ впливає Атлантий-
ський океан багато слабше. Зимою велика маса континенту допу-
скає його впливи тільки на північну й західну Україну, літом, хоч
тоді краща нагода для атлантийського воздуха дістатись на всю
Україну, континентальні впливи теж сильні. Суша України літом
розігрівається дуже сильно, зимою вона дуже скоро й сильно холо-
де.

Вся майже Україна має тому досить виразний континентальний
клімат. Зокрема південна Україна не підпадає зимою майже ніяким
океанічним впливам. Низькі зимові температури є тому конечним на-
слідком. Тільки північно-західні рубежі України творять перехід
у середню Європу і в її напів океанічний клімат, а південні по-
бережжя Криму й Кавказу остають під місцевим впливом Чорного й за-
гальним Середземного моря. Та все таки Атлантийський океан, розі-
грітий в своїй північній частині теплою течією Гольфстрема, пока-
зує свій добродійний вплив і на загальний клімат України й силь-
но зменчує його континентальність. Таке буває головне зимою, коли
західні вітри приносять з над Атлантийського океану тепліший воз-
дух і хмари, що сприяють втрату тепла й дають опаді. Тому то
хоч клімат України континентальний і зима гостра, то все таки да-

деко її прим. до сутоконтинентальної сибірської чи навіть московської зими. Камішин має в січні середньо $-11^{\circ}6'$, Семипалатинськ $-17^{\circ}5'$, Благовіщенськ над Амуром $-25^{\circ}5'$, Кяхта $-26^{\circ}6'$, хоч уєі чотири лежать майже під тою самою географічною шириною що Київ. Зате їх липневі температури багато виші: $+24^{\circ}1'$, $+22^{\circ}2'$, $+19^{\circ}1'$, $+21^{\circ}3'$.

Континентальність клімату України в напрямі до сходу й південного сходу дуже швидко росте. В Катеринославі чи Таганрозі січень багате зимніший, липень тепліший чим у Києві. Цьому швидкому зростові континенталізму підобляє це, що в південній полові України вплив Атлантийського океана невеликий. Спинюють його високі Карпати, які заслонюють також Галичину від теплих полудневих вітрів. Вплив Чорного моря обмежується тільки на безпосереднє його сусідство.

Різниця між середньою температурою літа й зими, себ то між січнем і липнем /річна амплітуда/, хоча далеко менша як в Московщині, є по цілій Україні значна. Тільки в полудневім Криму, під впливом Чорного моря хитання тепла між літом і зимою мале /Ялта $20^{\circ}7'$. Прочий Крим та Підкавказзе мають хитання між 20° а 25° /Симферопіль $20^{\circ}0'$, Севастопіль $21^{\circ}3'$, Ставропіль $24^{\circ}7'$ /. Північно західна часть України по Київ і Умань - між 23° та 25° . /Львів $22^{\circ}6'$, Пинськ $24^{\circ}0'$, Чернівці $25^{\circ}1'$, Київ $25^{\circ}2'$ /. Натомість південна полоса України й східня задніпрянська її половина мають хитання між літом і зимою велике - 25 до 30 степенів. /Миколаїв $26^{\circ}3'$, Полтава $27^{\circ}3'$, Харків і Таганрог 29° , Катеринославі і Луганськ $30^{\circ}4'$, Як бачимо східньоевропейське хитання / 23° і більше/питоме й для цілої української території /поза Кримом/.

Зима виступає в цілій Україні з винятком південного Криму й чорноморського Підкавказзя доволі суворо. Я подав вже вище середні температури січня у Львові, в Києві й в Харкові. Така сама середня температура, себ то приблизно -4° до -8° панує тоді

по цілій Україні. Львів має в січні середньо $-4^{\circ}3'$, Тернопіль $-5^{\circ}5'$, Чернівці $-5^{\circ}1'$, Київ $-6^{\circ}2'$, Вовчанськ $-7^{\circ}7'$, Катеринослав $-7^{\circ}4'$, Таганрог $-6^{\circ}7'$, Лугань $-8^{\circ}0'$. Навіть південна частина України має низьку січну середню: Миколаїв $-4^{\circ}3'$, Одеса $-3^{\circ}7'$, /Кишинів $-3^{\circ}5'$ /. Кам'янець завдячує своєю незвичайно високій січневій середній $-3^{\circ}3'$ /своєму захистному положенню в ярі.

Ізотерми січня переходять Україну від північного заходу на південний схід, широкими дугами, які до південного сходу щораз виплющуються. Для того стає на Україні щораз холодніше не до півночі, а до північного сходу.

Середнє річне мінімум температури на Україні майже всюди перекодить 20° , /Львів $-19^{\circ}2'$, Чернівці $-21^{\circ}8'$, Тернопіль $-23^{\circ}4'$, Київ $223^{\circ}2'$, Кишинів $-20^{\circ}0'$, Миколаїв $-21^{\circ}4'$, Отавропіль $-25^{\circ}6'$, Лугань $-28^{\circ}4'$ /. Найменші мінуси навіть в Одесі й Миколаїві доходять до -30° , в Києві до $-33^{\circ}1'$, в Тернополі -34° , у Львові й Чернівцях до -35° , в Луганську до $-40^{\circ}8'$. Гелевно східні вітри приносять зимою із сибірських і туранських снігових степів великий холод.

Українська зима, хоч і не має тієї майже полярної закрапки як зима Московщини та багате постійніша як середньоевропейська й навіть московська. Тільки в північно-західній Україні приносять атлантийські вітри частіші відлиги, що плямлять і пеневіряють білою сніговою пеленою, на останній Україні відлиги багате рідші. Триває зима на Україні різно довго. На черноморському побережі держить вона ледви два місяці, в пелудневих частях П ділля, Бессарабії, Запоріжжя - три, в середній і північній частині України півчетверта місяця. Тільки на північно-східних межах України, на Слобожанщині й Донеччині триває морозистий період аж чотири місяці.

По зимі лиш на півдні слідкує безпосередньо весна, сонячна з сухими східними вітрами, що розносять великі скількості пи-

лу. Всюди впрочім на Україні слідкує за зимою коротший чи довший час весняної хляки, коли мороз пораз частіше міняється відлигою, сніговиця - дощом. Кінчиться весняна хляка в південній Україні звичайно в половині, в північній при кінці квітня. Властива весна на Україні коротка - ледви три тижні, лише на північному заході триває вона цілий май. Температура /середня/ квітня все вища від середньої річної температури /Львів $+7.8^{\circ}$, Тернопіль і Київ $+6.9^{\circ}$, Чернівці й Одеса $+8.6^{\circ}$, Лугань $+8.1^{\circ}$ /. Май на Україні вже такий теплий як липень в Англії. Зате масві призики стрічаються по цілій Україні аж до чорноморського побережа, хоча не виступають тут так погубно як у Московщині.

Дуже незаметно переходить весна в літо. Літо всюди на Україні гаряче, серед великих болот та лісів північної України й на її західних кінчиках воно умірене. Там середня температура липня стоїть між 18° та 19° /Львів $+19.1^{\circ}$, Тернопіль $+18.0^{\circ}$, Цинськ $+18.0^{\circ}$ /. Ціла остання Україна має температури липня багато вищі. Ізотерма липня $+20^{\circ}$ переходить, як усі інші липневі ізотерми на Україні в північно-східньому напрямі по-при джерела Збруча й усте Прип'яті. Чим далі на південний схід від цієї лінії поступаємо тим вищі стають температури літа. Над долиною Дністром і Дніпром середня температура липня переходить уже 23° .

Липнева середня температура виносить у Києві $+19.2^{\circ}$, у Чернівцях $+20.1^{\circ}$, у Вовчанську $+20.3^{\circ}$, в Одесі $+22.6^{\circ}$, Катеринославі й Миколаїві $+23.0^{\circ}$, в Луганську $+22.4^{\circ}$, Таганрозі $+22.6^{\circ}$. Середні максіма доходять у Тернопелі $+30.3^{\circ}$, у Львові $+30.3^{\circ}$, у Чернівцях до $+32.9^{\circ}$, Києві $+32.1^{\circ}$, Миколаїві $+35.2^{\circ}$, Лугані $+35.5^{\circ}$. Найбільші спеки на Україні доходять 37° до 43° . Літо лише на північній заході триває 3 місяці, впрочім 4 або навіть /на популі над Чорним морем/ 4,5 місяця. Довжина го-

рячого періоду /температури поверх 20° / виносить: на південний схід від лінії Кішинів, Полтава, Харків два місяці, на південний схід від лінії Могилів, Канів, Курськ один місяць.

