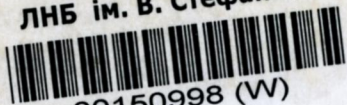


ДАРУНОВИ

8

ЛНБ ім. В. Стефаника



00150998 (W)

+ Карта



2012



Гарунок  
Лворської У.

US

Львівській  
науковій  
бібліотеці  
ім. В. Стефаника  
АН УРСР

300 1/2



Популярна бібліотека „ЛАН“  
№ 5—7.

---

**С. Рудницький.**

*Професор Львівського університету.*

# Коротка ґеоґрафія України.

---

З 66 малюнками і картою (мапою).



Київ.—Львів. 1910.

З Друкарні 1-ої Київ. Друкарської Спілки. Трьохсвятительська 5.

563546

1

2np

ВІСНИК НАУК

ЛНБ



ЛНБ ім. В. Стефаника  
АН України

200 1192



Фізична географія.

## З М І С Т:

Вступ. Географічне положенє України . . . . .	5
Чорне море . . . . .	10
Загальний огляд і історія української території . . . . .	16
Карпати . . . . .	20
Бескид і Горгани . . . . .	28
Чорногора . . . . .	36
Підкарпатє . . . . .	40
Кримські і Кавказські гори та їх підгір'я . . . . .	42
Поділе . . . . .	49
Покутсько-Бесарабська височина . . . . .	57
Розточє . . . . .	60
Волинь . . . . .	62
Правобічна височина . . . . .	65
Підлясє . . . . .	70
Полісє . . . . .	72
Лівобічна низовина : . . . . .	74
Лівобічна височина . . . . .	78
Донецький кряж . . . . .	83
Чорноморська низовина . . . . .	85
Українські ріки . . . . .	86
Клімат України . . . . .	119
Ростинний і звіринний світ України . . . . .	135

---



## Вступ.

### Географічне положенє України.

Багато на землі ріжних країв. В кождім инакші гори, височини, низи, ріки, в кождім инакші клімати ростини і звірі, народи і держави.

Дуже цікаво і потрібно чоловікови знати про ті чужі краї, яка там природа і як там люди живуть. Тому то вже більш 2000 літ, як почала ся наука про землю і її поверхню—географія (грецьке слово, по нашому значить опис землі, землезнавство).

Географія займаєть ся всією землею, для неї всі краї однаково важні та цікаві. Але кождий чоловік, що хоче де що довідатись з географічної науки, повинен перш усього добре знати свій край, свою отчину, де він вродив ся і зріс, той край де батьки його жили з давніх часів, захищали його своїми грудьми від ворогів, поливали своїм потом та кровю.

Ще не так то давно географія займала ся лиш, державами і то тільки самостійними пр. Росією, Англією, чи що. Описувало ся в таких географіях звичайно скільки в якому царстві людей, які там городи, а як що який нарід не мав своєї держави, так про його в географії рідко і згадувало ся. Тепер географія не та стала. Вона говорить рівномірно про всяку країну, для неї кождий край, кождий нарід мають однакову вартість бо тепер не тільки держави і городи, а вся природа краю важна для географії. Тепер кордони (гряни-

ці) між державами для географії майже не мають значіння, вона ділить краї по ріжницї природи, отже перш усього по будові їх поверхні, але також по різних иньших їх прикметах. Тепер можна описувати простір землі, зайнятий якимсь народом, так само як колись описувано лиш простори зайняті державами.

От і я в отсій книжечці задумав описати коротко простір землі, що заселений українським народом. Мало ще між сим народом свідомости, через те й землю свою він зове ріжно: Полішук—Полісєм, Гуцул—Верховиною, Харьківець—Слобожанщиною і др. Багато, багато різних місцевих назв мала і має наша отчина, а мало хто подумає, що все те є одна земля, один край—Україна. Багато є таких, що звать себе Малоросами, а свій край Малоросією. Та се ймення не наше, а чуже, тому і не зовсім придатне. Так само назва Русь-Русини, що її загально уживають в Галичині, Буковині і Угорській Руси. Вона удержала ся тут від давних часів, одначе вона теж не підходить бо відноситься до всіх трьох руських народів і всіх їх земель разом, України, Білоруси і Московщини.

Ми вживаємо назви: Україна, Українець, вживали її наші великі прадіди, що зробили її славною. Ми Українці, земля де живемо зоветь ся Україна, чи вона під Російською державою, чи під Австрією чи під Угорщиною. Бо хоч і ділять її кордони, хоч розірвана вона на шматки, але ж оден нарід що її заселює, з одною мовою, вдачою та звичаями. Та не тільки нарід лучить українську територію в одну цілість. Україна також з иньших оглядів мусить бути вважана за виразно зазначену одноцільну територію\*) серед иньших територій Европи. Навіть серед незалежних держав мало таких, щоб могли зрівнятись з Українською такою географічною особистостю. Черноморська одноцільність височин,

---

\*) Територією зветь ся земля чи область, що належить в цілости своїй одному народови.



опера о Східні Карпати і гранітною грядою, сягаюча по Азовське море, своїми межами майже зовсім припадає на границі України. Дають і ріки Україні багато одноцільности, ще більше клімат, ростинність та звіринність, як далі побачимо.

Україна лежить межі 43-им і 54-им градусом північної географічної ширини та між 21-им і 47-им градусами східньої довжини від Грініча. Коли поглянемо на географічну карту і пошукаємо серед рівнолежників та полуденників, то найдемо нашу землю в південній частині східньої Європи вже на пограниччю Азії. Від піднебесних Татерських гір, соняшної Гедалі і величної Чорногори, від срібнолентого Сяна, темної Біловежської пущі і бездонних болот Поліся, по оспівані устя (гірло) синього Дунаю, по Чорне море, велитенський Кавказ і далекий рудими степами оторочений Каспій, простяглась наша рідна Україна. Більш як тисячу двісті років сидить на тій просторі Український нарід і не тільки що задержав свої споконвічні межі, але і розширив їх значно. І то серед страшених злиднів, кривавих війн, без власної держави, гноблений з усіх боків. Коли иньші народи пр. Французи, Італійці, Еспанці задержали свій край від віків—не диковина, бо вони відділені від сусідів високими горами і глибокими морями. Але що Українці змогли удержатись на своїй відвічній землі яко самостійний нарід, се доказ великої сили їх та терпіння.

Бо Україна лежить на самій окраїні Європи, на одній з найлегчих і найкоротших доріг з Азії. Не даром співає народня пісня: „Ой біда, біда чайці небозі, що вивела діток при битій дорозі!“ Таке окрайне положенє, було для України на протязі цілої тисячі літ страшенно некорисне і небезпечне. Бо історична доля звязала Україну її положенєм не з тою частиною Азії, де з покон віку сиділи культурні та багаті азійські народи, а з степовою половою Азії. На ній з давніх давен мали свій притулок розбишацькі, степові кочевики, Хо-



зари, Печеніги, Половці, Татарва. Раз-по-раз виходили вони звідти величезними ордами, чорноморськими степами неначе гостинцем сунули на південний захід, бо туди їх манили давні, культурні, багаті землі. Більш як тисячу літ проходили і кочували ті хижакі по степах південної України, заливаючи її морем крови, пожежі, безконечного горя, і то було дійсне лихоліте Українцям. Так вже судила доля що вони вічно мусіли боротись з ними. На долю Українців випала тяжка необхідність не тільки себе, та свою землю боронити, а разом з тим захищати від нападу кочевників ті держави, що полягали на північ та захід від України, бо перш ніж пройти туди кочевники мусіли перейти через Україну. Вони то мусіли боронити своїми грудьми цілу Европу перед азійськими ордами і тратили в тій нерівній боротьбі давню культуру і державу.

Не вигідним було окрайне положенє ще через те, що воно віддалювало Україну від культурних країв і народів західної і середньої Європи. Доки висококультурна Византія (Греція) була сильна, доти легко йшла культура на Україну широким руслом Дніпра. Колиж Византія ослабіла, попала вкінці в руки Туркам, Україна, на відразу опинила ся далеко від культурних осередків Європи. Сусіди Українців з західного боку: Поляки та Угри доки були незалежними мало прийняли західної культури, Українці не могли від них багато навчитись а Москалі зачали культуру приймати з двіста літ тому, тай то ще дуже слабо її у себе утвердили.

А про те окрайне положенє має і деякі добрі сторони. Україна на значнім просторі полягає над берегом, а морем легка і дешева дорога в цілий світ. Сусідство з Азією тепер вже не небезпечне, а навпаки користне. Тепер азійські кочевники присмірніли, деякі подали ся в турецьку землю, а в степи, де вони колись гарцювали, став здавна йти український хлібороб і оселювати ся на них. І відвоював те плугом, що колись його предки не змог-

ли за собою удержати оружем. Українська колонізація \*) тепер нестримною струєю йде в Крим і північні Кавказські краї і недовго мабуть ждати, коли вона їх зовсім залле.

Крім того лежить Україна саме на найкоротшій сухопутній дорозі з західної Європи в середню Азію і Угрію—багаті і ласі для європейської торгівлі краї. В будучині отже може мати Україна велике значине для звязку і торгівлі Європи з Азією.

Простір України більший иньшої якої небудь європейської держави (з виїмком самої Росії) і доходить до 850000 квадратних кільометрів або до 750000 квадр. верстов. Ні оден з європейських народів за (виїмком хиба Москалів) не займає такого великого простору, як український народ. Булоб де зажити на славу і розвинути багате економічне і умове житє. Так щож! „На нашій, не своїй землі“ як казав батько Тарас, мусів український нарід зазнати багато лиха.

---

\*) Колонізація—заселенне.



## Чорне море.

Не має мабуть в цілій великій природі сильнішого вражіння, як од моря, коли вперве його побачимо. Перед нами безкрає синяве зеркало, що зливається десь далеко-далеко з небозводом, позолочене соняшним промінєм в день, або посріблене місяцем в ночі. А який се величний вид, коли воно розіграєть ся, жбурляє велитенськими кучерявими хвилями на беріг, немов би хоче його зразу знищити; пінить ся і скаженіє, то реве то гудить аж луна йде далеко навкруги.

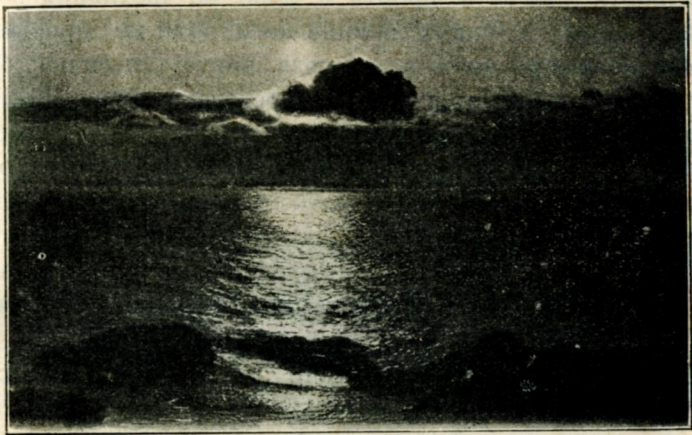
І не тільки на окрему людину, чи вона з простих буде чи з „інтелігентів“ вражінє моря велике—цілий наш нарід дав в своїх піснях наглядний доказ, що в його житі море відіграло важну ролю. В безлічи народних пісень чи то любовних, чи козацьких чи чумацьких співаєть ся про море. І не дивно се. Чорне море, до якого відносять ся поезія нашого народа, мало в його історії велике значінє, якого не забула народня минулість. Кілько то культурних, торговельних, воєнних сторінок української історії вяжуть ся з тим морем, що колись звало ся „Руське море“! Кілько то української крови змішало ся за тисячу літ з його хвилями!

Само по собі Чорне море обсягом не велике (450000 квадрат. кіл. або 394000 □ верстов), менче як дві третини української землі. Воно належить до типу середземних, себ-то до тих що зо всіх боків замкнені сушами. Від заходу і півночі окружують його береги Європи, від полудня і сходу береги Азії. Лиш узенькою смужкою,



що зветь ся Босфорською протокою лучить ся Чорне море коло Царгорода з Мраморним морем, а звідси через Дарданельську протоку з Середземним морем, котре є частю Атлянтійського океана.

Вже через свою замкненість не може Чорне море мати великого значіня для світового мореплавства. До того ще й береги його такі, що мало при них є пристаней, деб кораблі находили добрий захист од вітру та бурунів і могли б легко нагружатиь та перестоявати. На цілім північнім побережю, де Чорне море



Чорне море у місячну ніч.

обмиває українські землі дуже мало добрих пристаней. Від гирла Дуная, де серед мулких річних рукавів потомки запорожців промишляють рибальством, беріг Чорного моря степовий і низовинний. А проте не плоский і звичайно круто спадає до моря, лишаючи над самою водою вузьку, пісчасту низьку береговину. Ніде не врізуєть ся тут море затокою (заливом) в сушу. Пристань в Одесі, куди заходить дуже багато чужих кораблів за збіжем, штучна, захищена від вітрів і хвиль міцними греблями (молами).

Тільки там, де яка більша чи менша річка або хоч би степова балка сходить до моря, там його крутий

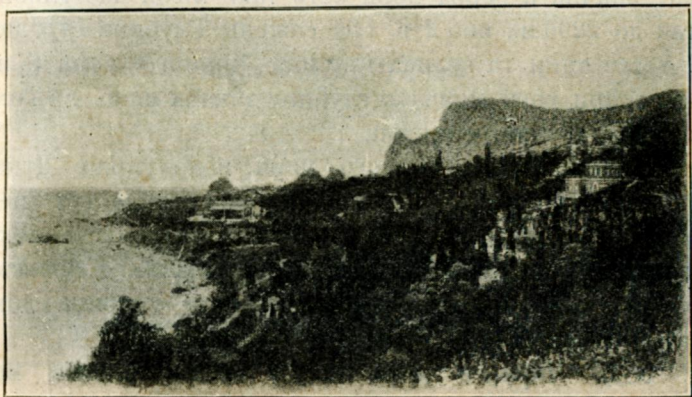
беріг відкривається і бачимо перед собою широко залитий лиман. Виглядає він неначе великий став, бо весь лежить в долині ріки, що його творить. Здебільшого від моря відділений неначе греблею узькою пісочною косою. Коли до такого лиману уходить богата водою ріка, тоді його коса продерта в однім або в 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 трохи солонувата. Коли в лиман уходить мала річка, то в неї мало води, щоб могла заповнити лиман та пройти в море, бо на лимані вода дуже парує. У таких лиманів коси ніде не прорвані. Вони не мають течії а їх вода парує так сильно, що лишається в них лиш солонина—пресолонина юшка. Такі є лимани: Куяльницький і Хайджибейський коло Одесси, Тилигульський і багато інших менчих. Вода і болото в тих лиманах, коли в них купатися дуже помагають від різних хороб, тому то що року літом багато хорих туди приїжджає. Для морських кораблів води в лиманах мало, і пристані там не здалі. Лиш в лиман Бога можуть входити невеликі морські кораблі до пристані в Миколаєві. Навіть великі лимани Дністра і Дніпра для мореплавства не дуже придатні, хоч люде могли би там легко спорудити добрі пристані, поглибивши їх дно і вичерпавши муляку на глибині, як се робило ся до сього часу. Робить ся таке великими пливучими машинами, що вичерпують землю.

Від Дніпрового лиману аж до Перекопу беріг низький з пісковими косами. Кримські береги, хоч і мають ще прибережні озера та лимани, вже дуже відріжняють ся від иньших: вони щораз вищають. Врізалась в них глибоко дуже вигідна для кораблів севастопольська затока (залив). І в тій затоці користують ся найкращою гаванню для кораблів. А вже південне побереже Криму цілком високе—гористе. Стрімкими скелями підносять ся з моря відразу високі гори. Скажено буть ся об них морські хвилі і віковічна їх робота порозкришувала гори і по-



порозбивала. Живописні скелясті виступи, роги, надводні і підводні скелі каменюки попадають ся 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 і, тому то й приїздить сюди багато хорих на сухоти а російські вельможі мають тут серед розкішних садів свої палати.