Осінь звичайно дуже гарна й розмірно тепла на Україні. Триває вона на північному заході до початків жовтня, впрочім до половини, а на полудні й до кінця жовтня. Середня температура жовтня всюди на Україні вища від середньої річної /Львів $+8^{\circ}5'$, Тернопіль $+7^{\circ}7'$, Чернівці $+9^{\circ}0'$, Київ $+7^{\circ}5'$, Вовчанськ $+7^{\circ}0'$, Катеринослав $+9^{\circ}7'$, Лугань $+8^{\circ}4'$, Одеса $+11^{\circ}0'$, Миколаїв $+9^{\circ}7'$, Таганрог $+9^{\circ}1'$ /. Та по теплих погідних днях слідує звичайно холодні ночі з приморозками. Осінь не переходить безпосередньо в зиму, перехід зазначає виразний період осінньої слоти й хляки, що триває на півночі і заході до двох місяців, на півдні I до I,5 місяця. Потім поволі устальюється зима. Середня дата першого морозу є для Києва 19.X, для Луганська 11.X, для Миколаєва 28.X, для Одеси 10.XI.

Окреме становище займають на Україні Крим, Півкавказзе й верховинські області Карпат, Айл і Кавказу. В температурі Криму й Півкавказзя вже видно вплив їх південного положення, а разом і сусідство Чорного моря, що змягчує зимову студінь. Середня температура року всюди вища чім 10° /Симферопіль $+10^{\circ}1'$, Севастопіль $+12^{\circ}2'$, Катеринодар $+12^{\circ}1'$. Зима коротка й лагідна, хоч дуже перемінлива по північній стороні гір. Січень в Симферополі має $-0^{\circ}8'$, в Севастополі $+1^{\circ}8'$, у Катеринодарі $-2^{\circ}1'$, Ставрополі $-4^{\circ}7'$. Мерези доходить часами до значних ступінів /абсолютні мініма: Севастопіль $-16^{\circ}9'$, Ставропіль $-25^{\circ}6'$ /. та мерозний період короткий /I - 2 місяці/. Весна в повній силі починається вже в марті, квітень має вже: в Симферополі $+9^{\circ}1'$, в Севастополі $+9^{\circ}9'$. В маю слідує довге літе, що триває до 5 місяців. Середні температури липня дуже високі /Симферопіль $+20^{\circ}8'$, Севастопіль $+23^{\circ}1'$, Ставропіль $+20^{\circ}0'$, Катеринодар $+25^{\circ}3'$ /.
11881

Довга осінь теж дуже лагідна / жовтень: Симферопіль $+11^{\circ}0'$, Севастопіль $+13^{\circ}6'$ /.

Чорноморське побережжя на південь від Яйли й Кавказу показує вже знамена середземноморського клімату. Зима триває не цілий місяць і є дуже лагідна / середня температура січня в Ялті $+3^{\circ}5'$ /, хоч абсолютне мінімум доходить $-13^{\circ}0'$ і студена Бора в Чорноморщині приносить великий спадок температури. По довгій чудовій весні /Квітень у Ялті $+10^{\circ}7'$ /слідкує шестимісячне літо /Ялта липень $+24^{\circ}2'$ /, лагоджене сусіднім морем. Воно переходить незаметно в дуже лагідну осінь /жовтень у Ялті $+14^{\circ}6'$ /.

Клімат верховинських просторів України дуже мало розслідуваний. На цій великій території України нема ні одної висотної метеорологічної станиці. Однак загальні прикмети верховинського клімату не будуть у нас інші, як в інших краях. Верховинський клімат відзначається передусім нерівно більшою рівномірністю як клімат низів і є по цій прикметі близький океанічному кліматові. Різниця між найтеплішим і найхолоднішим місяцем значно менша як в суміжних низах. Весі перш року спізняються в горах. Весна холодна й пізня, літо ледви так тепле як весна на низу, зате осінь в горах помітно тепла й найбільші морози в зимі припізняються значно.

Тільки клімат українських Карпат дещо краще відомий науці. Найменше привітний клімат мають зі всіх українських гір Бескиди й Горгани. Майже п'ятимісячна зима й довгі весняні та осінні хляки дуже обмежують холодне й так літо. Черногора хоч має вищі ширини, де сніг нерідко через ціле літо перележить, має вже м'якший і загалом приємніший клімат. Сильний вплив континентального клімату суміжних плит і низів обмежує осінь й весняну хляку й дає горах коротку, але гарну весну, тепле літо й чудову осінь. Полонини мають замість літа лише тримісячну чудову весну.

В горах Яйли за їх малою висотою й простором не можуть прик-

мета гірського піднесення розвиватися як слід. Зате на Кавказі всі вони дуже виразно визначені. Кліматична аналогія Кавказу з Альпами є повна, та вплив континентального степового клімату сусідніх країн є не менше виразний і проявляється в положенні поєднаних кліматичних регіонів, у висоті снігової межі, в розвитку леднякової кривлі і т.п. дуже сильно її відмінне як в Альпах, що є оточені країнами іншого клімату.

Від температури й вітрів залежить третя група воздушних явищ себто вохкість повітря й опади. Великoprосторність і великочортність України виступає й у цій групі географічних явищ дуже видатно.

Загалом беручи воздух України більш сухий чим вохкий, воздушна вохкість невелика, багате менча як у західній чи навіть середній Європі. Найбільша вона в лісових і багнетних землях північно-західної України. До південного сходу вона швидко мечає. Немає тому на Україні таких частих і густих мрак як в Західній і Середній Європі, а навіть як у Московщині. Легкі пічні й ранні мрак, що трапляються пізнім літом і в осени, причиняються на Україні хіба лиш до красети красвиду, заливаючи поля й луги неваже білими озерними водами. Захмаренне на Україні значче менче як в Західній і Серодущій Європі, а також як у північній частині Східної Європи, себто в Московщині. Найбільше хмарних днів виказує північно-західна й західна Україна, чим дальше на південь і схід, тим їх менче. Найменче захмаренне припадає на Україні на серпень і мало що збільшується в вересні й жовтні. Паделист і студень значчо хмарніші іменно на північній Україні, найхмарніший верди січень. Потім захмаренне зразу значчо, а згодом поволі мечає аж до серпня.

Воздушні опади на Україні загалом не дуже великі, з винієм Карпат і Кавказу, де їх падає більше. Україна бідніша опадами як західна й середуша Европа. Атлантийський океан, головне джерело

опадів для Європи, далеко. По дорозі на схід циклональні системи багато виллюють опадів заки дійдуть на Україну. Чорне море має тільки місцеве значіння, а парованне рік, озера болот, рістні й цілини лише в літі має де-яку вагу. Тому то чим далі від океана, себто чим далі на схід, тим менше на Україні опадів.

Найбільше воздушних опадів на західній Україні мають Карпати. Західні й південно-західні вітри, зустрівши на своїй дорозі їх верховинський вал, мусять піднятися у гору, доби через нього перебраться. В горішних, студених слоях воздуха вони холодіють, водяна пара скопляється й великими снігами чи дощами падає на гірські кражі й долини. В двох областях переходить тут річний опад 1000 міліметрів: в лемківському Низькім Бескиді між порішним Сяном та Дунайцем / Яслиська 1170 м./ і в Горганах та Черногорі по закарпатській стороні від джерел Сяну аж до пір'яного Семигороду. При джерелах Тиси скількість опадів переходить на значнім просторі 1200, а місцями й 1400 мм. /Кобилецька Поляна 1377 мм., Брадуля 1419 мм./.

Багатство опадів видне й на цілім Підкарпатті, воно менше однак значно вже в невеликім віддаленні від гір. Львів має ще 735 мм. опаду, південне Розточчє місцями навіть до 900 мм., бо високі береги тутешньої височини ділають супроти західних вітрів так само як гірські хребти. Але вже Чернівці мають тільки 619 мм. опаду, а на наддністрянськїм галицькїм Поділлі їх ще менше. Схований в Дністровім ярі Хотин має навіть менше як 300 мм. опаду, що найліпше свідчає про значінне місцевих обставин.