Від Федосійського заливу берег Чорного моря знов стає низчий, але на цілім Керченському півострові ще досить високий, хоч не гористий. Сей півостров кінчить ся над Керченським проливом, що звязує Чорне



Побережжя Чорного моря (Алупка).

море з Азовським. Азовське море ціле схоже на оден великий лиман, береги має низькі і плоскі, повні маленьких лиманів і прибережних озер пр. Устюкський і Міюський лиман, Молочне озеро, а лівобіч Дону лиман Ейський, Бейсугський, Ахтирський. Темрюцький, Таманський, Кизильташський і багато інших. А вже найцікавіший на Азовським морі Сиваш або Гниле море.

Се величезна затока з чудернацько пошматованими берегами. Літом Сиваш дуже підсихає і стає при березі багnistим солончаком. Від Азовського моря відділяє Сиваш довжезна (111 клм., або 104 в.). піччана коса (Арабатська). Цікаві й інші коси на Азов-

ським мори пр. Бирюча, Обиточна, Бердянська, Довга і др., всі виходять далеко в море.

До української території належить ще один клапоть чорноморського побережа, а саме підкавказське побереже чорноморського округу. Воно стрімке і гористе, дуже розмите морськими хвилями. Є тут кілька гарних заток пр. Новоросійський і Геленджик, але кораблям не завжди безпечно там стояти, бо від гір дме часто дуже сильний вітер.

Чорне море як на свою величину дуже глибоке. Зараз коло берегів Крима і Кавказа його глибина стає дуже значна а серед моря єсть такі місця що глибина сягає до 2200 м., або 2 в. і 30 сажень. Глибина страшенна. А все таки та велика глибина Чорного моря більш як в чотири рази менча за глибину деяких місць на Тихім або й Атлантичнім океані.

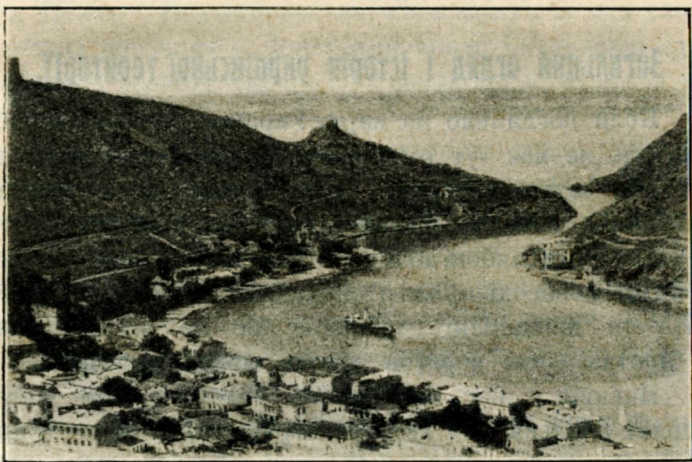
Північна часть чорного моря коло гирлів Дуная, Дністра і Дніпра вже не так глибока; нїде тут нема більшої глибини як 200 м. (90 сажнів) а на великих просторах тут глибина доходить ледви 50 м. (24) с. Азовське море вже цілком мілке, найбільша його глибина доходить 15 м. (2 саж.)

Вода Чорного моря як і у всякім иньшій мори солонна, але до Чорного моря уходить багато великих рік і приносить багато прісної води. Само ж Чорне море не дуже велике і замкнене з усіх боків, а через те й вода в нїм дуже висолоджуєть ся. В Чорнім мори є лиш 22 части соли на 1000 частин води і то лиш у глибині, підчас коли звичайно в мори буває солоних частин 35 на 1000. На поверхні Чорного моря, де його вода перемішана з солодкою водою рік, соли ще менче бо ледви 18 або й 15 частей на 1000, в Азовськім мори ледве 10. Відзначаєть ся притім чорноморська вода тим, від иньших вод земних морей, що найбільш прозора. Спустивши білу тарілку можна її бачити ще в глибині 77 метрів (або 36 сажнів).

Чорне море дуже не спокійне, щораз зриваєть ся вітер і здіймає хвилі, вишиною, до 10 м. (4 $\frac{1}{2}$  сажнів).



Ще в старовину перед Різдвом Христовим славилось Чорне море своєю бурхливістю і небезпечністю. Багато людського добра, і життя воно потопило, багато розбило і грецьких кораблів і турецьких галер, не один англійський чи російський пароплав. І не одна козацька чайка у Чорному морі поринала-потопала, об білий камінь розбивалась, або в чорну турецьку землю заганялась бурею, що про неї до нині співає давня дума.



Затока на Чорному морі (Балаклава).

Будучи зі всіх сторін замкнене, Чорне море немає правильного приливу ані відливу, як його мають всі окіани і отверті моря. Так само не має на Чорнім морі великих і сильних течій морських. Здовж чорноморсько берега України йде лиш слаба течія води від сходу на захід. Дуже багате Чорне море всякою рибою, хоч в більших його глибинах повно отруйного сірчаного газу і ніяка жива тварина там не може пробувати. Осетри, стерляди, кефаль, бички, барабули і пребагато иньших риб табунами плаває близь поверхні Чорного моря і заходить в лимани та гірларік. Майже все побережжє населене займаєть ся рибаль-

ством, багато тим промислом людей годується. Добувають багато соли з морської води, напускаючи її в мілки ставки, щоб випарувала і оставила сіль. Колись, доки не було залізниці годувало Чорне море не тільки своїх набережних рибалок, але й тисячі чумаків, що їздили що року цілими валками на чорноморське побереже за сіллю і сушеною рибою, набирали її на скрипучі вози запряжені круторогими волами і розвозили по цілій Україні.

### **Загальний огляд і історія української території.**

Коли поглянемо на карту України, то зразу ж побачимо, що не має тут тої ріжнородности, яка є в середущій або західній Європі. В Німеччині чи в Франції, там бачимо високі, довгими хребтами простяжені гори—між ними глибокі долини з бистрими річками, то знов де ниде невисокі кряжі з округлими верхами, в гурток збиті, то живописні горбовини або не широкі низи. На протязі сотні верстов все те можна побачити.

Інакше у нас на Україні. Можна в яким небудь напрямі і кілька сот верстов переїхати, а зміни в краєвиді або зовсім, невидно або, як і видно то дуже малі. На Україні багато занадто тої однастайности, і сим вона до певної міри схожа на всю східну Європу. Правда не така то вже однастайність, як в Московщині, де безконачні рівнини прямо мучать око мандрівника. Бо є на Україні височенні, вічним снігом вкриті гори, є й низші верховини, з високими з живописними горбами і глибокими ярами, багністі низи і широкі могилами вкриті степи. Лиш в середній і західній Європі ріжнородні краєвиди, міняють ся на малім просторі, на Україні все йде на великі розміри, а вигляд поверхні землі простійший.

Вздовж південних меж України простягається в двох місцях перервана полоса пасмових гір. Складають їх три гірські системи: Карпати, Яйла (Кримські гори) і Кавказ.

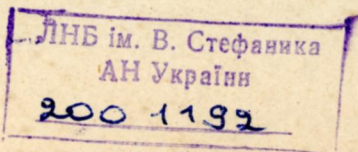


Всі ті гори понижують ся поволі на північ до своїх підгір'їв. За підгір'ями Яйли і Кавказа починають ся зараз таки великі низи Чорноморський і Надкаспійський і простягають ся широкою полозою. Під Карпатами є тільки узенька несущільна низова полоза а за нею зараз простягла ся велика область чорноморських височин, що обіймає Розточе, височину Волинську, Подільську, Покутсько-бесарабську і Правобічну По за тією височинною областю простягли ся від півночі і північного сходу низини: Підлясе, Полісе і Наддніпрянська. Обмежують їх від сходу Лівобічна височина і Донецький кряж. Се головні орографічні \*) області української землі, що існують в наші часи.

Колись Україна не була такою як тепер. Був перед сотнями мільонів літ час, коли вся земля була розпалена неначе ростоплене на огні желізо і ся огнена куля кружила кругом сонця в світових просторах. Але поволі від страшеного холоду, що полягає взагалі в левітовому просторі по за межами повітря, земна куля стала холонуті і вкрила ся в кінці твердою, камяною корою отра з годом дуже потовщала.

Всякий знає, що кожда річ горяча коли стигне, корчить ся. Спечім яблуко чи бараболю і даймо їм прохолонуті, і побачимо як їх лущина в однім місці западеть ся, в другим надметь ся, там візьметь ся зморшками а там аж трісне. Так само було і тепер є з нашою землею кулею. На протязі мільонів літ вона застигає і корчить ся, одні частини її цїпкої кори здавна підняли ся вище—се суші або контіненти; иньші частини земної кори на великих просторах запади і їх залили океани і моря. Де кора землі поморщила ся, там витворились складчасті фалдові гори, де потріскала на скиби, там встали величезні масові гори. Подекуди камяна кора землі тріснула так, що огнено-ростоплені маси нутра землі

\*) Орографія—опис гір; так в географії зветь ся та частина що розглядає будову і утворення гір. (Ред.)



можуть виходити на її поверхню. Вогонь, дим, попіл і розплавлене каміня, на подобу розпаленого желіза в чугуннім заводі, виходять на верх і з усього того наспається иноді висока гора, на вид неначе круглий стіг. Таку гору звемо вулканом, а розплавлене каміня, що часом огненою струєю з неї виливаються, лавою.

Подумає може дехто, що суші і моря, гори і низи є творами постійними, тривкими що від початку існування землі остаються без змін. Тимчасом з історії землі (або геології) \*) довідуємося, що там де тепер високі гори та розкішні горбки вже кілька разів на перемену шуміли хвилі широкого моря і знов робилась суша, довідуємося, що там де широкі тепер долини, колись стрімили височезні гори, що потім розкришувалися і розліталися; розмивала їх вода і розвівав вітер так, що тепер ледві слід їх остався.

І на Україні було протягом мільонів літ кілька разів море. Воно заливало раз більші, раз менчі клапти землі а потім знов уступало. Не одного може здивує звідки люде можуть знати, що було на якимсь місці море, коли тоді ще людей на землі не було. Здавалося б що то таки неможливо знати і що учені туманять лиш людей таким балаканєм. Але в дійсности се не так—ось підім до якого каменолому, найліпше до такого, звідки каміня випаляють на вапно. У нас народ каже звичайно, що каміня росте в землі, а як добре виросте, то показується з під неї. Та се зовсім неправдива балачка. Бо придивімся лиш до того каміня, що ламають. Його там великі грубезні шари. А серед каміння повно скаменілих ніби то слимаків, скальок, і иньшої водяної звірини. А в лупаку та писковику часто й цілі скаменілі риби і ящури давних правіків трапляються. Всі ті скаменілі останки се останки звірят, що жили і живуть в воді. Видно отже з сього як на долоні, що той камінь,

---

\*) Геологія наука про землю.(Ред.)



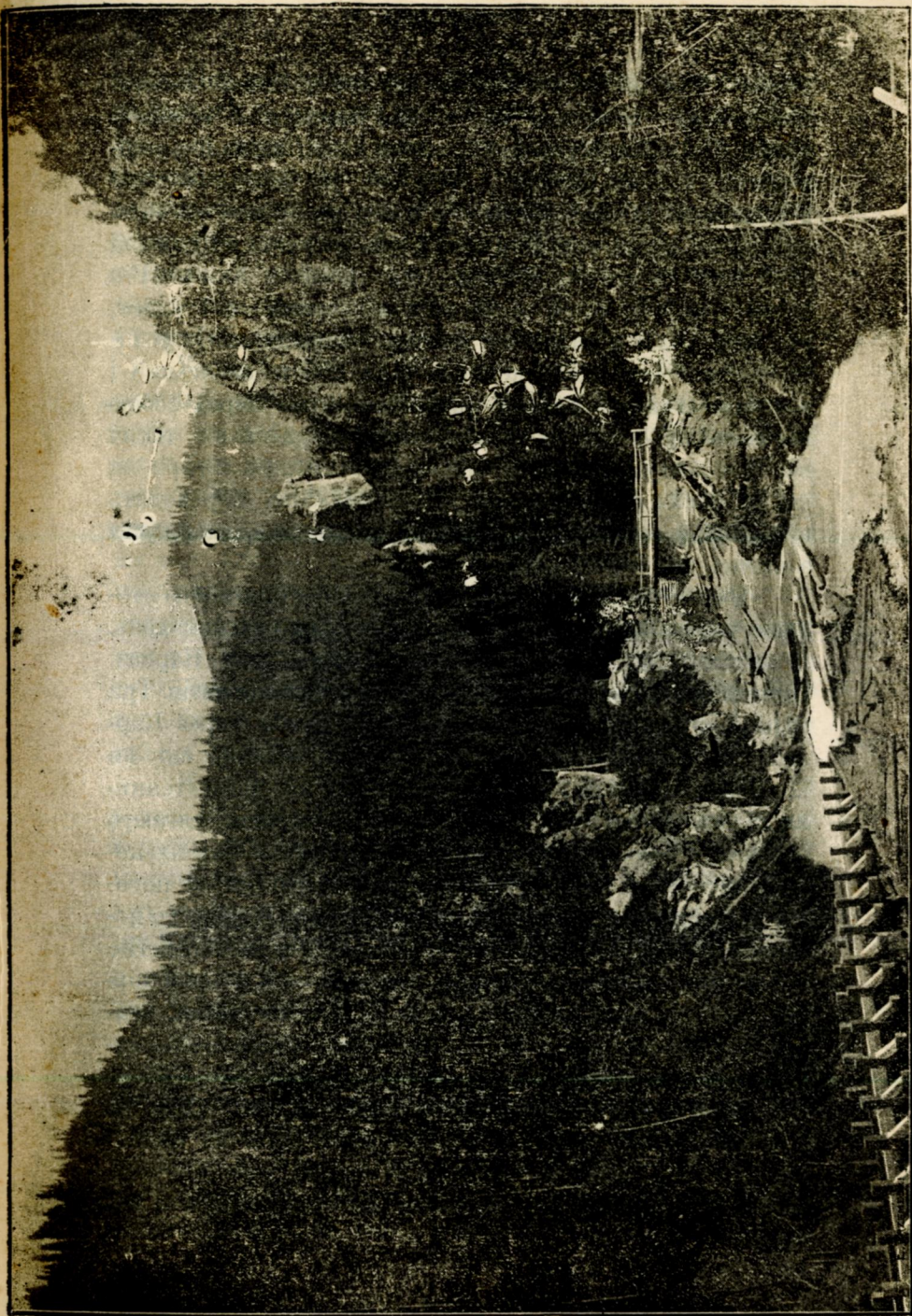
де лежать скаменілі останки, творивсь як раз у воді. Як що коли згубла яка риба, чи рак, то поринала на дно, там її накривав пісок чи намул. А потім все те затвердло і закамєніло протягом мільонів літ.

Инакші риби, раки, скальки, слимаки живуть в морі, инакші знов в прісній воді. Так бувало все від найдавніших правіків. Коли отже натрапимо в камені скаменілі останки прісноводних сотворінь відразу пізнаємо що тут була колись ріка чи озеро і в сих сей камінь творивсь. Коли ж надібаємо в камені закамєнілі морські животини, то можемо з певністю сказати, що він творивсь в морі, яке колись тут бушувало своїми хвилями.

Ось як дізнають ся люди, де були моря в давнину. Та не досить сього. Вчені люди, геолоґи, взяли ся з двіста літ тому до докладного розсліду ріжного каміня і скал та скаменілих в них звірят і ростин (бо і їх є багато в камені). Вони кожду породу скал, кождісеньку скаменілу тварюку розгляділи на всі боки і хемічно їх розкладали і під мікроскоп брали їх. І так дізнали ся вони, що на нашій землі жили в давнину такі звірята та ростини, яких тепер нема, знов же ті звірята і ростини, що тепер живуть на землі, тільки недавно, лиш на який час скорше, як чоловік, явили ся на ній. Цілий ростинний і звіриний світ від початку землі переміняв ся кілька разів основно, і все то через невеличкі та постійні переміни, яким підлягала поволі кожда ростинна чи звіринна порода. Одні породи звірів і ростин, переживши сотні тисяч і мільони літ на землі, загибали цілком, на їх місце розвивались нові. Кождий вік землі мав свої питомі звірята і ростини, що тепер скаменілі в камяних шарах.