В більшій віддалі від Карпатських гір скількість опаду виказує постійне й правильне менчанне з південно-східним напрямі. Лиш на північному Розточчі й північно-західному Поділлі доходить скількість опаду до 600 мм., далі на південь і схід йде широка полоса з опадом лише 500 до 600 мм. /Линськ 581 мм., Київ 534 мм., Умань 546 мм., Полтава 532 мм./.

Дальша широка полоса, якої південна

границя йде від устя Дністра до коліна Дону, має висоту опаду вже лишень між 400 а 500 мм. /Харків 465 мм., Катеринослав 475 мм., Кишинів 471 мм., Єлисавет 444 мм., Одеса 408 мм./ . Слідуюча узька полоса чорноморських і кримських степів має висоту опаду низшу 400 мм. /Миколаїв 360 мм., Ставропіль 386 мм., Луганськ 379 мм./ . Один кутяк Криму на Тарханкутськiм півострові навіть мало що більше над 200 мм.

Гори Шйла самі по собі замалі, щоб мали вплив на висоту опаду. Вони не спиняють гаразд вітрів і причиняються лиш дуже мало до збільшення опадів. Алта має тільки 508 мм. опаду. Натомість велитенський Кавказ є мимо свого посушного оточення великим кондензатором вожкости й батьком багатих опадів. Кубанщина має що правда на рівнині тільки 400 - 500 мм. опаду. Новоросійськ має вже 691 мм., Ставропіль 720 мм. Зате на південно-західній обнови Кавказу висота опаду більшає дуже сильно. На межах української території має Сочі аж 2071 мм. опаду річно.

З усього того бачимо, що Україна в порівнанні з Західною й Середньою Європою небагато дістає з воздуха потрібної для рос-тин води, а південно-східня її полоса таки терпить від скупости опадів. Одно лиш добре - опади ті так розложені, що падають саме в цій порі, коли їх найбільше треба, себто у вчаснім літі. Україна лежить вся в полосі літніх дощів, тільки південне побереже Криму й Кавказу лежить у середземно-морській полосі зимових дощів. Східня границя України як природної одиниці, себ то лава Ергенських горбів є заразом східною межею літніх дощів у цих сторонах.

Причина цієї переваги літніх дощів на Україні лежить у західних і північно-західних атлантийських вітрах, що мають літом легкий доступ аж далеко в південно-східну часть України. Вони приносять океагічну вожкість і спричиняють такі сильні опади, що в маю, червні й липні випадає майже дві третини всього річного

опаді. Найбагатший дощем місяць по всій Україні червень. Лишень Полісся, північно-східна Волинь і західна Київщина мають найбільше дощу в липні, коли найбільше води випаровує з туземних болот і лісів при липневих спеках.

Літні дощі на Україні різняться від дощів західної й середньої Європи своєю нагальністю. Лише в західній Україні падають літні дощі переважно лагідно, на сході й півдні вони чимраз більше приймають характер злив. І так прим. в Замашканах в Бессарабії впало одного дня більш як 200 мм. дощу, в Коровинцях в Полтавщині 5 мм. в одній минуті. В чорноморських степах весь дощ падає в виді нагальних злив, вода відпливає скоро без великої користі для рослин, не зважуючи як слід цілини.

Громи і гради виступають завжди в тісній зв'язі з літніми дощами й трапляються найчастіше в червні, рідше вже в липні й в маю. Вони звичайно приходять від південного заходу в пополудневих годинах. Найбільше громи і гради творяться на західній Україні в Карпатських горах, вони доходять на Волинь і в Київщину, але не переходять Дніпра. Дуже багатий в громи і гради є також Кавказ. Гради найчастіше на галицькій Україні, на Поділлі й в західній Київщині, дуже рідкі на південнім сході.

В серпні скількість дощів зменчується поволі, в вересні й жовтні ще більше, а потім держиться з малими хитаннями на одній мірі аж до студня. Січень по цілій Україні має найменше опадів зі всіх місяців / майже 4 рази менше як червень/. Ця обставина має велике значіння головно для південної й східної України. Бо наслідком убогости опадів зими снігу падає мало, а те що впало, забирає вітер, щоб засипати балки, байраки, залізничні і т.п. Тонка й несучільна снігова кривля тає дуже скоро, не дає цілком багато вохкості й не вимагає багато тепла для розтавання. Тим пояснюється швидкий зріст температури весною на Україні.

Від січня до кінця цвітня всюди по Україні скількість опадів поволі зростає, щоб досягнути свого максимуму знов у червні.

Як я вже вище згадав, південний Крим і Кавказьке побережжя мають зовсім інше розміщення опадів. Під впливом вохких вітрів від Чорного моря випадає тут найбільше дощу в падолісті, грудні й січні, менше весною й літом. Маємо тут отже правдиву країну зимових дощів, зовсім подібну кліматом до інших країн, положених над Середземним морем. Перехід тут дуже паглий: по північній стороні Яйли й Кавказу бачимо дощі літні, по полудневій зимові.

-----000-----

На цім і кінчу огляд клімату України. З його хоч і прикорткого опису виходить, що український клімат займає супроти середньоевропейського й інших східноєвропейських самостійне становище. Український клімат визначний: річною амплітудою 20° - 30° , середньою річною температурою від $+6^{\circ}$ до $+12^{\circ}$, середньою липневою температурою $+19^{\circ}$ до $+24^{\circ}$ і середньою січневю 0° до -8° при переважаючих літніх дощах і на загал незначній сніговій кривлі. Відмінність зарівно від середньоевропейського як і від московського клімату є супроти цього дуже значна, що має свої значні біо - й антропогеографічні наслідки. Московський клімат творить перехід до підполярного, український до середземноморського клімату.

Природа наділила Україну дуже гарним і здоровим кліматом. Сам по собі умірений, він багатий і на гострі морози й на сильні спеки, що закалюють Українця на всяку погоду. Виразність пір року є приводом милої різноморності в підсонню, буйні вітри прочищують воздух, а скількість опадів всюди достаточна для гарного розвитку рістні й найважливішого заняття Українців - хліборобства. При тім клімат України такий одноцільний і характерний меж іншими підсоннями Європи, що за приводом Де Мар-

товна усталюється в науці поволі поняття українського клімату як одного з головних кліматичних типів на земній кулі.

XXXII. РОСТИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ.

Дослідивши й описавши гори, височини й низи, моря й ріки та воздушні явища, географія сповнила тільки половину того, що має сповнити. Не тільки "мертва" анерганічна природа її займає - географія має на меті також розслід усього земного життя. Не тільки атмосфера, гидросфера й літосфера, але й біосфера є цариною географічного досліду й опису. Три великі природні царства біосфери: рослини, звірів і людей у всіх їх взаєминах з землею й між собою мусить географія розглянути, щоб як слід описати цілу землю чи яку небудь її часть.

Розміри біосфери в порівнянні не то вже до літосфери, а до гидро - й атмосфери нікчемні. Коли б ми уявили собі всю органічну матерію так рослину як і звіринну /з людською/ загущеною в одноцільну масу, то ця маса могла б укрити земну поверхню ледви на 5 мм. завгубки. Та до цієї нікчемної плінки належить і все людство з усею його культурою!

Само по собі зрозуміле, що географія не може займатися кождою поодинокую рослиною чи звірятьем; для того є особні великі науки: ботаніка й зоологія, а крім того загальна наука про життя й його умовини, себ то біологія, з безчисленними їхніми побічними й помічними дисциплінами. Географія займається тому тільки географічним розміщенням рослин і звірів у теперішній добі, досліджує залежність цього розміщення від природних умов, приміненне органічних еств до літо - , гидро - й атмосферних обставин, одним словом до клімату й цілани. Землезнапне розсліджує рослині й звіринні породи питоми для різних обсягів земної поверхні й на відворот обсяги поодиноких пород

самі по собі. Воно досліджує все й завжди придержуючись динамічної й генетичної методи: рослинні й звіринні області, формації, громади та їх переміни, зв'язки ж рослинні й звірів пожиточних / корисних / для людини.

Рослинним світом у його взаєминах з землею й землею поверхнею займається географія рослин або фитогеографія.