Після тих скаменіlostий поділили учені цілий час розвитку землі на пять віків або ер.: прастарий або архейський, старинний (палеозойський), середущий (мезозойський), новітний (кенозойський третичний) і найновіший (антропозойський, четверичний), в яким поя-





Р. Канары. Ріка Ченемомі



вивсь і живе чоловік. Кождий вік ділить ся на періоди і епохи, себто менші протяги часу. В кождім віці, періоді, епосі творили ся ріжнородні скельні породи. З зліпленої ріни—зліпняки, з піску пісковики, з намулу і болота глеї і лупаки, з звірячих і ростинних останків вапняки і т. д. В кождім таким віці вибухали вулкани і виливали річки лави, що потім холола і ставала твердою скелею.

На Україні є скельні шари зі всіх геологічних віків, хоч далеко не зі всіх періодів та епох. Вони і дозволяють нам докладно пізнати геологічну історію нашої території і склад наших гір, височин і низовин.

## К а р п а т и.

Більш як дев'ять десятих частин України займають низи і легко погорблені височини, і напевно дев'ять десятих частин Українців не бачили ніколи гір і не знають навіть, як вони виглядають. Найліпше про се свідчить те, що малесенький горбок серед низів або височин України носить шумну назву гори. Але, як я вже перше сказав, є на Україні аж три системи правдивіших гір: Карпати, Яйла (Кримські гори) і Кавказ.

Величавий стремить в хмари своїми шпилями, вічним снігом вкритий Кавказ, живописними скелями підіймається з синього моря Яйла, але Карпати, хоч не так і високі і не такі живописні як Кавказ та Яйла, українському серцю таки найдорожші. Бо український народ може сто літ тому як сягнув по Кавказ і недавно підбивсь під Яйлу, а в Карпатах сидів він споконвіків. Східні Карпати давня українська територія.

Мешкають в Карпатах і інші народи—на заході Словаки і Поляки, на південь Молдаване. З довгої на 1300 км. (1220 в.) дуги Карпатських гір лиш третина належить до української території.

Ся довга дуга Карпат починається над Дунаєм недалеко від города Відня, а кінчається теж над Дунаєм коло містечка Ржави, де сходять ся границі Угорщини,

Сербії і Румунії. 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 продовженю Балкану, переділені від його північним лукоморем Чорного моря, тягнуть ся Кримські гори Яйла, а далі за Керченським проливом Кавказ. Він знову тісно звязаний з азийськими горами за Каспієм, що йдуть одним рядом аж до найвисших на світі гір Гімалаїв, а звідси далі на південний схід в азийський і австралійський островний світ. Маємо отже перед собою велитенську морщину земної кори, на десятки тисяч верстов довгу. В деяких місцях підносять ся сі гори на кілька тисяч сажнів в гору, в деяких знов переходять в низеньку горбовину, а є й такі місця, де великі кусні запались під водою моря.

Вже з горбів, що окружують Львів, стародавню столицю галицьких князів, видно в погідний ясний день, як синіють на далекім південнім овиді верхи Карпат. Принаджують вони до себе всякого мешканця низів. Три години їзди залізницею, що веде зі Львіва через Карпати на Угорщину — і тісні маленькі стінки, що ми їх бачили зі Львова, стоять перед нами як грізні, темними борами вкриті гірські великани. Їх вершки сягають до хмар, їх боки поорані долинами і яругами, в них клекощать весело по камях кришталевою водою гірські потоки. А вийдемо з трудом на оден з 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 полониц, оповитий хмарами або сянйвий далекою мрякою.

Багато людей, що живуть в містах, що року літом їде в наші гори, щоб роскошувати їх красою та дихнути світом, гірським повітрям. Та мало хто подумає, звідки ті гори саме тут взяли ся, що їх двигнуло в висоту.



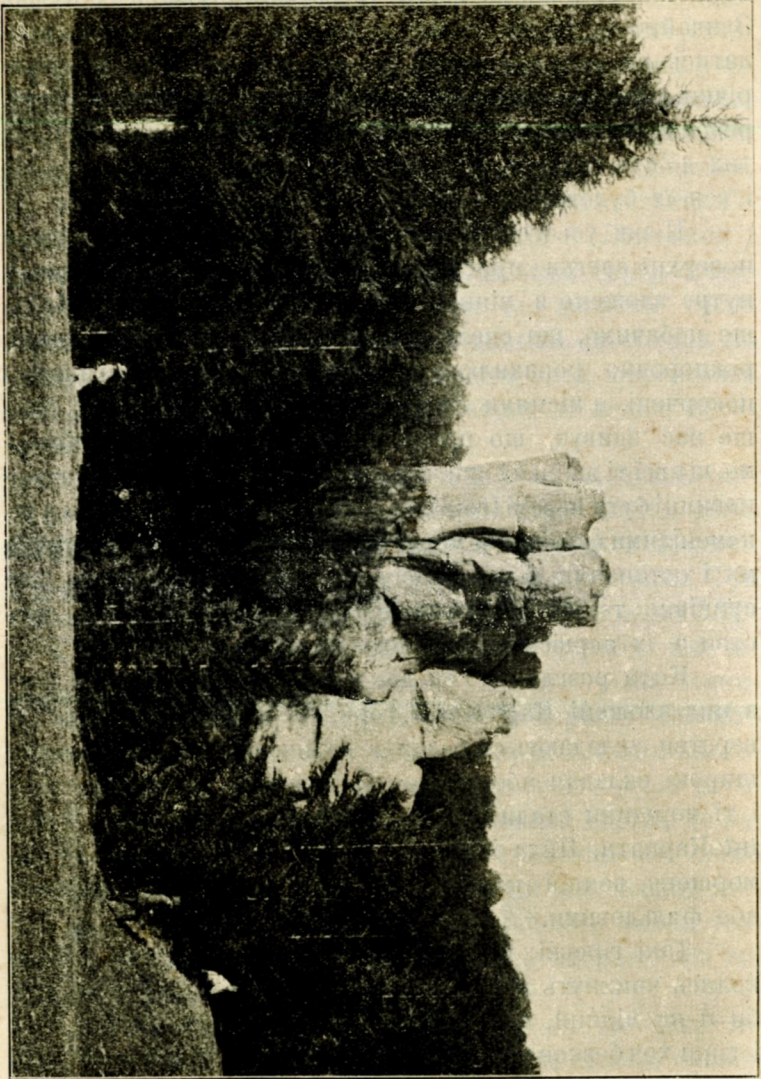
Щоб довідатись, як збудовано якийсь будинок, треба пізнати його внутрішню будову. Так само щоб дізнатись, як творилися гори, треба заглянути в їх нутро. Звичайно ніхто не полізе в середину гори, щоби довідатись як вона збудована. Та сього й не треба. Бо ріки, річки і потоки, жолоблячи свої долини і яруги в горах, розрили їх місцями дуже глибоко. На крутих стінах тих долин видно перед нашими очима роздерте нутро гір і вся їх будова.

Перш усього тут побачимо, що гора лиш на своїй поверхні злегка присипана крихким ґрунтом, а все її нутро зложене з міцної скелі уложеної шарами. Далше побачимо, що скельні шари в горах майже всюди різнородно понахилювані, поперевертані, повигинані і покорчені, а місцями потріскані і поламані. Се тим більше нас здивує, що придивившись близше, зараз пізнаємо, що всі ті шари уложилися колись на морськїм дні, отже повинні бути поземі (горизонтальні) Бо є тут пісковики з закамєнілими останками морських тварин, є лупаки звідтиска ми і останками цілих правічних риб і т. д. Є отже безсумнівне те, що внутрішня сила землі вирушила ті верстви з їх первісного поземого положення.

Коли розглянемося докладно серед тих шарів, що з них зложені Карпатські гори, — побачимо, що всі ті верстви укладаються разом в величезні, на кілька верст широкі складки або фальди. Земна кора тут зморщилася і ті морщини стали горами. Всі три системи гір на Україні: Карпати, Яйла і Кавказ витворилися через таке поморщене земної кори і зуться горами складчастими або фальдовими.

Такі гірські морщини земної кори не вічні. Вони колись зникнуть з поверхні землі. Жоден будинок, хочби й як міцний, не є незмінний і не стоїть вічно, тож і гори хоч безконечно тривкійші і величнійші, поволі розпадаються і розкришують ся. Карпати стоять вже мільони літ і вже помітно змінилися зо внїшнього боку. Видвинули їх внутрішні сили земного нутра, а тут зверху над ни

ми почали працю воздух, вода, рослини. Сї робітники невпинно працюють над тим, щоб загладить всі височи-

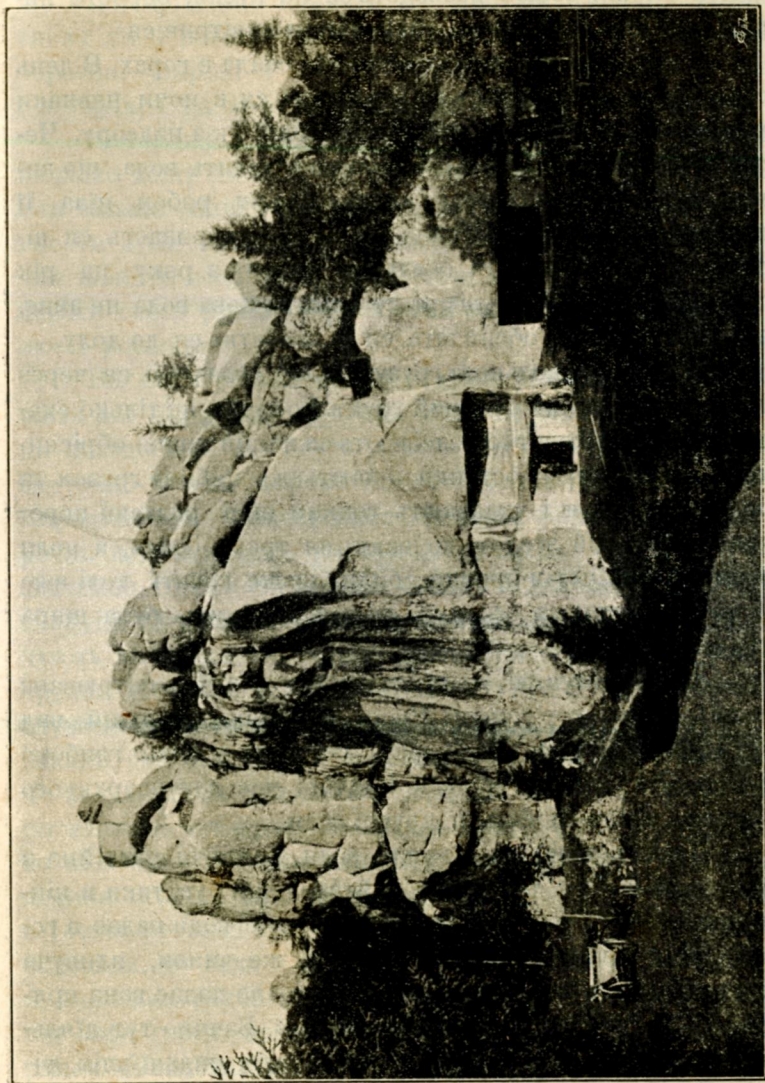


Карпати. Скели в Бубинишу.

ни земної поверхні і йдуть до того, щоб їх цілком за-  
гладити і стерти з лица землі.



Кождий знає, що новопоставлений великий хрест чи пам'ятник має поверхню гладку, нераз мов скло блес-



Карпати. Скелі в Бубнишах.

кучу. Через десять, п'ятнадцять літ він миршавіє, за двадцять чи тридцять літ він вже потрісканий та немов

погризений, за пятьдесят вже й первісний вид стра- тив, так пооблітали з нього кусні кам'ня, а через сто двіста літ він зовсім розпадеться на куски, обросте ли- шаями і мохом. Кажемо тоді: камінь вивітрив ся.

Так само вивітруєть ся камінь і скала в горах. В день скала дуже розігриваєть ся і роздаєть ся, в ночі навпаки холодне і корчить ся, та менше в середині як з надвору. Че- рез те скала тріскаєть ся, в щілини заходить вода, що зи- мою замерзає і розпирає скалу. Таким робом ціла її поверхня стає потріскана, щілиста і вкриваєть ся ві- дприсканим грузом та скельним пилом з року на рік грубше, поки-ж його вітер не звіє, дощева вода не змие, або й він сам не обсіплеть ся та не зсуне ся до долу.

З такого скельного грузу і пилу складаєть ся через довгі роки сипкий родючий ґрунт. Бо зараз, як тільки ска- ла почне вивітруватись, засівають ся на ній лишаї-обрісни- ки і мох. Їх гниючі останки мішаються з дрібним грузом та пилом скельним і укладають тонкий шар родючої поро- ховини. На ній згодом засівають ся трави і зіля, а коли вони гниючи потім приспособили більше ґрунту, тоді вже й корчі та дерева оселяють ся там, де колись була щира скала.

Легко зрозуміти, що протягом мільонів літ вивітруване може далеко поступити. Воно перемінює зверхній вид гір і дуже нищить їх будову, сягаючи досить глибоко у нутро. Але ж ще більше значіне має для зверхнього вигляду гір діяльність пливучої води.

Знає всякий, щ) капля води, падаючи постійно з висоти на камінь, хоч би він найтвердший був, таки в кін- ці вижолобить в нім дірку. Чим більше води падає з го- ри, тим її праця сильнійша. Таким же чином, пливуча вода жолобить поверхню землі, тільки не падає вона пря- мовісно, а спливає по нахиленім склоні. Бачимо тут діяль- ність пливучої води наглядно по кождім сильнійшій до- щі. Струї дощевої води риють тоді глибокі борозни між загонами на полях, по слідах коліс на дорогах, на сві-



жих насипах і др. Та діяльність пливучої дощевої води зовсім схожа з діяльністю потоків, річок і рік, хіба що вони постійно плывуть на протязі тисячі і соток тисяч лїт і встигли вижолобити собі вже не маленькі борозни, широкі і глибокі долини. Всі долини загалом і в горах, і на височинах і низах є ділом пливучої води.

Найкраще розвиті долини в горах, бо там завжди випадає дощу більше, як на долах, потоки і річки мають більше води і крутий спад, та течуть з великої висоти дуже швидко в долину. А всякому відомо, що чим швидче вода тече, тим дужче вона розриває дно і береги свого русла (корита), тим сильнїйше його поглиблює і розширює.

Вигляд гірських долин є дуже різнородний. Залежить він від ріжних причин. Инакше виглядають долини повздовжні, що йдуть здовж хребтів гірських. Вони звичайно доволі широкі і легкодоступні, хоч в наших Карпатах иноді слаборозвиті. Инакші знов долини поперечні, що поперечно розчленюють гірські хребти, вони звичайно тїсні з стрімкими боками і в горі переходять в яруги та водорії. Знов проломові долини, що проломлюють впоперек всі гірські пасма, звичайно теж узкі і трудно доступні, у наших Карпатах дуже гарно розвиті, служать до легкого переходу гір впоперек і вкриті людськими оселями. Ще може більше, як положене, впливає на зверхний вигляд долин внутрішній склад гір. Де гори зложені з твердої скали пр. гранїту, гнейса, твердого пісковика або вапняка і т. д. там кручі по обох боках долини стрімкі, неначе кам'яні стїни, сама долина узька, в річнім руслі скали, каменюки і пороги, місцями навіть водопади, де вода з шумом і клекотом летить в безодні. А над тими глибокими, дикими долинами простягають ся під небо гострі неначе велитенська пилка хребти цілим рядом скалистих шпилїв. Твердих скал в таких горах не в силі воздух і вода, так легко розкришити і розмити хоч і як сильні. Де знов гори зложені з м'яких скельних пород пр. з лупаків, глеїв, крихких пісковиків, там

хребти легко хвилясті, верхи легко заокруглені, боки рівні, скель і круч нема, долини широкі, річки течуть повільнійше і водопадів нема.

От же внутрішній геологічний склад для всяких гір дуже важний і треба його пізнати. Бо не тільки вигляд гір від нього залежить а відбивається він на життю людей в горах. Коли гори скалисті і стрімкі, долини тісні, тоді й почви розлогої там менче (а в горах загалом її мало) і ліси біднійші і пасовиска нездалі і доступ в гори труднійший. Коли ж гори положисті, тоді й родючої почви хоч бідної та більше, ліси і пасовиска буйніші, доступ легчий і чоловікові там легче жити.

Такі великі гори як Карпати мають різнородний геологічний склад і ріжний вигляд в ріжних околицях. І можна їх поділити на кілька окремих частин.

### **Бескид і Горгани.**

Граничні стовпи української території сягають в Карпатах дуже далеко на захід—аж в пригір'я західної групи Карпат. З гір, що окружають останні на заході українські села, видно як стремлять під небо гранітові Татерські гори, найвисші у цілих Карпатах і вапнякові скали славних Пенін, що розкинулись над річкою Дунайцем. Вони вже разом з іншими пасмами західних Карпат лежать в чужих землях: польських і словацьких. Натомість в східних Карпатах розсївся український народ широко і зайняв їх аж по межі семигородської гірської країни.

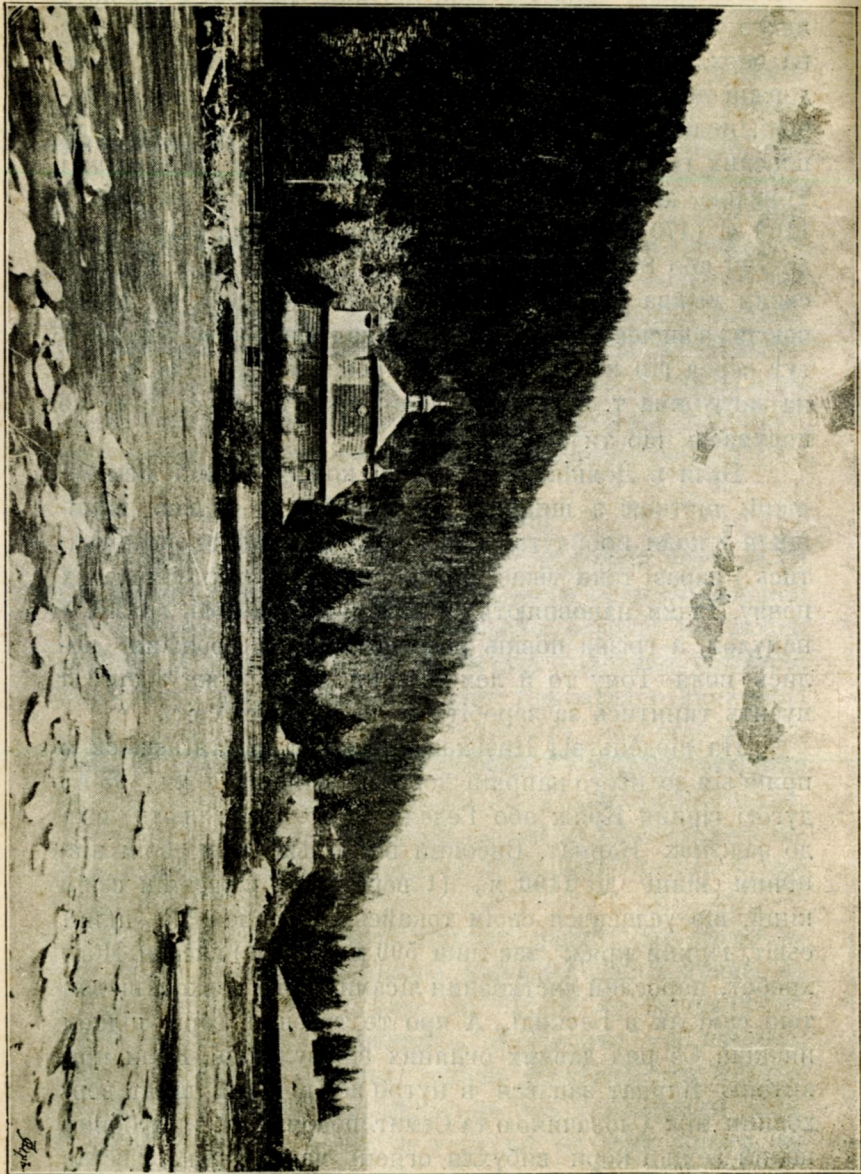
Перше гірське пасмо Карпат, майже все заселене одним з племен українського народу т. зв. Лемками, се Низький-Бескид. Він розляг ся широко од Попраду по Стривігор, Ославу і Ляборець. Верховина ся широка, але не висока. Плоскими лавами простягли ся лагідно схвильовані хребти від заходу на схід і південний схід. Їх боки пологі, а через те і легко на них вийти чи виїхати, верхи заокруглені, ледве де-не-де понад околицю здійметь ся плоский щовб. Всюди глина вкриває гру-



бою оболотою боки і верхи; м'який пісковик і лупак, з якого зложені тутешні гори, майже ніде не виступає на верх. Між пологими хребтами йдуть широкі повздовжні долини. Проломові поперечні долини, також широкі, поділили всю Верховину на повздовжні громади плоских горбів. Тільки на самім заході, над Попрадом і Торисою доходять верхи Низького Бескида до 1000 і 1100 м. (470 с. і 1 верста) висоти, далі на схід ледви до 700 або 800 м. (330 с. і 380 с.), а провалом Дуклянським можна перейти цілий Бескид впоперек, не підіймаючи ся висше як 500 м. (230 с.) понад позем (рівень) моря. Є тут серед гір навіть довга і широка, майже цілком рівна заглибина т. з. Сяніцькі доли: пробуваючи ся там і не подумаєш, що ти серед Карпат.

Були в Лемківським Бескиді колись великі ліси мішані, листкові з шпильковими. Тепер їх сильно винищили і коли пройдуть дощі, вода не має де задержатись і зараз таки тікає прудко по схилах, розриває їх почву. Річки наповняють ся каламутною водою, грузом і намулом, а грізна повінь розносить їх на урожайні колись поля. Тому то й лемківський нарід дуже бідний і мусить тинятись за заробітком по широкім світі.

На південь від Низького Бескида простягаєть ся в прямовім до нього напрямі довгою (звигше 100 км., 93 в.) дугою гірний Кряж або Гедаля. Його зачисляють вже до залізних Карпат. Високий він тільки при своїм північнім кінці до 1100 м., (1 верста) на південнім своїм кінці, що уславився своїм токайським винам на цілий світ, гірний кряж має лиш 500 м. (235 с.) висоти. Його хребет, порослий листковими лісами і його верхові щовби такі самі як в Бескиді. А про те тутешні гори цілком инакші. Се ряд давних огняних гір вулканів. Коли при хитаню Карпат запався в нутро землі цілий шмат верховини між Словачиною та Семигородом, тоді з глибоких щілин земної кори вибухли огнені маси ляви і встав цілий ряд вулканів. Ще й досі видно в Гедалі останки глибоких ям (кратерів), куди витікала колись лява.



В Карпатах. Церква в Підлюті.



За Лупківським провалом починають Карпати підносити ся що раз вище і приймати вигляд дійсних гір. Ту вищу частъ Карпат назвемо Високим Бескидом. Він сягає на схід по долини Стрия, Опору, Верецький провал і Ляторицю.

Високий Бескид складається з великої скількості рівнобіжних (паралельних) гірських валів, що тягнуться від північного заходу, на полудневий схід. Вали ті лагідно на верху закруглені і злегка погорблені. Чим далше на схід тим вищі вони і що-раз крутіїшими щовбами погорблені. Найвищий — граничний хребет між Галичиною і Угорщиною, на нїм підноситься гора Галич вище 1300 м. (1 в. 100 с.) а величавий Пікуй стримким скалистим гостряком понад 1400 м. (1 в. 155 с.) висот. По угорській стороні вали гірські менше виразні, але висота гір теж значна, Тут сягає Рівна полонина щось коло 1500 м., (1 в. 200 с.) висоти.

Хребти верхи Високого Бескида зложені теж з пісковика і лупака. Пісківці тутешні лежать товщими шарами і твердіші, а через те й виступають тут часто скали під верхами та на боках хребтів, пр. славний Уріцький камінь з викованими в нїм скельними кімнатами. Великі букові і смерекові ліси вкривають Бескид, але висше 1200 — 1300 метрів. (1 в. 50 с. — 1 в. 100 с.) ліс припиняється а по верхах і хребтах стеляться буйні гірські луки, що їх верховинці зовуть полонинами. Роскішні трави і гірське зіля дають тут добру поживу великим чередам худоби і отарам овець, що ціле літо тут пасуться.

В Високім Бескиді багато повздовжних долин і але-ж тільки менчі річки туди течуть. Більші тутешні ріки, як Стривігор, Дністер, Опір і в части Стрий течуть долинами поперечно-проломовими. Дуже живописні ті місця де ріка проривається крізь високий гірський вал, круто здіймаються в гору лісом криті боки гір, а долом в скалистих, далеко повбираних берегах шумить ріка по великих камінях.

Здовж південної обноги Високого Бескида простя-

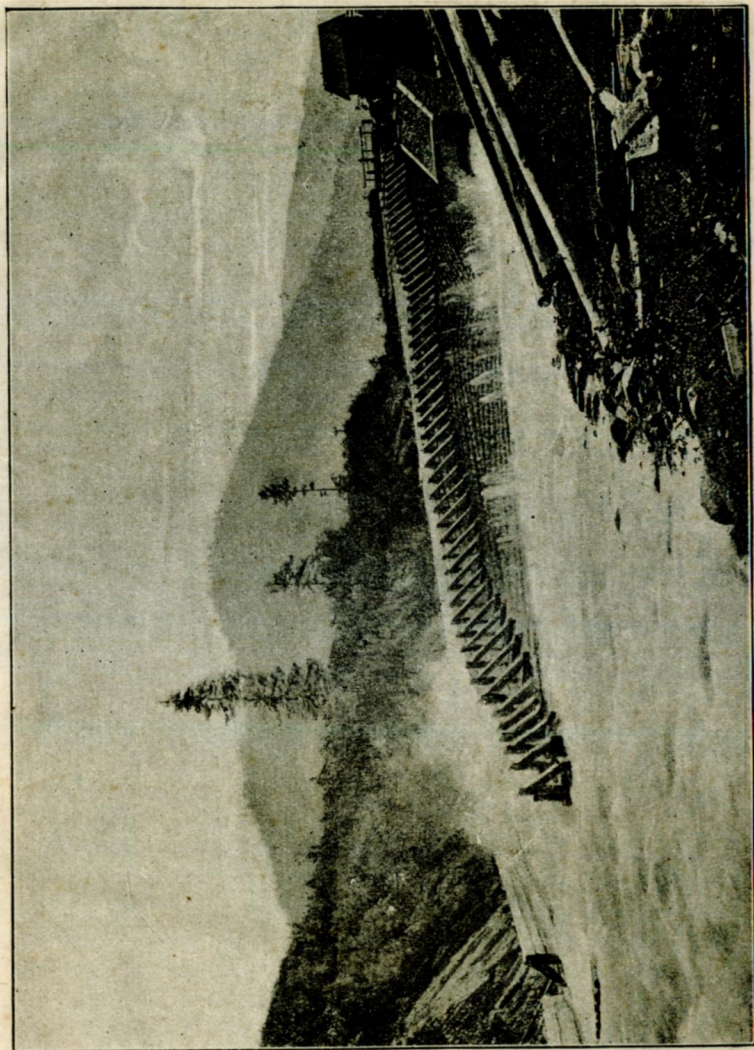
гтається понад самою угорською низовиною пасмо гір що носить назву Вигорляту . Ріки Уж, Ляториця, Бержава поділили його на чотири гірські гніздища. Вони в порівнянню з Бескидом невисокі, бо не доходять і до 1100 м. (1 в.) висоти, однак, їх вигляд дуже живописний, верхи скалисті підносяться крутими скелями, глибокі долини врізуються в гірські бовдурі густим дубовим лісом криті, під верхами блищать зеркала верховинських озерець. Той живописний краєвид Вигорляту є наслідком його геологічного складу. Вигорлят се ряд вигаслих вулканів, в їх давних кратерах лежать тутешні озерця. Трахитова лява, що її вилили колись вулкани Вигорляту, дуже тверда і звідси пішов його живописний скалистий краєвид.

До полудня стрімко спадає Вигорлят до великої угорської низовини, де зараз при обнозі гір кінчиться українська а зачинається малярська територія.

За Верецьким провалом настає нова гірська країна, в Карпатах — Горган, знов змінюється краєвид. Одно-стайних гірських валів вже нема, на їх місці бачимо короткі хребти, дуже поділені поперечними долинами. Головні ріки по галицькій стороні: Опір, Лімниця, Золота і Чорна Бистриця вижолобили собі впоперек хребтів глибокі проломові долини, ще глибші є від річок по угорській стороні: Торця, Талабора, Великого Ага і тд. Хребти Горганів значно погорблені, здійснюються в гору стіжковатими верхами. Висота їх куди більша як в Бескиді. По галицькій стороні верхи Попада і Добошанка доходять 1750 м. (1 в. 320 с.), Сивуля і Висока 1800 м. (1 в. 340 с.) висоти. По угорським боці доходить Стіг в живописній групі Бержав до 1700 м., (1 в. 300 с.), а Близниця в Свидовецьких горах до 1900 м., (1 в. 390 с.) висоти. Цікаве те, що тутешній вододіл між притоками Дністра і Дуная низший від хребтів, що заступили його від півночі і полудня, а проте ріки продовбили собі крізь них дорогу величавими проломовими долинами, серед буйних пралісів, що



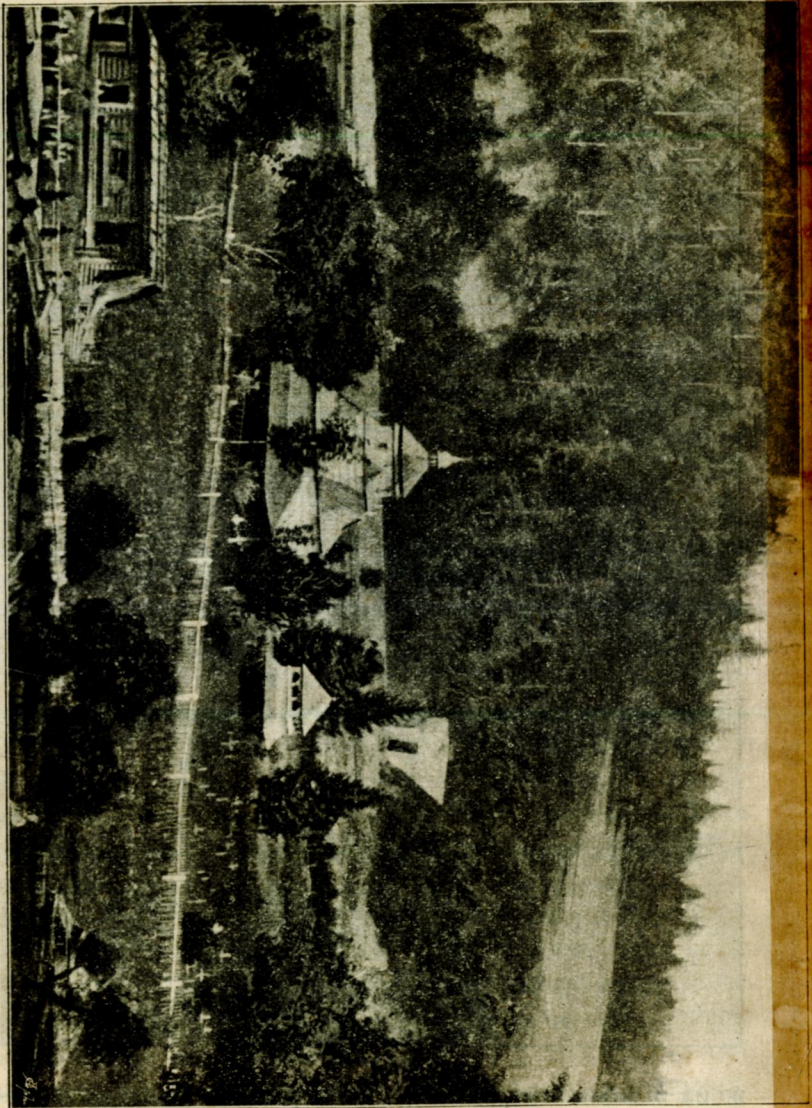
повні всілякого звіря вкривають всі Горгани. Низша  
полоса лісів мішана з буків, яворів, ялиць, вища зло-



Річка Бистриця в Карпатах.