Ростина залежить в своїм житті від двох головних чинників: від цілнини й від клімату. Велика різnorodність одного й другого чинника по широких просторах земної поверхні витворила ту велику різnorodність рослинного світа в різних країнах землі. На великих просторах України цілина й її форми, а також і клімат доволі різноманітні. До того прилучається вплив географічного положення дуже значний. Тому то хоч східноєвропейська великопростірність і великочертність сліда тех у цілому органічному житті України, хоч на загал півночі України ендемічних рослин не багато й майже всі породи рослин, що ростуть на Україні, стрічаються теж і в сусідніх краях, то Україна перевищає своєю рослинно-географічною різноманітністю не тільки всі інші краї Східної Європи, але й багато країв Західної. Скількість рослинних пород України переходить 3000. На українських землях зустрічаються межі трьох головних рослинних регіонів Європи: лісового, степового й середземноморського, wraz із їхніми переходовими полосами й смугами. Крім цього зустрічаємо на Україні три верховні області рослин: Карпатську, Кримську й Кавказьку.

Всі ці рослинні регіони й полоси не були споконвіку на Україні. Вони у нас недавно, щойно від кінця ледової доби. Перед нею рідня України була субтропічна. Та вона мусіла уступити перед холодом ледової доби. Хоча велика ледова доба вкрила велику тільки частину України своїм сухоледом, то полярна рідня без ніякого сумніву панувати мусіла тоді по всій Ук-

раїні. Згодом, коли клімат отеплів, а крига уступила на північ, полярна рістня мусіла відступити в гори й на багна Полісся. Зайняли її місце спершу степи, а потім від полудня й сходу, з середньої Європи, з Передньої Азії й з Сибірі почали примандрувати різні дерева, корчі й зілля тай поселюватись на Україні. Тому то Україна хоч і велика, має дуже мало питомих своїй території /ендемичних / рости.

Більші переміни для рістні України принесла від тих давних часів вже лише рука чоловіка. Він винищував одні породи рости, впроваджував другі, він вирубував ліси й замінював їх полями й сіножатями, підпиравчи тим робом степ в його боротьбі з лісом, то знов у безлісних спершу місцях насаджував ліс. Природних перемін рістні в нашій території за людської пам'яті майже не було.

Приступім тепер до короткого огляду рости в Україні.

Лісова полоса займає ледви п'яту пайку нашої території, себто її північні й північно-західні окраїни. Південно-східня межа лісової полоси йде від Прутового устя здовж нього самого, дугею здовж західньої межі Покуття й східньої Опілля аж до джерел Буга, потім на схід здовж північної межі Подніпря до Києва, а звідси на північний схід до джерел Оки. Ся межа не є однак виразна, півостровами входять ліси в лугову полосу „передстепя“, луги ж у лісову полосу. Цікаве, що південно-східня границя лісової полоси майже зівсім докладно припадає на північно-західню границю чорнозема. Цілина самої лісової полоси бідна. Лише на вищих місцях лежать на лесовім підложі шари дернової пороховини, впрочім панує тут пісчана цілина й крем'янистий підзол.

Пануюча рости в лісовій полосі є самозрозуміло ліс, що вкривав її колись майже всю. Щойно в останніх двох століттях його сильніше прорідив чоловік. Як виглядав сей колишній

праліс, можна тепер бачити хіба подекуди на Поліссі або в Біло-
вежській пуці, що переховалася на північно-західнім кінчику Ук-
раїнських земель. Тут можна бачити праліс у його величній див-
ній красі. Кілька метрів високими звалами -- вітроломами вкри-
вають землю спорохнявілі, гнилі пні старих дерев, звалених бу-
рем. Їх коріння стирчать вгору, здіймають свої коряві ломачя
високо понад глибокими долами, що наповнені рудою водою, зарос-
лою болотяним зіллям. Усе довкола верте грубим шаром гнилих
ростинних останків: гилля, листя, білля, чатиння... Над цім
багнистим ломищем здіймаються струнками високими пнями неначе
велитенська колоннада вікові сосни й смереки, дуби й липи,
осики й ясені. Високо над землею починається їх галуззя, все
плететься в гору, до сонця, бо на долині царить вічна темрява.
Кущі й зілля розвиваються сливе тільки на полянах, таксамо тра-
ви не багато. Землю криє сухе торішне листе, чатинне й порох-
ног, що світить у ночі таємничим блакитним світлом. Всюди ца-
рєе мертва гнша, переривана тільки деколи ковтаннем дятлів чи
полохливим голосочком лісної пташини. Тим могутніше ділає ве-
литенський шум пралісу під час бурі.

Що до свого складу, то ліси лісової полоси переважно мі-
шані, хоч часом місцеві обставини дають перевагу одній породі
деревини. Зі складового погляду можна нашу лісову полосу поді-
лити на дві часті, які менш -- більш переділє лінія Луцьк --
Льблин. На південний захід від цієї лінії простягається середу-
що європейська лісова область, на північний схід північно єв-
ропейська.

Середушо-європейська лісова область обіймає на Україні
Підкарпатте, південне Розточє й західний кінчик Поділля й Во-
лині. Воєа визначається більшим багатством деревних пород. Ви-
ступає тут цілими лісами бук на глинястих вожких горбах, на
Підгірє ялиця, а поодинокю модрина, тис, явір і інші. Бук, що

не зносить надто сухого й літом надто гарячого клімату Східньої України, є для Західньої найбільш характерною лісовою деревиною. Східня межа розміщення бука є приблизно zarazом межою багатьох інших рослин, що прикрашають флору Середньої Європи, а на далі на схід положені землі України вже не доходять.

Північно-європейська лісова область займає весь останок нашої лісової полоси. Характерним деревом її є дуб. Його довге коріння сягає глибоко в ґрунт, в ії нижні шари, котрі довго задержують вохкість. Дубові посушність українського клімату не страшна, його гаї, проліски, навіть ліси сягають далеко в степ. Разом з дубом панує на глинястій цілині граб, та він сягає на схід і південь тільки по лінії Новозибків - Полтава - Умань - Могилів. Сосна, що творить на пісках цілі бори, запускається одицем і гуртками значно далше на південний схід бо аж на Запоріжжя, Донеччину й західну Вороніжчину. Береза вседи товаришує з сосною, смерека на пісках. Примішані до них виступають у більшому числі вільхи /на багнах/, осики, липи, вязи, клени, ясені, берести, дикі яблінки, грушки, черешні і т.ч. Ліщина, ива, рябина, малина й ожина густими корчами творять підшитте в мішаних лісах і разом з буйним зіллям і травою дуже приносяться до їх прикраси. В чатинних борах підшиття не буває, хибань по полянках.

Головні типи лісу в нашій області два: діброва й чатинний бір. Крім того нераз зустрічаємо в лісовій полосі підмоклі ліси, що ростуть по багнах. На Підкарпатті їх називають лазами й вони там часті, на Поліссі вони на цілу Європу найбільші. Складає їх часто сосна, однак розвивається там нужденно, а багато буйніше росте вільха, ива й лозина.

Друга рослинна формація лісової полоси є луки. Вони звичайно простягаються широкими смугами по широким річних долинах лісової полоси. Вкриває їх буйна рість трав і зілля, серед соковитої луки то одицем то більшими та меншими громадами стоять

дерева, на вожких місцях вільхи, на сухіших дуби. Над самими ріками тягнуться смужки чистих лук, звичайно підмоклих.

Третю характерну рослинну формацію лісової полоси творять багна. Вони розвинулись тут всюди по давних озерах і широких підмоклих річних долинах Розточа, Підляша, Волині. Величезні розміри приймають вони на Поліссі. Багна лісової полоси можуть бути зачислені в часті до руд /торфнищ/ в часті до зільних болот - мочарів. Пануючими рослинами руд є мохи /торфник, моріжник, звіздчатик/, що творять тут грубі подушки і гниючи під водою творять торф. Буйні осоки, кошатники, шуварі й цілі ліси очеретів паляють знов по зільних болотах.

Лісова полоса відіграла в історії України дуже велику й важну роль. Вона давала захист українському народові під час кочового лихоліття. Коли степові орди, напіраючи від полудня й сходу на Україну, знищили города й села та всю культуру, що її насадили українські руки серед південно-східних луків і степів, тоді українська людність відпливала на північ і захід в недоступні для кочевників багна й ліси. Коли орди ослабали, хвиля української колонізації йшла в луки й степи і заселявала їх, щоб знов в небезпечну хвилю находити захист у лісах. Цей круговорот повторювався протягом української історії кілька разів.

В теперішніх часах ліси української лісової полоси дуже зрідли, так що лише на Поліссі вони займають більше як третину всього простору. Вирубування й викорчовування лісів було в старину без сумніву знаком і міром поступу культури. Але тепер обставини стали цілком інші, тепер ліс став важною й конечною частию кожної, добре загосподареної культурної країни. В культурних краях Європи ліс беруть, розводять, насаджують. У нас на жаль від століть до нині йде грабіжне хазяйнування по лісах. Воно нищить їх безпощадно й безрозумно. Наслідки цієї грабіжної господарки вже тепер видні, головню на межах лісової полоси.

Ріки міліють, джерела висихають, цілина яловіє й годі без страху думати про будуччину, коли щорік тисячі десятин перемінюють - ся в розритий яругами неужиток. І це діється в країні, що триста літ тому назад дилувала чужинців своєю несказаною розкішною буйністю.

Всю останню Україну аж по Кримські й Кавказькі гори займає т. н. степова полоса. Як уже згадано, вона не має виразної границі з лісовою полосою. Півостровами й островами вшивається ліс на південний схід у степи. В цьому напрямі лісові острови щораз рідшають і маліють, але все таки часто трапляються на широкій полосі, що творить неначеб перехід від степів до лісів. Це спонукало російських ботаніків і ростишних географів поставити між справжню лісову й справжню степову полосу ще дві проміжні полоси: передстепову й переходову.

Цей поділ, а ще більше встановлені межі поодиноких полос не може лишитись без заміту. Бо так поділ як і межі полягає не на природних первісних відносинах, а на відносинах штучних, штучно витворених діяльністю чоловіка в останніх століттях. Історичні джерела з дуже навіть нових часів, бо з XVI, XVII і XVIII-ого століття згадують про великі ліси, що простягались тоді на верхівях Інгула й Інгульця, над Тямином, Сулою, Самарою і т. п. Це були не тільки надрічні "галерійні" ліси, бо вони вкривали далеко й широко цілі вододільні й межирічні простори, не обмежуючись самими річними долинами.

Супроти цього не можна вище наведеної границі суцільної лісової полоси вважати так як це дотепер робиться, просто без об'яків межею ліса й степу. Ця границя може бути що найвище признана границею ліса й луку. Границя поміж передстеповою й переходовою полосою є вповні довільна й не уявляє собою ніякої географічної вартости. /Вона йде приблизно на Могилів, Браслав, Таращу, Капів, Суни/ Такасамо малу вартість уявляє границя перехо-

дової полоси й істото степену, яка йде приблизно на Оргіів, Балту, Єлисавет, Кременчук, Полтаву, Харків, Вовчанськ, Острогожськ. Ще до нині існують у близости цієї межі й навіть поза нею чималі ліси. За козацьких часів було їх по достовірних джерелах без порівняння більше. А що вже казати про княжі часи, вчасне середньовіччя, старинність.

При визначуванні рослинногеографічних границь мусимо держатись безумовно первісних, природних границь, з цих часів, у яких чоловік ще не спів штучно пересунути границі природних формацій, вирубуючи чи випалюючи гаї й проліски лугов для поширення свого хліборобства чи скотарства чи для добуття будівельного матеріалу. Виходячи з такої засади мусимо дійсний степ на території України обмежити до вузької полоси, що тягнеться здова берега Чорного й Озівського моря й до сходу щораз розширюється. Від півночі обмежує цю дійсно степову полосу лінія, що переходить приблизно по при міста: Болград, Тираспіль, Миколаїв /*N*/, Нікопіль /*S*/, Мелітопіль /*N*/, Маріупіль /*N*/, Таганрог /*N*/, Новочеркаськ /*N*/, Царицин /*N*/ . Від півдня обмежують дійсну степову полосу: Чорне й Озівське море, Кримське Підгір'я, прибережна смуга над Кубанню, від сходу виступ Ставропільської височини й лава горбів Єргені. Поза ними простягається вже полоса Аралокаспійських пустяних степів.

Весь простір поміж цю границю дійсного степу та повище наведеною границю дійсного ліса найкраще зібрати разом в одну полосу, для якої найкраща назва лугова полоса. Бо луг себ то лука з розсипаними по ній гуртками дерев, гаями й лісами, мусить бути вважаний первісною природною рослинною формацією цієї полеси українських земель.

Цитомою цілиною лугової й степової полеси є чорнозем. Всякий Українець знає цю чорняву, буйну, трико родючу породу цілини, яка не має собі мабуть рівні в цілому світі. Чорнозем це

продукт переміни звісного легкого суглинка - вітрового лессу шляхом домішки перегнилих останків лугової й степової рістни. Він доходить місцями до двох метрів й більше товщини. Область чорнозему простигається впродовж усеї української території й займає поверх три четвертини її. Північна границя чорнозему йде від Львова здовж північної межі Поділля й Подніпря на Київ, а звідтам на північний схід до коліна Оки / \mathcal{S} від Калуги / й далі до Дону. Південну межу визначає лінія проведена по устьях Дністра, Бога й Дніпра в їхні лимани й через місто Маріуполь. Цілий кубанський низ і переважна частина Ставропільської височини належать теж до області чорнозему.

Є кілька родів чорнозему з більшою або меншою примішкою рослинного прогною / $3 - 10 \%$ /. На Україні є їх три роди: північний, що йде 100 км. широкою смугою здовж північної границі переходової полесся / $3 - 6 \%$ прогною /, полудневий каштановатий над морем і долішнім Дніпром / $4 - 6 \%$ / і звичайний / $6 - 10 \%$ /, що йде найширшою полосею по середині. Над Озівським морем і в північній Криму чорнозему нема, лишень суха каштановата степова цілина з численними солончаками й питомою їм солейською рістнею гальофітів. По цілій чорноземній області багато впродовж і пісчастої цілини, іменно над ріками і над самим Чорним морем / між устями Дунаю й Дніпра, над Богом, Дніпром, Донцем, Доном і т.д. / . Так само солончаки широко розсипані. Вони сягають аж у північно західню Полтавщину.

В луговій полосі луг, у степовій степ не є виключною рослинною формацією. Значні простори займають іменно в луговій полосі так дієсні ліси, як і значні комплекси дієсного степу, а всюди понад більшими ріками плавні. В полосі властивого степу ліси зустрічаються тільки в плавнях, зате виступають тут гущавники степових кущів і смуги пустинного степу, що нагадують уже „голодні степи“ й пустині Турану.

Головну роль відгравать у рістні степу зілля й трави. Між травами визначається тугий пирій, сребристий ковила і піряста тирса між зіллями лілеваті. Трава в північній частині степової полеси незвичайно буйна й густа. Вона доходить і тепер до значної висоти, хоч минула вже ті часи, коли козак з конем міг пропасти в високій траві без сліду. Високі буряки й будяки найрізніщих пород творять звичайно у сусідстві річних долин цілі гущавини. Коли весною пуститься свіжа молода травичка й зацвітуть зілля міліонами різнобарвих цвітів, а весняне сонце з голубого неба залле гарячим промінням найчудовіщий кимсь світа, де все росте, бує, пишається у грі красок, шаліє в повній силі життя - тоді годі уявити собі кращого краєвиду як український степ. Та недовге манування життя й краси. Жара й посуха переміють пестру весільну одежину степу швидко в жовту, буру, аж чорну кирею, сохнуть і замирають зілля й трави /Ніжна травичка, що зеленіє поміж пучками тирси віє посполу з лілеватими зіллями дуже швидко - вже під кінець весни /. Лише їх мудрою природою захищене коріння й насіння перетривають і літню та осінню посуху й зимовий холод, щоби на весні й у пролітку знов одігнути степи в його чудову весільну одежину.

В південній властивій полесі степів рістня вже далеко не така буйна як на півночі в луговій, трава й зілля /багато між ними полинуватих/ ростуть корчиками, між ними просвічує гола степова цілина. Європейські рослини одна за другою в напрямі східнім щезають, натомість виступає в степовій фльорі щораз більше азійських рослинних пород. Її солончаки з їх нужденною зелено-сірою рістнею тут частіші, багато й пісчуг, що вже нагадують пустиню. Тільки в балках і падах рістня буйніша.

Характерною формацією виступають серед степів гущавини /чагари, байраки/, зложені з густих кущів глибококорінного боблика, вишеника, чилижника, таволги, калмики і т.п. Вони рос-

туть звичайно в степових балках та в їх сусідстві й займають нероз значні простори.