жена з самих смерек. Горішня границя лісів дуже не-  
постійна і хитаєть ся між 1000 і 1600 м., (470 с. і 1 в.  
250 с.) Та повисше лісів полонин мало, бо всі вищі

хребти і верхи Горганів завалені цілими морями каменюк, що їх тутешні верховниці звать цекстами.

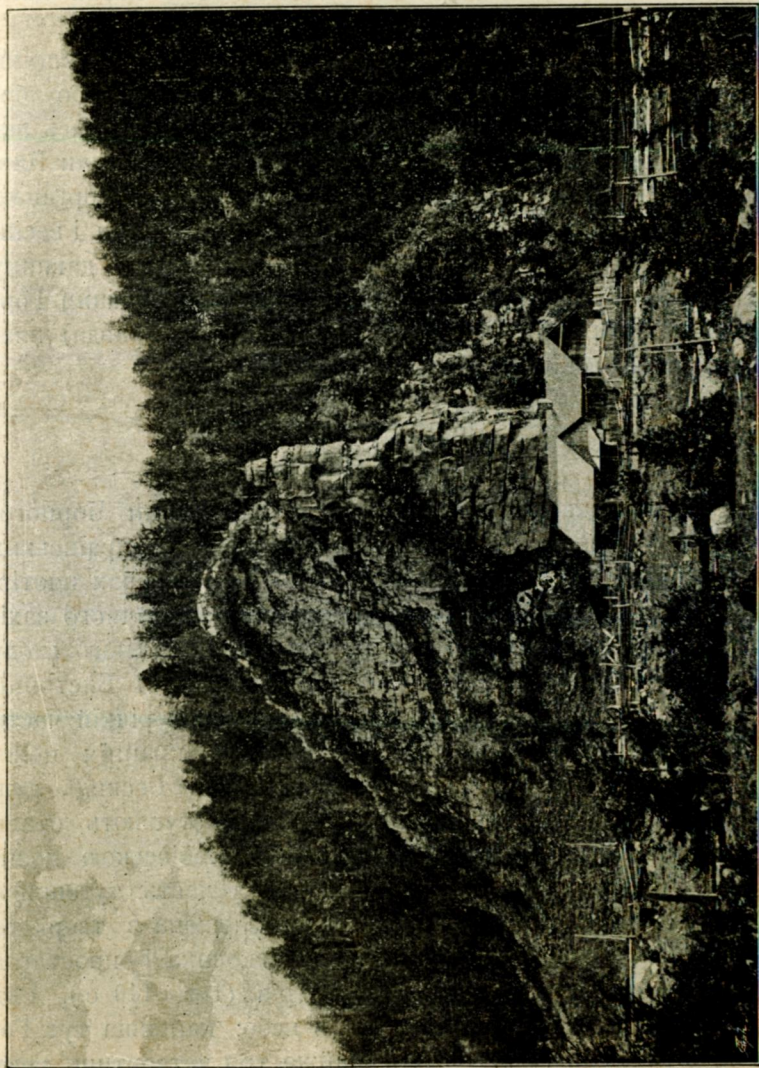


Тунсєль в Ямнім.

Твердий ясносїрий пісковик, з якого переважно збудовані Горгани, вивітріючись тріскаєть ся на великі ска-



ли і бруси кілько метрової величини. Між ними відкрили  
пащі глибокі щілини, де-які каменюки хитають ся під



Камінь кратера в Ямнім над Прутом.

ногою мандрівника, там знов звалили ся скали одна на  
другу і утворили природні комори і печери. Дуже пону-

рий але разом і величавий вид уявляють таким цекотом засипані і скалами вкриті хребти і верхи. Тутешні Верховинці зовуть їх Горганами звідки пішла назва цілого пасма.

Є ще одно цікаве в Горганах. Під вищими верхами є кітловаті ями, а в них озерця або болота. Дослідили їх учені і нашли, що там колись лежав вічний сніг та лід, так як тепер під шпильми Кавказа або Альп. Таких ледняків нема тепер в Горганах, хоч сніг вкриває їх верхи на протязі осени, зими і весни а де-куди щезає аж в пізнім лїті. Але була в давнину пора, коли клімат був холоднійший і під верхами Горганів і Чорногори простягались (невеликі правда) плати вічного снігу і льоду.

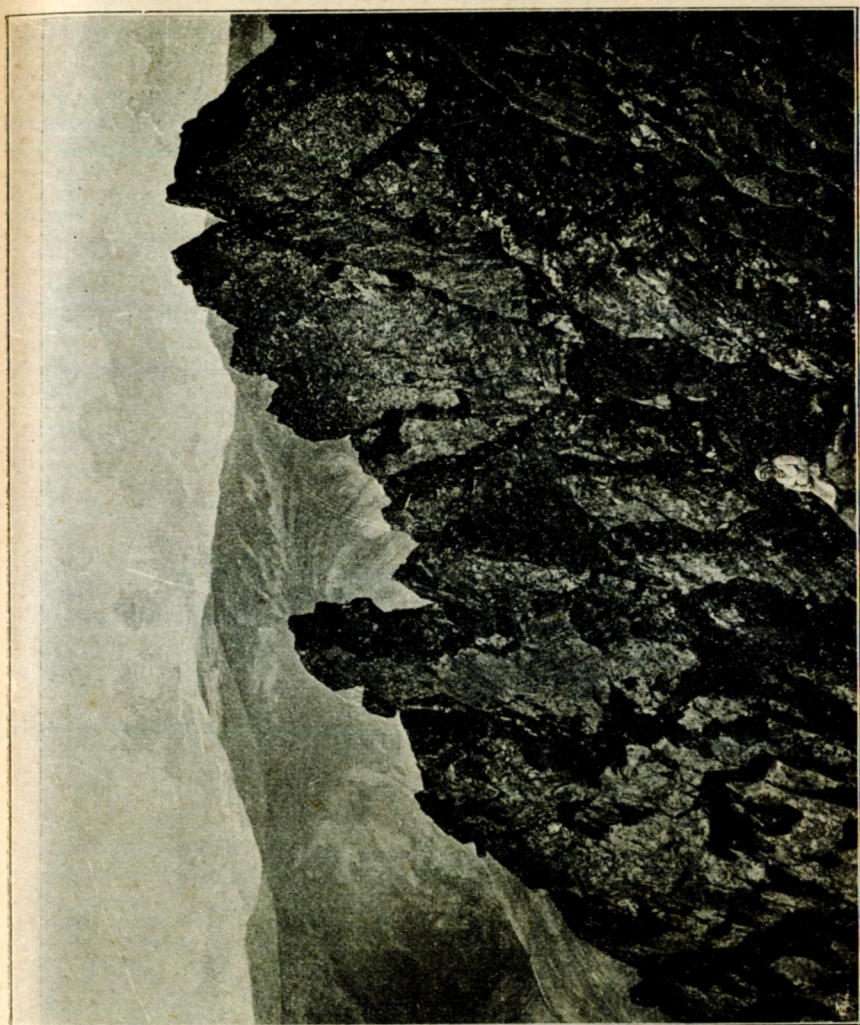
### Чорногора.

Остання частина карпатської верховини Чорногора се найвище і видами найкраще пасмо в українських Карпатах, оспіване в народних піснях і творах поетів. Простягло ся воно широким кряжем від північного заходу—від долин Прута і Чорної Тиси до південного сходу до долин ріки Вишова і Золотої молдавської Бистриці.

Велика ріжнородність виявляєть ся в річній части сього просторого пасма. В широкім крайнім поясі хребти і верхи невисокі, заокруглені в Бескидї, лиш зрідка по боках долин і по верхах виступають скали з пісковика. Зараз же за широкою Жабівською долиною підносить ся величаво найвища часть тутешньої верховини—саме Чорногора. Вона зложена з твердого обсипаного блискучим лосняком пісковика і простягла свій хребет на висоту 2000 метрів (1 в. 440 с.). Ряд крутобоких щобів стремить в небо; найвища тут Говірля 2058 м. (1 в. 463 с.). Майже три четвертини року всі щовби Чорногори вкриті снігом: то жевріють в соняшних проміннях ясним полум'ям, то бовваніють в густих туманах що вкривають їх мов велитенською шапкою.



В літку сніг щезає, але рідко коли зовсім, а його місце займає під верхами розкішна полонина з чудо-

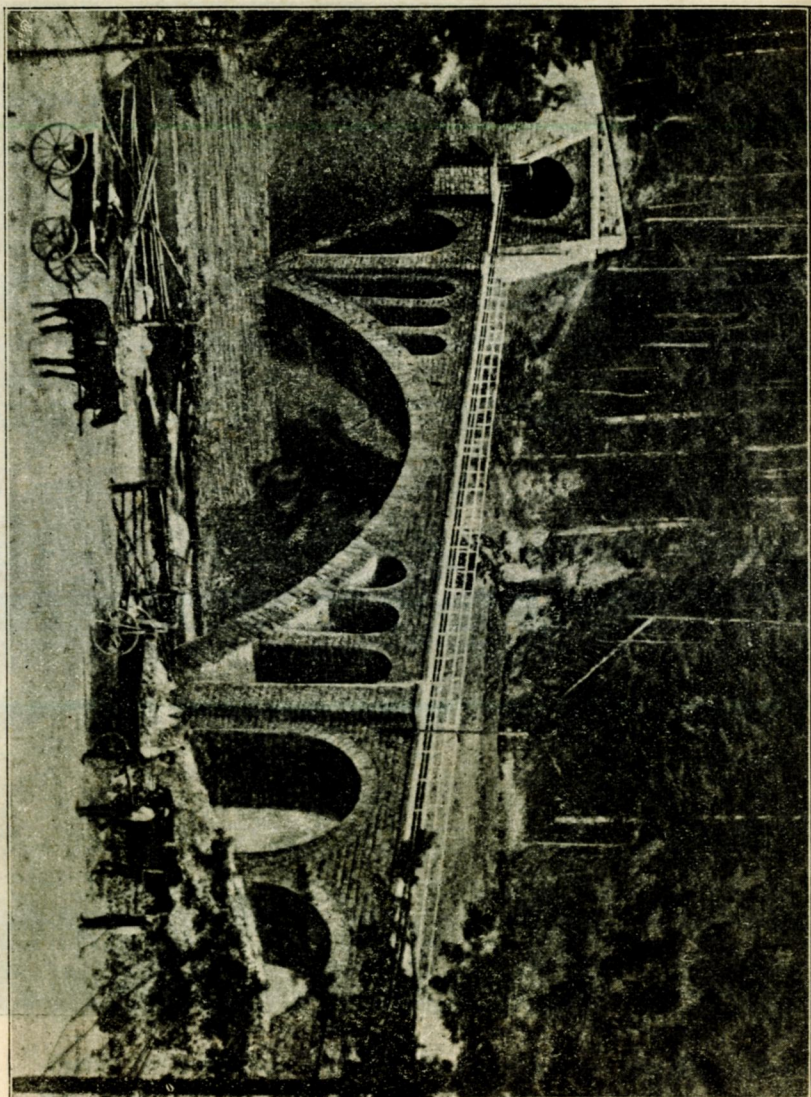


Спиці — верхи Карпатів.

вим гірським з'їєм та густі іглісті жерепники, скидають ся вони на коряві сосни. Круто спадають боки чорногорських щобів на південну сторону, більше полого на північ. По боках багато чудових скал (пр. на



Шпицях, Кізлах, Кізіх Улогах і др.) і глибоких ям-про-  
валь. Колись лежали в них вічні сніги і крига, а тепер

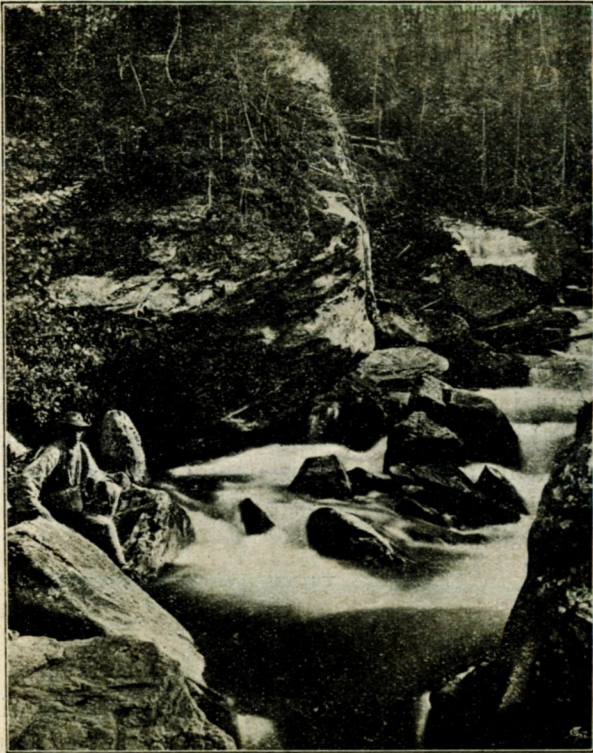


Юліана Прута під Миккулчинном.

на дні ями часом блищить ясне зеркало озера гірсько-  
го, або темно зеленіє багно. Срібними стьсжками падають



води потоків з шумом вниз, річка Прут творить тут дуже гарний водопад. Всі низчі боки і верхівя долин Черногори вкривають величезні буйні праліси долом мішані, горою смерекові. Полонини тутешні дуже великі і багаті пашою; що року з весною роять ся чередами рогатого товару, отарами овець і табунами коней.



Гранітний водопад.

Коли станемо на однім з Черногорських щобів чи на Говірли чи на Петрозі чи на Поці Івані, то побачимо на південнім сході цілий новий гірський світ. Се третя полоса черногорського кряжа: Мармароські гори. Положені на верхівях Тиси і її перших притоків складають ся ті гори з ріжнородних скал і з пісківця і з вапняка і з ріжнородних лупаків та кристальних скал.

В багатьох місцях були тут перед мільонами літ вулкани. Від того вигляд Мармароських верхів дуже різно-родний. Дикі скелі виступають тут скрізь і додають краєвидови краси і принади, тим більше, що підносять ся з дуже глибоких річних долин. Вся країна вкрита величними пралісами, над ними стирчать понад 1900 м. (1 в. 390 с.) скельні верхи мармароського Попа Івана, Петроза, Дархаула і Троєли. І тут були колись ледняки, але остались після них ями і озерця так само як в Черногорі. По буковинській стороні південна полоса гір трохи нижчає. Останні її причілки—се скалисті гори Джумалеу і Рареу, що сіли між гарними культурними долинами Молдави і Золотої Бистриці неначе граничні стовпи української території на тім місці.