Хоч наші степи такі, що нероз сотню верстів уїдеш, а жадної деревини не побачиш, то все таки дуже помилив би ся всякий, що думав би, не мов то її дійсно нігде нема. Навпаки в степовій полосі України є гаїв і лісів доволі. В полосі ширих степів вони держаться тільки долини більших рік, зате в луговій полосі вони виступають не тільки в долинах, а й на збочах та верхнях межрічч. Дуб, липа, ясінь, граб, осика, клен, явір, тополя, ліщина, дикі яблінки й грушки складають переважно ті ліси. Зі шпилькових дерев сосна заходить громадно аж у Харківщину, спорадично в Уманщину, на Запоріжжє й Донеччину. Гарні й густі гаї серед буйних травистих луків, зелених до пізньої осені, се головна й типова прикраса лугової полоси.

Особну рстинну формацію творять плавні. Вони тягнуться широкими смугами здовж кожної більшої ріки степової полоси. Ліси шуварів і превисоких очеретів, вільшини й лозини, в сухіших місцях правдиві дубові ліси, серед зелених надрічних лук, порослих осоками й багонним зіллям, мило вражають всякого маандрівника, що без супочнику для ока їхав довго серед степу.

Звідкіля взялися на південній Україні степи ? Ріжні вчені ріжно на те відповідають та сваряться між собою чия думка краща. Кождий звичайно подає одну причину й уважає її рішенняю. В дійсности багато причин зложилося на те, щоб витеорити українські степи. На першому місці стоїть між ціми причинами підсонне контінентальне й сухе. Опадів загалом замало, а жара й посуха літня завелика й задовга для надійного розвитку лісової деревини. Крім того степова цілина взагалі заключає в собі багато соли, а місцями є так сильно солена, що гине на ній усяка деревина. До того степова цілина дуже дрібнозерниста й недонуєжає атмосферних вод так глибоко як треба для розвитку ліса. Де хто

припускає у деяких породах трави ідкі прикмети, які шкодять розвиткові деревини. Велику вагу має в дальшу чергу різьба земної поверхні. Де поземелле рівне, де вільне грає сухим вітрам, а дощовій воді не легко забрати й унести сіль з цілини - там паує степ. Де поземелле розрите річними долинами й балками, там і захист від вітру кращий і вохкості більше й сіль з цілини виположана. Тому там легше поселитись й розростись деревині. Для того річні долини й балки нашої степової полоси все мали гаї й ліси. Легко їх і тепер там насаджувати. Одною з найважливіших причин степів є однак те, що вони є останком давних степів діловіальної та й пліоценської доби. Від давньої давнини, в останнє від початків аллвія, ліс посувається що раз далі на схід і південь, головню здовж річних долин. Заки однак ліс успів дійти аж до Чорного й Озівського моря, заскочили його історичні часи й спинив його сокиром й огнем чоловік.

Чоловік багато дечого змінив у степах. У боротьбі ліса зі степом він спершу станув по стороні степу. Українці старокнівського державного періоду викорчували багато ліса й на його місце поставили культурну країну. З другого боку кочівники, що споконвіку жили на степах України, постійно нищили вогнем ліси, так, щоб добути як найбільші пасовиска для своїх стад, як щоби знищити найкращі захисти українського хліборобського населення. Від ХУІ-го віку починається інтензивне обезліснюванне лугової полоси наслідком великого кольтонізаційного руху Українців, що йшов у степи під охороною козацької організації. Та ще в ХУІІІ-ому столітті були в луговій полосі України ще чималі ліси. Тепер вони щезли майже без слідів. Знівечила їх друга філія інтензивної кольтонізації ХІХ-го віку.

Заразом положив чоловік свою руку теж і на формацію степу. Пни вже тільки незначні шматки первісного степу знаходяться в своїм природнім стані. Степові трави мусіли уступити щораз

інтензивнішій культурі зернових трав. На місці природнього степу, де сріблявся ковила і шуміла тирса, настав „культурний” степ з хвилюючим мов золотисте море ланами пшениці й сумовитими стернями під осінь. Цей культурний степ, утворений рукою чоловіка, мандрує посполу зі зростаючим обезлісенням шораз далше в північну й західну Україну й підсобляє мандрівкам степової рістні й зьвірні, яка в цім самім напрямі преться в Середню Европу.

Цілком окреме становище займає серед фльори України рістня південного Криму й Закавказзя. Вона належить уже в цілості до середземноморського ростиного регіону. Мягкий, лагідний клімат викохав тут рістню цілком південного типу з вічнозеленими деревами й корчами. Їх грубе, то скірясте, то волохате листе позваляє ростиці легко перебути довгу літню посуху. Рос тут лавр, оливне дерево й кипарис, колючі зілля, молочаї й деякі вічнозелені кущі, прикметні середземноморській фльорі, але багато також і ростици, що ростуть у північній Україні. Лугів і лук зовсім нема. Ліси починаються тепер щойно в деякій висоті понад морським поземом, хоч ще в початках XIX століття були й на підгіррі коло Севастополя такі ліси, що польовано на олені.

Крім саме описаних фітогеографічних регіонів і полос рівнини маємо на Україні три верховинські регіони: Карпатський, Кримський і Кавказький.

Рістня гір і своїм складом і своїми формаціями дуже відмінна від рістні височин і низів. Коли тут ростици виступають у широких простірних полосах, то в горах на малім просторі рістня дуже швидко змінюється з висотою. В міру як росте висота, змінюються в горах кліматичні відносини дуже швидко й до того мусять ростици примінитись. Для того обноги наших гір вкривають буйні, роскішні, на Закавказзі майже субтропічні ліси, їх верхи нагадують своєю рістнею зимні, підбігунові країни.

Карпати української території, не високі собою, уявляють неначе взірець лісових гір уміркованого підсоння й хоч оточує їх довкола лісова область Європи, то все таки їх ростища окремішність виступає дуже виразно. Облоги Карпат се область мішаних і листкових лісів /граб, береза, липа, осика, з шпилькових дерев сосна/. Колись тут панував дуб і до нині він переважає по закарпатській стороні. На вищих гірських кряжах виступають в Низькій і Високій Бескиді мішані ліси бука, ялиці і смереки. В Низькій Бескиді вони дуже вищипані, в Високій їх є більше. Під самою горішньою границею ліса в Високій Бескиді творять ліси майже виключно сам бук. Зі зростом висоти дерева стають чим раз менчі, так що в висоті 1000 метрів бучина виступає лише корчами або й нікче зівсім. По закарпатській стороні панують чисті букові ліси.

В Горганах зустрічаємо вже дві виразні лісові полоси. Дольня полоса має ліси головню букові, мішані з ялицями, яворами й смереками, горішня полюсу творять чисті смерекові ліси. Горішня їх границя лежить звичайно в висоті 1500 до 1600 метрів, ала цекоти, що вкривають всі вищі верхи й хребти нераз не пускають ліса навіть на такі висоти.

Подібні відносини стрічаємо в Чорногорі, хоч її лагідніше підсонке покликує до життя буйнішою багатшою рістню, як у нижніх ділянках українських Карпат. Облоги чорногорського пасма займають по обох боках, галицьким і закарпатським густо підшиті дубові ліси. Вище лежить полоса мішаних лісів, де ростуть граби, буки, берези, ясені, явори, ялиці й смереки. Сягає ця колоса до 1300 м. висоти. Повище, аж до горішньої гринци лісів, що лежить у висоті близько 1700 м, ростуть величезні, дрімучі смерекові ліси.