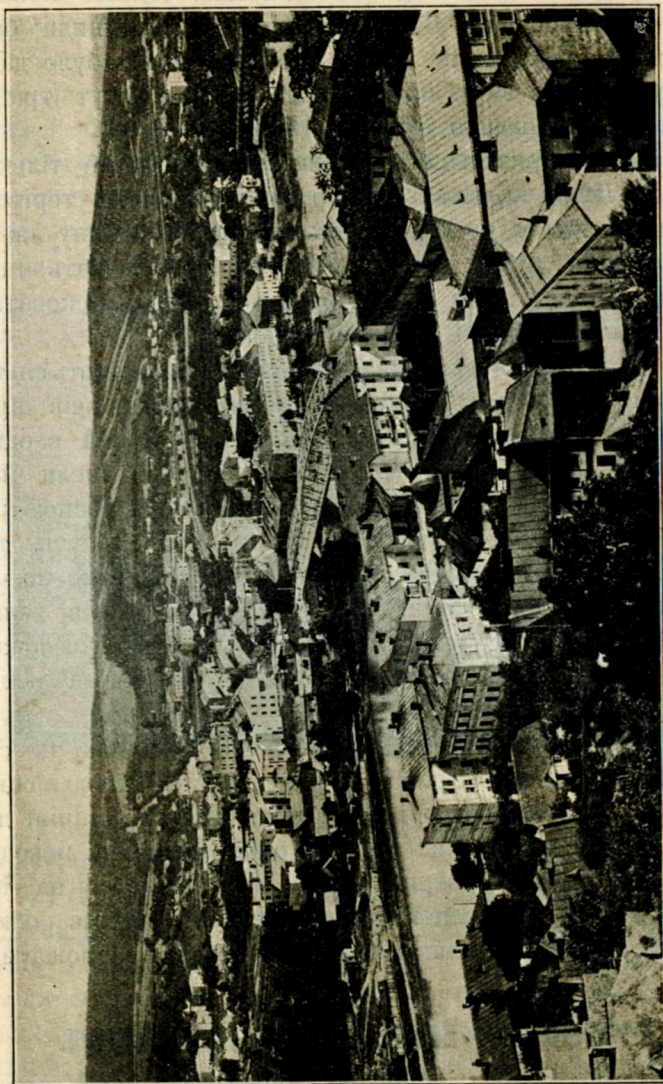
Має про те Україна в тій стороні ще величнійший граничний мур. Широка долина Тиси і Вишова містить в собі окрайні селитьби наших Гуцулів—зараз за нею ж поклали ся височенним скельним пасмом Роднянські гори. Їх дикі і пошарпані верхи здіймають ся до 2300 м. (2 в. 76 с.) висоти (Петроз і Інсу). Круті, майже недоступні долини з ямами і озерцями роздирають їх боки. На полонинах, не так вже буйних як черногорські пасуть вже волоські чабани.

## Підкарпатє.

Вздовж довжезного пасма Карпат простягла ся то узькою, то ширшою половою горбовина. Зовуть її Підгірем або Підкарпатем. Круто підносять ся над ним окрайні хребти Карпат коло городів: Перемишля, Самбора, Дрогобича, Станіслава, Коломиї. Карпатські ріки виходять широкими долинами гір; їх русла оточені великими річищами. Просторі, розкішні сїножати тягнуть ся здовж них, далі від ріки на невисоких горбах поля і ліси. Підложе Підгір'я складаєть ся з сірого глею. При самім карпатським березі він дуже багатий на сіль і нафту (гас). На глею лежить рїнь не тільки вздовж рік, але і на верхах горбів. Встарину бач і туди текли во-



ди від гір Карпат і з півночі. Все те вкрите жовтавою глинкою т. н. льосом. Його верхній шар чорноземний



Долина Сєну коло Перемшля.

і дуже родючий.

Ся підгірська горбовина сягає аж по обидві під-

карпатські низовини: Надвислянську і Наддністрянську. Тільки на вододілі між Сяном та Дністром пішла горбовина на північний схід аж під Львів. Колись поперек неї текли води від Висли та Дністра, і полишили багато ріни, а ще більше піску. Ліси, що їх тут було давно багато, тепер вирубані, а через те тепер тут трапляються сумні пісчані пустирі.

З підкарпатських низовин Надвислянська тільки в малій частині належить тепер до української території. Вона заходить на південний схід вздовж Сяну аж під Перемишль, дуже рівна, тільки подекуди лежать невисокі глинясті вали між широкими часто пісковатими або мокляковатими долинами річок.

Наддністрянська низовина, що простягається широким поясом від Самбора по Стрий і Жидачів представляється зовсім инакше. Західна її частина є одним великим багном. Колись тут було озеро і після його осталося багато поменчих озерець. Коли ж весною розстають сніги в Карпатах, або літом дощі впадуть, тоді Дністер і його притоки розливають ся широко по тій багністій рівні і заміняють її на кілька днів в велике озеро. Села лежать на самім березі ріки, бо він лежить вище як сусідні багна Вони для хліборобства непридатні, дають лиш кисле сіно.

Східна частина Наддністрянської низовини простягається над рікою Стриєм і менче багніста. Тільки місцями удержались тут багна і мокрі сіножати та останки давних, тепер полишених закрутів ріки схожих на невеличкі дугою вигнені озерця. А про те скрізь тут на товстих шарах нанесеної ріками муляки полягає родюча земля, вкрита гарними полями, пасовищами і сіножатями.

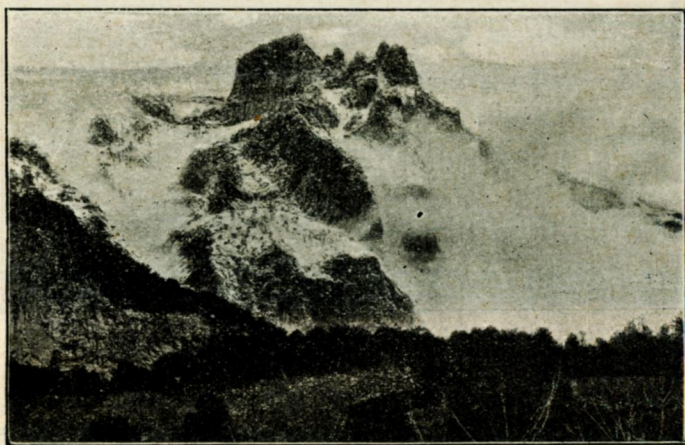
### **Кримські і Кавказські гори та їх підгір'я.**

Карпати—се спокон віку українські гори, тисячу й кількаторох літ живе в них український народ. Кримські гори до остайніх часів були нам цілком чужі. Кождий козак в татарській неволі, дивлячись на високу Яйлу



проклинав сей міцний мур, що одділяв його від рідного краю, від „ясних зор, від тихих вод“. Тяжко горювали також і запорожці, переселені російським урядом на Кубань в чужину.

Тепер обставини змінились. Невідрадні земельні відносини приневолюють Українців розходити ся по чужині і там селитись. В Криму чим далі все більше їх оселяють ся, а на Підкавказю Українці, поселившись тісним гуртом в Кубанщині і в Ставропільщині, сунуть безвпинно на південний схід і сягають своїми оселями аж над Каспійську заглибину.



Крим. Гора Ай-Петрі.

Кримські гори се невеликий кряж в порівняню з Карпатами, ледви 150 км. (140 в.) в довжину, 35 км. (33 в.) шириною. Вони тягнуться над самим південно східним берегом кримського півострова трьома рівнобіжними (паралельними) хребтами. Між ними лежать повздовжні долини. Всі хребти полого спадають на північ, круто на південь, найвищий найближче до моря переходить в шпилі: Чатирдаг, Романхош, Демиркапу і тд. 1500 м. (1 в. 200 с.) висоти. Сей хребет зверху плоский і камінистий, поритий лійкастими вертепами, безлісний, носить назву Яйла і служить лихим пасови-

ском. Глибокі проваля прорізують хребет і ділять його на поодинокі гори з плоскими вершками.

Кримські гори витворились так само як Карпати через зморщки земної кори. Складають ся вони на споді з глея і лупака а зверху з вапняка. Як і звичайно в вапнякових горах в Яйлі багато печер. В деяких на протяжі року повно льоду.



Крим. Гора Аю-Даг.

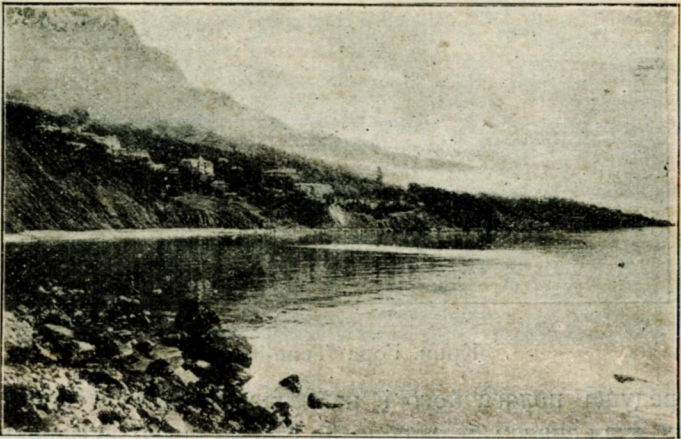
Дуже гарно і живописно виглядає полуднево-східний спад Кримських гір. Колись бушували тут вулканічні сили. Остали ся після них круті щовби з вулканічних скал, що скелями спадають до морського побережа. Гарними водопадами прямують гірські потоки до моря а на самім побережю, захищеним горами від холодних північних вітрів, розвила ся гарна полуднева рістня.

На Керченськiм півострові, на самім східнім кінчику Криму простяглась в продовженю Яйли низька степова горбовина. І тут шари землі пофалдовані в складки, але вони не мають звязі з Яйлою а скорше з сусідним Кавказом. Твердих скал тут нема, тільки глеї. Зате находимо тут цїкаві стїжковаті горбочки з лїйкастою ямою зверху, звідкиля добувають ся болотяні га-



зи і дими та рідке синяво-сіре болото. Се „болотяні вулкани“. Сила що викидає з них болото, се підземні гази, зовсім однакові як ті, що вибухають при добуванню нафти.

Коли кримські гори самі по собі невеличкі і невисокі то Кавказ дивує своєю величиною і висотою. Мов велитенський скельний мур на 1100 км. (1000 в) довгий



Крим, м. Сімсіз.

стоїть він між Європою і Азією. А про те більшість учених числить його вже зовсім до Азії. І дійсно Кавказ має вже багато прикмет азийських гір. Перш усього він безконечно труднійший до переходу як найвисші гори Європи Альпи. На просторі 700 км. (655 в.) його хребет спадає понизше 3000 м. (2 в. 400 с.) в двох провалах, зате Кавказ неширокий, пересічно на 150 км. (140 в.) а там де веде Грузинська воєнна дорога через Хрестовий провал уся ширина гір ледви 60 км. (56 в.). Далі Кавказ в своїм напрямі майже цілком прямолінійний, ледви легко загненою лінією звертує він від таманського півострова на південний схід і до Апшеронського півострова над Каспійським морем.

Кавказ витворивсь протягом довгих мільонів літ так само як Карпати і Яйла через пофальдоване зморщин

скельних шарів земної кори. Наслідком великанських ломів, що витворились при корченю земної кори в Кавказі, вся полуднева його половина запала в землю, так що



Крим. Гора Тепе-Кермен.

середуца полоса його і найвища, зложена з кристальних скал спадає безпосередно і дуже круто до Закавказзя. Через таке потрісканє земної кори, вибухли з горячого нутра землі огняні маси, і усипали високі стіжковаті вулкани. Довгі віки викидали вони вогонь, попіл і лаву, а потім захолили і вкрили ся товстою пеленою вічних снігів та криги. Найвищий шпиль Кавказа: Ельбрус 5630 м. високий (5 в. 135 с.) є таким вигорілим вулканом, так само Казбек 5040 м. (4 в. 360). Ще й досі підземні сили на закавказю не втихомирились, в глибинах землі тріскають і ломають ся скельоваті шари і причинюють страшні закавказькі землетруси.

Головний кавказький хребет має крім згаданих вулканічних стіжків ще багато високих скельоватих верхів збудованих з граніту більш 4000 і 5000 метрів (3 в. 380 с.—4 в. 340 с.) в височину. Всі вони такі високі, що сніги і крига лежать там цілий рік товстими шарами і утворюють великі ледняки. Ледняки роблять ся з зledo-



ватілого снігу, що збирається в великих масах під самими шпилями гір і звідтіля зсувається довжезними льодовими язиками в долини. Кождий льодовий язик несе з собою багато великих каменюк, брусів, і відломів скельних, жорстви, піску, глини і глею. Все те укладається звичайно по боках ледняка а найбільше при його кін-



Кавказ. Военна Грузинська дорога. Коло Христового перевалу. ці. Там лід дуже росте і лишає на місці всі ті шматки скал, що їх приніс з собою. Таким робом утворюють ся по обох боках ледникового язика і при його кінці цілі великі вали і насипи. Звуть їх учені моренами бічними і кінцевими. Є впрочім у кожного ледняка і морена спідня, себто шари каменя, піску, глею і т. д. під льодом.

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 і виходять ріками на підгір'я. З під ледників Ельбруса впливає Кубань, з під Казбека Терек, майже всі їхні кавказькі притоки також беруть свої води з снігів і льодів Кавказа.

Всі більші кавказькі ріки впливають з головного хребта гір. Потім вони проломують глибокими долинами

всі низчі хребти, що від півночі кількома рядами тягнуться здовж головного хребта. Ті менчі хребти складаються вже з осадових скал, себто вапняків, лупаків, пісківців то що і до півночі щораз низчають. Їх верхи лагідно заокруглені, вкриті гарними полонинами. Буйні



Кавказ. Гора Ельбрус.

праліси, що вкрили усі боки і дна долин, повні всякого звіря.

Кавказьке підгір'є се просторе низьке горбовине зложене з молодих, недавно утворених шарів в яких багато нафти. Те нафтове багатство виступає іменно при обох кінцях Кавказа, на Таманським і Апшеронським півострові. По середині, на вододілі між Кубанею та Терекком висувається від Кавказа на північ вапнякова верхovina Пятигорська. Вона переходить ще далі на північ в плоску височину—Ставропільську плиту. Вона ще переходить 600 м. (280 с.) висоти але поза нею вже невпинно край обнижається. Горби щораз плоскіші і менчі. Вкінці стаємо на просторій, плиткій борозді, яко тече цікава річка Манич. Вона витікає на Ставропільській плиті і вийшовши на низину ділиться на два рукави. Один тече через довго розтягнені озера на північний



схід до Дону і Азовського моря, другий завертає на південний схід і тече до Кури і Каспійського моря. Але



Кавказ. Ледняк.

тільки дуже рідко попадає його вода туди. Палюче сонце і пісок надкаспійської западини забирають у нього всю воду.

## П о д і л ь.

Карпати, Яйла і Кавказ розляглись на полудневих межах України зазначаючи їх немов кам'яними валами. І лиш ті невеликі і узкі полоси української землі є гірськими країнами. Та се тільки може одна десята часть всеї України. Ціла решта нашої отчини се плоскі височини і низовини; на них то жив споконвіку український нарід. Не хмарами оповиті високі гори, а рівні легко хвилясті височини з живописними річками, долинами і широкі як море низи характерні для української землі.

Між Карпатами та Уралом простягаєть ся величезний простір по части височинний по части низовин

ний, що носить по книжках назву Сарматського чи східно-європейського низу, а також Російської плити. Сей великий, більш ніж половину поверхні всієї Європи займаючий простір, дійсно низький. Тільки один горб підносить ся на тім просторі більш 500 м (234 с.) тільки мала пайка Поділя повисше 400 м. (187 с. Вся величезна решта східно-європейського низу держить ся з невеликими виемками низче 300 м. (130 с.) а навіть 200 метрів (93 с.) висоти.

В північній часті сього низу займають височини (себ то простори висші чим 200 м. (93 с.) понад зеркало моря піднесені) дуже мало місця. Тільки островами підносять ся вони лагідно з великих холодних низовин. В осередку східної Європи височин найбільше. Є там і Білоруська і Велика центральна і Надволжанська височина. В полудневій часті східної Європи, де лежать Українські землі там височини найвишші і найсильнішше відзначають ся від сусідних з ними низовин.

На Українських землях бачимо дві системи височин. Одна система зайняла простір між Карпатами та довгою і широкою смугою низовин, що простягли ся над Припетю, Дніпром і Чорним морем. До цієї системи належить Поділе, Розточе, Волинська і Правобічна височина. Сю західну систему височин можна назвати Чорноморською. Російські вчені зовуть її Авратинською височиною, але ся назва не підходить. Друга система височин лежить на лівому боці Дніпра. Тут сходить в українську територію центрально-російська височина, тут лежить і Донецький кряж.

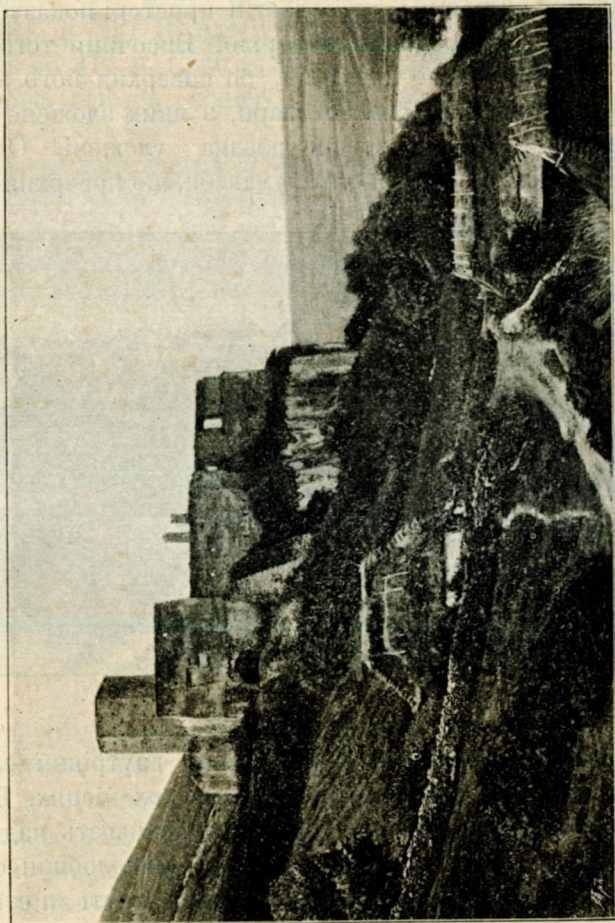
Осередок західної системи, творить безперечно Подільська височина. Вона піднесла ся найвище над рівнем моря і має найбільше правдивої височини.

Коли сходимо з верхів карпатських, і на останнім кряжі спинемось, щоб налюбуватись гарним видом, побачимо перед собою величезну западину Підкарпатя з її луками, полями, лісами і левадами вкритими буйною зеленню. Але в безкраю далечинь вона не тягнеть



ся на самім краю виду спочине наше око на широким пологих висотах що замикають наш овид від півночі. Се Поділе.

Західну границю подільської височини творить широка долина річки Верещиці вкрита багnistими сіножа-

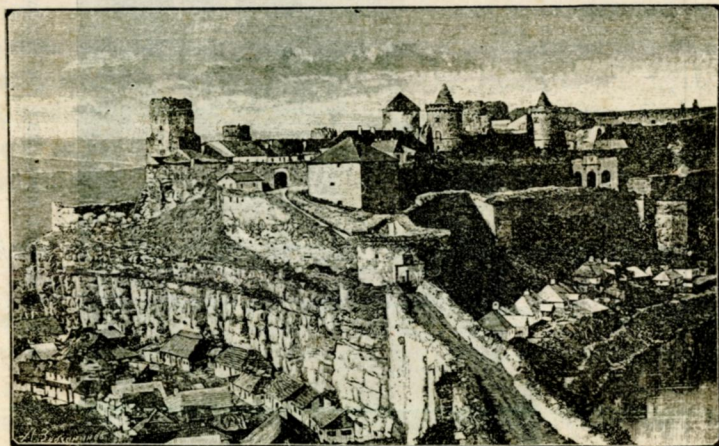


Звалища замку Раковецького над Днісгром.

тями і залита великими ставами. Від полудня і полудневого сходу обмежує Подільську височину зразу широка а потім дуже глибока і тісна долина ріки Дністра. Між устем (гірлом) Дністра і Бога Поділе понижуєть ся

і переходить в Чорноморську низовину. Від північного сходу і півночі можна покласти для Поділя границею ріку Бог а далі жерела рік Горише, Ікви і Стира. Тут починаєть ся досить крутий північний беріг Поділя, що йде дугою під Львів, де відгилуєть ся від Поділя Розток.

На тім широкім і дуже довгім просторі показує Поділе велику ріжнородність поверхні. Височини того рода, що Поділе, зовемо плитами, бо поверхня його загалом рівна. Крім того скельні шари, з яких зложено Поділе загалом беручи зовсім плазма уложені. Однак дуже помилив би ся той хто думав би, що поверхня По-



Камінець на Смотричу.

діля всюди рівна як стіл. Перш усього внутрішні сили землі поломали подільську плиту в кількох місцях. Воздух і вода від безчисленних тисячальть працюють над переутворенням її поверхні. І так річки вижолобили собі в плоскій плиті Поділя глибокі долини з крутими стінами і змінили значні часті рівної височини в ріжнорідну, живописну горбовину. Через вивітрінє виступили на верх в багатьох місцях Поділя чудові скали дикими бовдурами, сильні і постійні вітри, що віяли туди в давнину вкрили майже ціле Поділе масами пілу, з якого ви-



творила ся тутешня глина і т. и. Наслідком того на Поділю дуже ріжнородні краєвиди.

Дуже гарний північний рубець Поділя між Львовом та Бродами. З запалих багнистих надбужанських низовин підносить ся Поділе крутим ступенєм, місцями більш як 200 м. (93 с.) висоти. Понад рівень моря підносить ся тут Поділе понад 400 м. (187 с.), доходить місцями до 470 м. (220 с.) висоти. Білий рухляк, званий тут епохою, ліг в основу сього валу і біліє здалеку

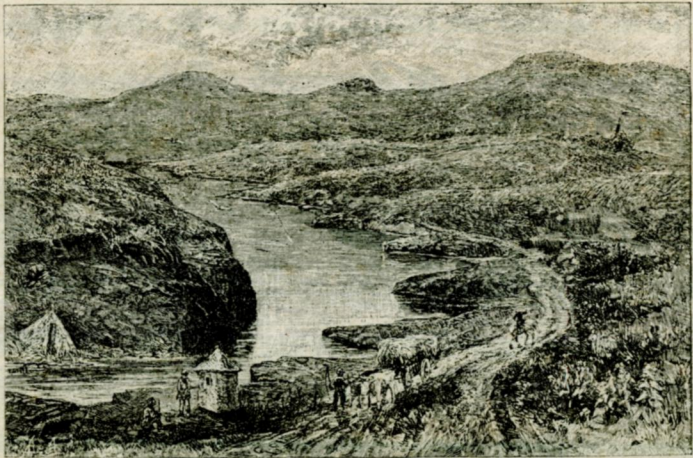


Дністер під Могильовим.

розритий водами, що стікають по крутих схилах. Пісковик третичного віку, що лежить на опоці вивітруючись, утворює фантастичні скали і проваля серед гарних, головню букових лісів, які ще тут поде-куди удержались. З далеку скидаєть ся сей крутий беріг Поділя на гірське пасмо. Але коли вийдемо на гору, то побачимо що поза нею нема других гір—лиш легко філяста височина простилаєть ся куди тільки сягає око на південь.

До південного заходу спадає Поділе також виразним берегом, але берег той вже не такий крутий і живописний. Натомість в глибині західнього Поділя, саме в

околицях Рогатина і Бережан, змінюєть ся височина в гарну лісисту горбовину. Найцікавіший однак є довгий ряд скалистих горбів, що тягнеть ся з під Бродів аж під Каменець-Подільській. Се Товіри. Вашнякова скала, повна закам'янілих морських животин, творить на верхах тих горбів більш як 400 м. (187 с.) високих, провалля неначе старинні мури фортець або руїни давних замчищ. Тим часом се лиш підморські верстви (шари) збудовані протягом довгих тисячаліть дрібненькими морськими



Поділе. Краєвид коло Пилявців.

животинами, свояками коралів. Коли-ж море уступило з тутешних сторін, вийшли давні риби на поверхню землі скелястими горбами.

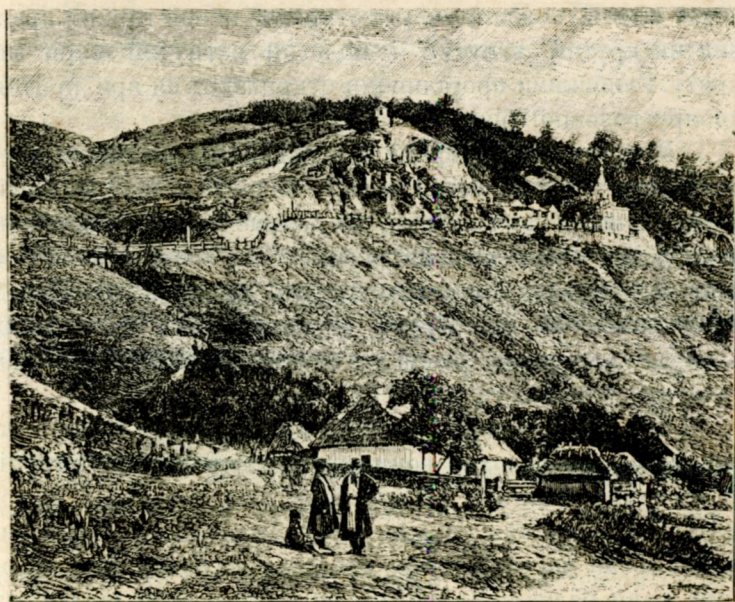
Поза тими горбовинними боками Подільська височина йде більше або менче хвилястою рівнею. Вже над горішнім Серетом і Збручем трапляють ся тут цілком річні степові області. Чим далі на південний схід, тим більше таких околиць на Поділю, аж на краю переходить воно в безкраю соснову плиту, що лагідно понижаєть ся до Чорного моря.

Дуже багато краси і різноманітності вносять в подільській краєвид долини подільських рік і річок. Всі



вони в горішних своїх частях широкі з плоским, забagnеним дном, безлічю ставів і лагідними боками. Чим далі тече річка по височині, тим глибше вона вривується. Долина починає крутити мов гадюка щораз глибшає і зужується, боки її щораз вищають і крутішають, скелясті голі стіни і проваля являють ся на місце зелених, лагідних схилів. Се і є Подільський яр.

На стінах яра немов незатертими буквами списана історія Поділя. Ріка немов пилака вривалась в камінну



Скельний монастир коло Лядави.

плиту і на стінах яру відгулила ріжнородні шари, що лежать полого один над другим. Найстарша скала на Поділю — граніт, з самих дрібнісеньких кристаликів зложений. З його складають ся на Дністрі пороги коло Ямполья і виступає всюди в долині ріки Боча. На граніті лежать позо-мо (горизонтально) трохи на південний захід нахилені ріжні осадкові шари: лупаки, вапняки, пісковики. В них повно за-

каменілих останків морської звірини. Краєвидно виступає найбільше старий червоний пісковець, що на галицькім Поділю закрашує в червоний колір багато ярів, і гіпс, що творить на самім верху стін ярів живописні скали.

Всі лівобічні притоки Дністра починаючи від Золотої Липи течуть в таких ярах недалеко од свого устя в Дністер. В верхівях всі їх долини плиткі широкі і багністі. Найкращий, бо найвеличнійший яр самого Дністра з стінами, що подекуди переходять 200 м. (93 с.) висоти. Він веть ся чудернацькими закрутами серед високої плити, кожний закрут откриває новий гарний краєвид на крутий вгнутий і пологий вигнутий беріг закруту. Глибокими прогалинами откриваються яри приток до яру головної ріки.

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

Чим далі на схід тим ярів і подібних їм балок становить ся більше, хоч вони вже не такі глибокі і гарні. В околицях Ананієва і Тирасполя ціла височина порозрізувана ними так сильно, що в Ананієвськім повіті випадає сьома частина всього простору на балки. Вся височина тими балками розділюється на величезну скількість узьких гряд.

Дивлячись з здивованем на ті глибокі яри, що порізали на куски височину спитається ся де-хто: як вони витворили ся. Відповіли вже на се учені, розслідивши основно діяльність пливучої води. Всі ті яри і балки утворили ріки, річки, що в них течуть. Колись текли вони в плиткіх долинах по верху височин. Над Дністром видко здовж обох берегів глибокого його яру на самій височині всюди під глиною давні рі-



нища річні. Се ринь колишнього Дністра, що був далеко більший від теперішнього. І булиб подільські річки й до сього часу текли плиткими долинами. Але внутрішні сили землі стали підносити плиту подільської височини потроху в гору. В міру як підносила ся височина, вривувались щораз глибше в неї ріки і витворили вкінці ті глибокі і величні яри, що в них тепер вони течуть.

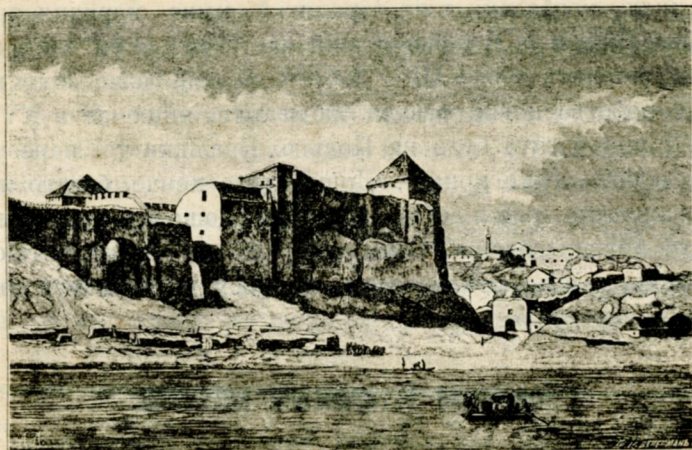
Ціла поверхня Подільської плити вкрита дуже родючим ґрунтом чорноземом. Для того споконвіку славило ся Поділе своїм багатством збіжа. „На Поділю хліб на кілю, ковбасами пліт городять“ каже народня приказка. Лиш в полуднево-східній часті височини часта засуха шкодить збіжу. Щоб добути як найбільше землі під хліборобство повирубували люди ліси, яких ще в XVI і XVII віці багато було на Поділю. Наслідки тої нерозумної роботи дуже прикрі. Дощу стало менче, багато жерел висохло, річки обміліли а вода дощова стала жолобити яруги—водолиї. Вони тепер щораз розширяють ся, бороздять і пеують поля та приносять чимало шкоди іменно простолюду.

### **Покутсько Бесарабська височина.**

Покутсько Бесарабська височина простягаєть ся подібно подільській довгою смугою. Вона лежить між долинами рік Дністра і Прута. На захід сягають її окраїни до річки Бистриці і Ворони, на південнім сході переходять вони в набережну чорноморську низовину. Одначе височина Покутсько бесарабська значно узя ніж Подільська.

Над самим Дністром не видно ніякої ріжниць між лівобічною височиною Поділя та правобічного Покутя і Бесарабії. Такі самі стіни, ті самі породи скал в поземних верствах, тільки з правого боку стіни дністрового яру рідко отуляють ся, бо відсіля він мало притоків дістає та й то невеликих. Тільки на певному віддаленю від Дністра виступать прикмети Покутя і Бесарабії виразно

Найдальше на захід висунена часть цієї височини носить від віків назву Покуте. Вона має поверхню дуже мало погорблену, річки і потоки тільки в сусідстві Дністра глибше врізані. Однак має Покуте одну цікаву краєвидну прикмету. На великих просторах вся околиця повна округлих заглибин схожих на лійки. Їх збока звичайно по однім боці круті, сірі скали гіпсу підносять ся там крутими стїнами. На дні такого лїяка, або, як тут люди кажуть, вертепу, часом є мале, доволі глибоке озерце, часом заплаве туди струмок і никне під землею.