В лісовій полосі Карпат удержалося ще доволі пралісів по недоступних місцях, куди не сягнула ще розбликацька сокира чужих

підприємців. Такий карпатський праліс може найкраща рощина формація України. Величезні смереки до 80 м високі, на сяжень grubі, здіймають свої темнозелені струнки піраміди в гору понад скалистими об'лазами й величезними вивертами, де спорохнявілі мохом укриті шиї лежать купами, звалені вітром або сувом. Буйний гушавник вкриває рідні узлісся; в півтемряві густого бору ледви де-не-де подушечка моху покажеться на скалистій, засланій зісох-лою частиною цілині. А прогалинами між смереками далеко-далеко сягає зір з лісової темряви в безконечний - здається - гірський світ з його синіми верхами, темноблакітним небом і ясним сонцем. І в слітну пору пишається карпатський праліс дивною красою, коли густі темні хмари затягнуть небозвід, висять по над доли-нами й закутують верхи сірим туманом, коли мрака залягла всюди, а гори димлять, неначеб хто тисячі ватер поклав, коли чути лише монотонне капотінне дощу й клекіт набренілих гірських потоків. А вже найкраща літня ніч в червогорських лісах. На гранатово-си-нім небі меркотять тисячі зірок куди ясніше як на долах. Кожна зірка немов більша, ясніша, свіжіша, без труду можна вчислити в "Квочці" II зірок, а мраківини й пятна гір та морей на місяці виступають гостро неначе в далековиді. Синявим світлом заливає місяць дрімучі ліси й бовваніючі в далені гори, а з вивертів по-му на зустріч світить перехня таємничим світлом. Скрізь мертва тишина, часом лишень крильми залопоче й крикне пугач... А здій-меться вітер і резгойдає нависле смерекове гилля, то зашумить праліс поважним, урочистим неначе молитва, таємним шумом. А що за страшна велич і краса нічної громовиці в червогорських лісах. Грім бе за громом і від кожної гори, долини, стіни, об'лазу йде десятикратний відгомін... Поневолі думаеш що се безнастанно гре-мать. Сліпучі блискавки й заглушуючі гуки перунів слідууть од-ні за другими. А вихор ходить собі по лісах немов косар по збізю. Столітні велетні з корінням рве або як стебелінки ломить. Зі страш-

ним тріском падають смереки десятками й сотками. А небо вже злучилося з землею й те не струями, а ріками дощової води. Погасла ватра, набренів петік і забірає скупі статки мандрівника, зі всіх усюдів небезпека... Та нема часу й подумати про неї, розглядаючи несказані дива карпатської природи.

Другу типову карпатську формацію творять альпійські гущавники. Вони розвинулись повище горішньої границі лісів, де з причини холоду не можуть вже рости дерева. Творять ті гущавники частинний кущ /*Pinus Pumilio* /, що своїм густим покорченим гіллям розстелюється по землі, щоби як найбільше від неї тепла захопити. Верховинці звать його жерешом. Серед тих гущавників виступає також іменно в Герганах і в Бескиді яловець, в Черногорах леліч /пеленкина вільха/ й родерендрон. Дуже вже рідко попадається кедрник, бо іі за для пахучого дерева, доброго на всілякі снасти, дуже вирубують. Гущавники жерешу підходять аж до найвищих шпилів Карпат, вкривають нераз значні простори й сплячкують мандрівника в дорезі.

Третя карпатська ретинна формація се пеленкиня. Вони зачинаються вже в верхівях Сяну, стають де південного схеду щораз частішми й буйніші, й займають всі хребти й верхи повище горішньої лісової границі. За для холодного клімату в тій висоті можуть рости тільки такі ретини, що петрібують невеликого часу на розвиток цвіту й овеча. Пеленкиня представляється як буйна цвітнста лука, густо пересла різнородним зіллям і висекою травою. Різнородність рістні велика, іменно на „дарниках“, себ те тих частях пеленкини, що призначені на сінокоси, а не на пасовища. Пеленкиня мавть для Верховинців велике значіння. Через ціле літе перебувають тут іх стада, череди й отари на випасах. Залюдиються тоді пеленкиня й кипить скотарське житте по деревляних келибах при невгасаючій варті. Житте певне трудів і невягод, але вільне, серед величньої природи на вершинах гір, де кождий погляд сягає

на кількадесять кілометрів в синю далечинь.

В Кримських горах є розміщене рстинних полос подібне як у Карпатах, лиш породи рстни трохи инакші. В певній висоті понад поземом моря починається й тут верховняська лісова полоса. Тутешні ліси складаються з бука, граба, дуба й двох родів сосни, подібних широкою плоскою короною до італійських піній. Ці сосни спускаються на півдні аж до морського берегу. Верхню полосу лісів складають головно буки. В кримських лісах багато полян / чаїрів/, порослих буйною травою. На самих верхах Яйли находиться також щось у роді полонини, але трава тут хоч густа, та коротка. Ті гірські пасовиська названі "яйла", надали й назву цілій кримській верховині.

На Кавказі розвиток гірських рстинних полос найзначнішій. Ліси сягають тут місцями до висоти 2500 м і складаються з різних пород дуба, вяза, граба, бука, липи, клену й ясеня. Чатинні дерева заступлені величними ялицями й смереками осібних пород, деревистим ялівцем, тисом. Цікаво, що найвище під горішню межу лісів підбиваються на Кавказі береза й сосна. В низших регіонах доходять кавказькі ліси, з осібна на південному склоні до субтропічної буйности й непроходимости. Повище лісової полоси простягається область низьких гушавників /кавказького рододендрону й червонолистої азалеї/ і область полонин, вкритих розкішною травою. Та нема тут живописного життя питомого карпатським полонинам. Коли вкінці наближаємось до 2700 м висоти, стає підсонне вже й для зілля й трави засуворе й тільки мох та лишай посполу з альпійськими кущами вкривають скалисту цілину. Повище 2700 м /на заході, далі на схід 2900 - 3500 м /висоти Кавказ вкритий вічними снігами.

XXXIII. ЗВІРИННИЙ СВІТ УКРАЇНИ.

Звіринний світ - предмет зоографії або географії звірів - на Україні більш одноцільний як рослинний. Україна належить у цілості до одної великої звіринної держави т.з. північної або палеарктичної, бореальної, що обіймає цілу Європу, північну Африку й майже цілу Азію. З чотирьох субрегіонів цієї звіринної держави сходиться в межах України три: європейський, середземноморський і сибірсько-туранський. Україна лежить майже ціла в європейському субрегіоні, тільки південний Крим і закарпатська Чорноморщина належить до середземноморського, західний беріг Каспія до сибірсько-туранського субрегіону. Крім того простір України великий, її рослинні пояси різnorodні, а наслідком того й звіринний світ виказує доволі значні різниці. Інакше звірина живе в горах, інакше в лісовій поясі, інакше на степах. Бо звіря так зависиме від клімату й рістні, хоч може легко приміятись до різних природних обставин.

Від часів ледової доби підлягла звіринність України не менчим змінам як рістня. В передледовій добі була фауна України що найменше субтропічна й дуже багата. Жили тут тоді різnorodні малпи, великі хижаки котячого кодила /махайрод, лев, барс і т.в./, гиени, мастодонти, однороги - елясмотерії, дінотерії, трогонтерії, дикі верблуди, коні, більші від струсів птахи і т. и. Холодне клімату й ледова доба заставили цю теплолюбну фауну відступати на південь. Та все таки й під час самої ледової доби жили на українських землях величезні хижаки /як печерний тигр і лев, печерний медвідь і гиена/ і грубошкірі велитні, як мамут і носорог, а разом з ними такі менчі звірі, що їх нині подібуємо в степах і тундрах підбігунових країв /рени і т.и./.

Всі згадані великі звірі згодом вигинули, тепер остали тільки

іх кістки, або й інші останки в землі. Деякі, головню менчі зьвірі разом з ледищами вернули на північ. На іх місце прибули на Україну спершу степові зьвірі від полудня й сходу. Колиж степ став відступати під напором ліса, заселили Україну від півночі, сходу й заходу лісові зьвірі, питомі до кині Європі й північній Азії.

Від того часу /альювіяльна доба/ зьвіринність України не підлягала ніяким природним змінам. Натомість штучні зміни були великі й спричинив іх чоловік. Ця діяльність чоловіка починається вже з дуже давньої давнини передісторичних часів, але дійшла до найбільшої натуги аж в найновіших часах. Чоловік винищив зовсім, або дуже обмежив багато зьвіринних пород, чи то шкідлих для нього хижаків, чи ужитних своїм мясом або футром зьвірів. Вирубуючи ліса, він нищив або обмежував лісові зьвірята. Утворюючи своїми полями культурний степ, він промощував степовій зьвіринній дорозі аж у серце Європи. Але головня діяльність чоловіка таки була більше грабіжна як перемінююча й страшенно знищила давне зьвіринне багатство України. Ось що пише про нього літописець середки ХУІ віку: „Зьвіря в лісах і по полях така сила, що зубрів, диких коней і оленів бють тільки для шкіри, а з мяса беруть тільки хребетні, товотіші части, решту кидають - так його дуже багато. Оленець і диких кабанів зівсім не вживають. Диких кіз та кабанів така маса перебігає зимою зі степів в ліса, а літом з лісів у степи, що селянин бе іх тисячі. На річках дуже багато бобрових гнізд. Птахів сила предивна, весняном порою хлопці набирають велитенську силу яець диких качок, гусей, журавлів, лебедів, а пізніше налапууть повні хижі молодих птахів. Собак годують зьвіринним мясом і рибою.“ В ріках було так багато всілякої риби, що як було з весною кинути спис у воду, то він сторчав просто - така була густа риба. Інший очевидець ХУІІ-го віку оповідає, що сам бачив, як закинувши невід при устї Орелі, витягнуло більш як дві

тисячі штук риби, а найменчі були довгі на стопу. Аж вірити не хочеться! Та треба повірити очевидцям, бо ж знаємо, що ще в XVIII віці многочисна Запорізьська Січ кормилася головно звіриною й рибою, добуваючою на поглядно невеликім просторі запорізької території.

Тепер з того колишнього багатства дуже мало осталося. Лісова полоса України, хоч багатша тепер на грубого звіря як середина й західня Європа, та таки дуже збідніла. З родини вовків, дикий кіт і рись стали рідкі й зустрічаються вже лише в Карпатах і на Кавказі, рись і на Поліссі. Медвідь, що колись по всіх лісах України був частий, тепер також обмежений на згадані три області, де ще найбільше лісів до нині удержалось. Натомість вовк і лис, борсуки, тхори, куни, горностаї, видри й інші менші хижаки удержались скрізь по Україні хоч і в зменшеном числі. З рослинної фауни звірів тур вигинув ще в княжих часах, зубр удержався лише завдяки урядовій опіці в Біловезькій пущі й північно-кавказьких пралісах, лось лише декуди на Поліссі, олень лише в Карпатах і на Кавказі, козиця й козоріг тільки на Кавказі. Лишень серна й дик удержались ще майже всюди по лісах України. З гризунів заяць всюди доволі частий, таксамо вивірка. Бібр, що колись водився по всіх українських ріках і озерах, вже близький повного загину й обмежений на найнепрístupніші багна Полісся й гірські ріки Кавказу. Скількість пташині також дуже зменшилася. Велика хижа птиця як орли й соколи гніздяться вже майже тільки в Карпатах і на Кавказі, рідко де по низових лісах, готурі, орябки й тетереви лиш в найгустіших лісах ховаються, навіть дрібної зерноїдної й комахоїдної птиці стало багато менше, головно завдяки нерозумній сільській дитворі, що нищить гнізда цих найліпших оборонців наших садів від шкідної комашні. І водяна птиця дуже збідніла числом, найбільше змаліло журавлів і чанель, менше вже диких качок та гусей, водяних курочок, цурів

ширились далеко на захід і північ, роблячи великі шкоди хліборобам. Такі є полеві миші, хомяки, суслики, - ховраки, що слідкуючи за штучно поширеним степом сягнули аж у середню Європу.

---000---

Не можуть на цім місці дати ширшого наукового образу рослинного й звіринного світу України, хочу ще пару стрічок присвятити ужитним рослинам і домашній звірині.

Відповідно до всієї природи, зокрема до цілини й клімату України, головними ужитними її рослинами є збіжа, всі інші пожиточні рослини мають для України менше значіння. Україна є найбільшим і найбагатішим збіжним краєм Європи.

Головним збіжем України є пшениця, яка на південній Україні займає поверх половини посівної площі, однак і в останніх землях України /з винятком верховинських/ відграваеть значну роль. Навідворот жито виступає на півдні дуже слабо. Зате є воно головним збіжем на північній і північно-західній Україні. Ячмінь всюди по Україні частий, найбільше його сіють на півдні, головне на вивіз. Овес саме там найменше буває сіяний, зате більше в північній половині України й в Карпатах, де становить головне хлібове збіже Бойків і Лемків. Гречка стрічається часто здовж північної межі чорнозему на північному Поділлі, Волині, в Чернігівщині. В південних степах вона не удається через посухи, натомість просо, розповсюджене в цілій чорноземній пелосі, удається добре й на південних степах. Кукуруза садяться на більші розміри лише в південно-західній частині України: на Покутті, південнім Поділлі, в Бессарабії й Херсонщині, крім того на Підкавказзі.

Зі стручкових рослин мають значіння горох і вики по полях, біб і фасолі по огородах коло хат. З бульбастих рослин найважливі-

ша картопля. Її садять найбільше на західних межах України: на Підляшші, Західнім Полісся, в Галичині, в інших землях України її мало, та її значіння щораз більше. Буряки, ріпа, редька розводяться по огородах, цукрових буряків розводять задля виробу цукру на значних просторах середньої України. З інших яри дуже розповсюджені капуста, морква, петрушка, цибуля, часник, однак яринне огородництво загалом мало на Україні розвите. Гарбузи, дні, кавуни, огірки плекаються головню по бантанах південної України, а в північній хоч і водяться, та не так багато. Як олійні рослини мають значне розповсюдження соняшники й ріпак. Коноплі й льон, всюди управляні, дають крім того прядиво. Мак сіють на Україні не лише в огородах, але місцями й на полях. Тютюн по всій Україні добре вдається. Його управляють найбільше на Лівобережжі й на півдні України.

Завдяки теплому літу й погідній осени підсонне України дуже надається до плекання садовини. Найкраще вона удається на Підкарпатті й Закарпатті, Покутті, Бесарабії, Поділлі /Дністревний яр/. Тут зустрічаємо найгарніші пероди яблук, груш, слив, вишень і черешень, також морелів і волоських орехів. Інші лісові й лугові землі України хоч і надаються для садівництва, та дають уже не так добірну садовину. В широкх степах садовина не хоче рости, кнба в захищених місцях і при пильнім піклуванні. Зате можна тут розводити морелі й полудневі сорти яблук та груші. В Криму й під Кавказом для садів підсонне найліпше, там їх розводять на великі розміри, плекаючи крім найважніших сортів наших овочів також морелі й брескви.

Винна лоза находить у цілій південній Україні прагідне підсонне й цілнуу. Її північна границя йде здеж течви Дністра від Заліщик і Кам'янця на Полтаву, Ізми, до коліна Дону й Волги й північного Каспійського берега. Й поза цю лінію пр.

у Києві, Харкові виноград доспіває та вже не в кожний рік. Найбільше винової лози розводять в Бессарабії, в Криму й на Підкавказзі, менше на південній Поділлі й на Запоріжжі, в долині Дніпра.

Домашня звірня на Україні така сама як і в інших землях уміреного підсення Європи. Тільки на самому півдні й сході зустрічаємо ще буйволів і верблюдів. Рогата худоба належить переважно до т.н. української раси. Вона сірої масти, велика, кетиста, сильна в ногах і до тягла добра й на мелеко не вбога. На південно-західних межах України водиться й угорська раса худоби з величезними рогами. В останніх часах почали по Україні сильно розповсюджуватись голландські, швейцарські й тирольські раси рогатої худоби. Кони належать на українських землях до різних мішаних пород. Найгарнійша раса - українська, що її розвели були запорожські козаки в давнину - середньо велика, дуже кріпка й скоро та й до роботи непогана. Чорноморська порода цієї раси, виплекана козаками на Кубанщині, широко славиться своїми прикметами. Дуже гарна також гуцульська раса гірських коней - малого зросту та дуже сильна, в горах одинока. Селянські коні західньої України є мимо свого нещасного вигляду, для бездонних деріг неначе сотворені.

Свиней годують на Україні багато, звичайно московської, коротковухої породи, на західній Україні польської, в Бессарабії й Криму кучерявої південної породи. Що до овець є Україна одним із найбагатших країв Європи. Годують не лиш місцеві породи / між ними славна решетилівка / але й тонкорунні заграничні / меринеси і т.я. / голівно в луговій і степовій полосі. Кіз не багате держать, хіба на Кавказі дещо більше. Так само осли, мули, буйволи й верблюди в головнім обмежені на південку Україну.

Що до домашньої птиці в Україні найбагатішим краєм Східної Європи. Бджільництво теж дуже розповсюджене, найбільше на Дніпрому березі й на Запоріжжі. Паличі годівля шовківниці ще слабо розвита, хоч тутові / морвові / дерева сливи по цілій Україні знаходять пригідні кліматичні обставини.