Дністер коло Хотина.

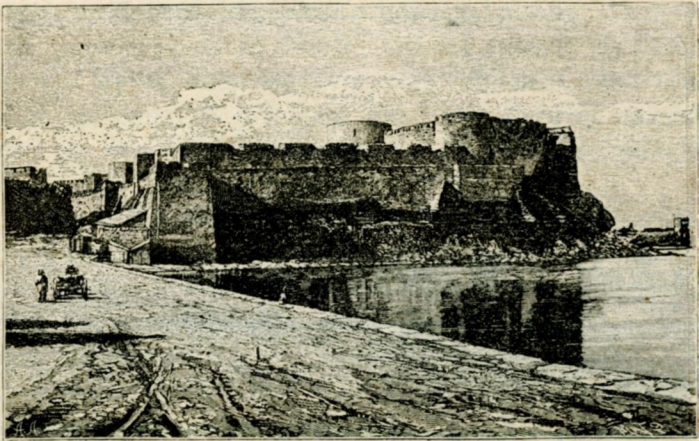
Таких вертепів тут тисячі, найбільші і найкращі коло села Чортівця.

Вертепи, озерця і підземні потоки се наслідки грубих покладів гіпсу, що тут розвинувсь дуже сильно. Гіпс розпускаеть ся легко в воді. Дощева вода затїкає в щілисті шари гіпсу і розпускаючи його пробиває собі підземні нори. Вони часто дуже просторі і розширяють ся діяльністю води в великі печери. З її стелі висять великі, як сніг білі, кристалами гіпсу обсажені суслики (сталактіти). Витворила їх вода, що каплею по каплі з них стїкає і постійно осаджує на них свій гіпс. Стеля



печер розпускана і подіравлена водою постійно слабне а вкінці западаєть ся і над нею на поверхні землі творить ся лійковатий вертеп. Трапляєть ся правда й таке, що вода затікаючи з гори в таку підземну нору, поволі забере з верху гіпс і глину, що над ним лежить і так творить ся печера без наглого западеня.

Таких печер гіпсових на Покутю і на сусіднім Поділю без сумніву дуже багато. Безліч тут таких місць, що в них земля тремтить під ногами чи під возом. Але



Дністер коло Акермана.

не до кожної печери можна дістати, тільки до де яких. Найбільше відомі на Покутю печери в Локутках коло Товмача а на Поділю печери в Більчу золотім і недавно найдені величезні і дуже гарні печери в Кривчу.

Височина Покутя не така висока як Поділе, тільки в кількох місцях доходить до висоти 370—380 м. (173—178 с.). Вона обнижаєть ся щораз до сходу.

Тільки коло Чернівців вона нагло підносить ся. Громада лісистих горбів звана Бердо Городище підносить ся тут до висоти 515 м. (241 с.) найбільша висота між Карпатами та Уралом. Бердо Городище переходить на сході в узьку грядку Хотинських горбів, що доходить

до 460 м. (215 с.) висоти. Далі на схід височина роз-  
 площується і розділюється на багато довгих і узьких  
 гряд, що розділені плиткими долинами приток Реута і  
 Прута. Одна з таких гряд входить між верхівя Реута і  
 плитку, багнисту долину Прута і доходить на південь  
 від міста Білців до висоти 420 м. (горб Меґура). (196 с.).  
 Південна частина височини Бессарабської складається та-  
 кож з численних, легко заокруглених невисоких гряд, пе-  
 реділених плиткими долинами. Такою вона й тягнеться  
 далі на південь, поволі понижаючись до морського



Дунай коло Ізмаїла.

побережжя і широкої багнистої та озеристої дельти Ду-  
 наю. Займають її плавні та лимани, а серед них удер-  
 жались ще нащадки запорожців, що по зруйнованню Сі-  
 чі осілись тут на південно західнім кінчику української  
 території, над синім Дунаєм, що його згадує ледви не  
 кожда українська пісня.

## Розточе.

Коли станемо на славній по своєму краєвиду зам-  
 ковій горі у Львові, то побачимо за широкою багнистою до-  
 линою річки Полтви високі лісисті, г.рби, що тягнуть-  
 ся далеко в північно-західнім напрямі. Се Розточе.



Розточе, яке називають також Львівсько-Люблинським хребтом, простягаєть ся неширокою по висоті половою обмеженою з одного боку низовинами над Сяном і Вислою, з другого боку Надбужанским низом. До південного заходу воно спадає крутим берегом, до сходу лагідно, висилаючи туди численні гряди. Тільки на північ від Томашева розширяєть ся височина в плоску, легко хвилясту плиту Люблинську.

Південна часть Розточа між Львовом та Томашевом представляєть ся як поперерізувана плиткими долинами горбовина, переважно поросла лісами. Найвищі горби підносять ся до 400 м. (187 с.) висоти. Дуже живописне круте, порізане яругами провалє, що спадає до Надсяна. З під його виходить багато сильних жерел — між ними славне жерело Парашка, що вибухає час від часу стовпом води.

Череп Розточа складає опока — крейдяний рухляк. На нїм лежать третичні вапняки і пісківці, а все те вкрите глиною, пісками і рінию, між якою трапляють ся навіть значні каменюки, зовсім відмінні від тутешнього каменя. Учені дослїдили, що вони прибули сюда з далекої Скандинавії і Фінляндії на хребті великого ледняка, що вкривав колись всю північну Европу. Почва тут не дуже то буйна, іменно там, де багато моренових пісків, або рухлякової румошини.

Північне, люблинське Розточе низче від південного, бо в найвищих своїх місцях доходить лишь до 340 м. (160 с.) висоти. Західний край височини дуже стрімкий і виразний спадає до 100 м. (47 с.) високим провалєм до надвислянських долів. На північ натомість височина опадає дуже лагідно і щораз то приплющуючись, переходить майже непомітно в Підляські рівнини. Сама поверхня височини в околицях Люблина і Холма загалом рівна, ледви де-не-де легко горбиста. Долини рік пр. Вепра і Буга широкі, плиткі і забагнені.

Склад люблинського Розточа майже той самий що Львівсько-томашівського, такаж сама і його почва, не ду-

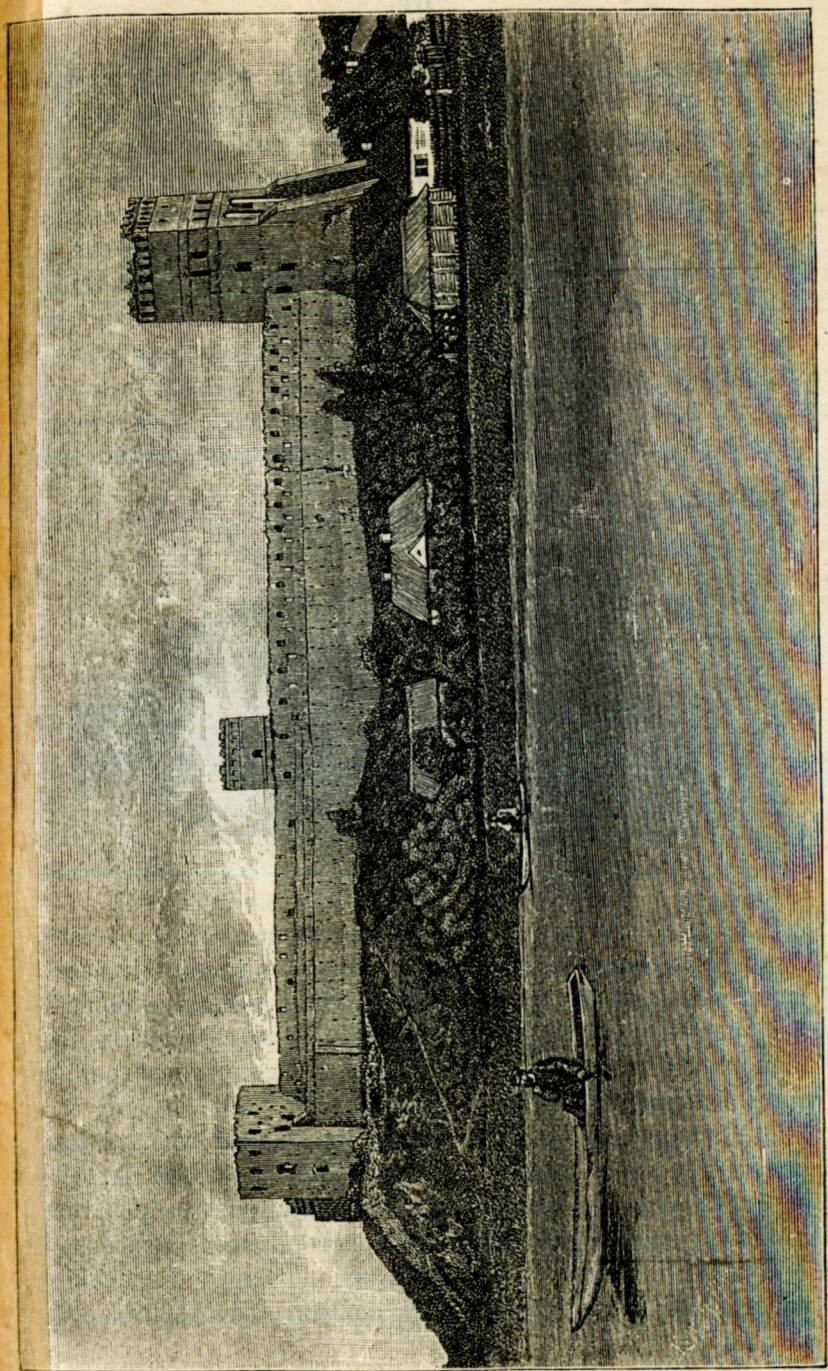
же родюча, тільки на схилі оберненім до Підляся. На тутешніх моренових глинах і пісках, переховали ся тому до сього часу значні ліси.

## В о л и н ь.

Волинська височина простягла ся широкою половою між рікою Бугом на заході та Тетеревом на сході, між низовиною Поліся на півночі, та вододілом, що ділить області Дністра і Дніпра, та рікою Богом на півдні. Не має Волинська височина тої одноцільности, яку має Поділе, або хочби Розточе. Північні низовини сягають вздовж волинських рік аж в саме сердце височини і розділюють її на кілька, рідко великих частий. Так само внутрішня будова і склад Волинської височини неоднотільні. На західній Волини від Буга по Горинь підложе складаєть ся з крейдової сіри і білої опоки, місцями вкрита платами молодших третичних пісківців, вапняків і глеїв, східна Волинь має підложе, кристалльне, гранітово-гнейсове, місцями також старшими третичними шарами приложене. Тут і остали ся дуже значні останки давних вулканів, що дали доступ огненоплинним масам земного нутра на земну поверхню (пр. коло Берестівця, Горошокіту). Ті застигли маси ляви доставляють тепер дуже гарнаго матеріяла для камінярських виробів. Почва на Волини південній чорноземна, далі на північ місцями піскувата, місцями підзолиста. Там бував колись ледняк і оставив по собі свої морські — маси піску, каміня і глея.

Найнижча часть Волинської височини лежить між широкою, плиткою і багнистою долиною Буга та цілком до неї подібною долиною Стира. Височина підносить ся тут ледви понад 200 м. рівна, легко філяста і лагідно обнижуєть ся до півночі — до Поліських болот. На схід від неї між Стиром та Горинем лежить найвища часть тутешньої височини. Неначе предовжене високого північного рубця Поділя входить тут з Галичини висо-





Руїни замку кн. Любарта Ґединовича в Луцьку.



кий кряж Кремянецько-острожський, коло Кремянця до 400 м. (187 с.) високий, впадає він стрімким, пороздираним водоріями берегом до півночі, лагіднійше до полудня. Коло Дубна височина, розмита водами, творить живописну горбовину до 440 м. (160 с.) висотою. Горби тих околиць мають стрімкі збока а верхи рівно стяті, голі, каміністі а місцями навіть скалисті. Тільки на північ від Рівного і Луцька знов обнижаєть ся підземелле, горби нижчі і лагідно заокруглені, і переходить в плоскі гряди а вкінці в рівнину.

Між Горинею та Случею стає височина Волинська подостайнїйша. Її поверхня плоска, плиткі та широкі до-



Ріка Тетерев коло Житомира.

лини річок, що течуть на схід зайняті численними ставами, розглянують її дуже слабо. Лиш в південній полосі переходить тут височина 300 м. (140 с.) висоти, на півночі, де всюди, а саме над річками, виступає гранітове підложе, ледви 200 м. (93 с.).

Послѣдня часть Волинської височини тягнеть ся наперед узькою грядою між долинами рік Боча і Тетерева з одного та Случі з другого боку а потім розстелюєть ся широко на великому просторі між Случею та Тетеревом і простяга свої віти аж під овруч. Недалеко на схід від джерел Случі і Бога доходить висота згаданої



узької гряди до 370 м. (173 с.) при жерелах Тетерева до 340 м. (160 с.). Верхня височина плоска, тільки де-неде підносять ся лагідно заокруглені плоскі горби. Розширившись на півночі, стає Волинська височина значно нижча і ділить ся на кілька височинних островів пр. коло Новгород волинського, Житомира, Овруча, що лагідно підносять ся з окружаючої їх рівної і підмоклої низовини.

Долини волинських рік широкі, плиткі, з лагідними збочами, на дні звичайно багністі, найсильніше відрізняють Волинь від Поділя. Волинський краєвид зовсім від Подільського инакший: плоскі горби лісом вкриті, поволі пливучі річки в невисоких берегах, багна і підмоклі сіножати, пісковата почва—все те зраджує сусідство Поліся.

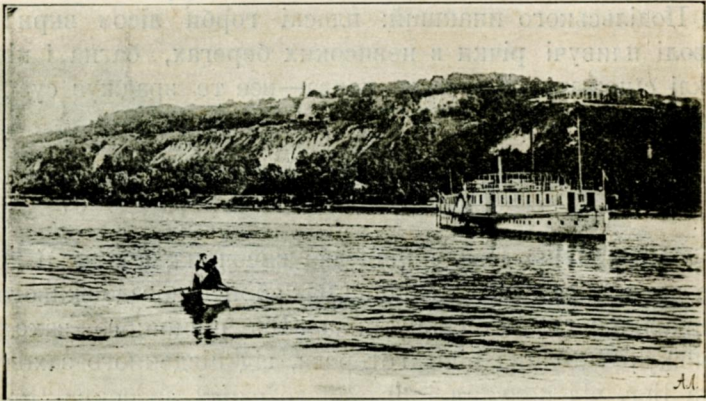
### **Правобічна височина.**

Правобічна Наддніпрянська височина, або як її де-хто зове Українська височина має обриси повздовжнього, неправильного четверокутника. Від північного заходу обмежує її долина ріки Тетерева, від південного заходу ріка Бог, від полудня і південного сходу низовина Чорноморських степів, від північного сходу величний Дніпро.

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

Підложе всеї Правобічної височини складає велитенська, гранітово-гнейсова плита, сей правічний череп української території. Тепер її поверхня загалом досить рівна, але придивившись ближче до шарів гранітно-гнейсових бачимо, що вони в прастарих часах підлягли загальному корченю земної кори і пофалдували ся в складки. Бачимо такі складки, як вони йдуть від полуд-

ня на північ в околицях Житомира, Корсуня, над Дніпровими порогами. Також молодші осадкові шари, осаджені на гранітах морем в середних віках історії нашої землі, не остали ся в супокою на українській височині. Коло славного Трехтимирова видно, як вони поломались і потріскались під впливом внутрішніх сил землі. Тільки наймолодші, новітні шари скельні лежать поземо на гранітовім підложі, хоча й вони недалеко від Шевченкової могили під Каневом повигинані і поломлені. Не дивниця, що через потріскане і поломлене земної кори були ко-



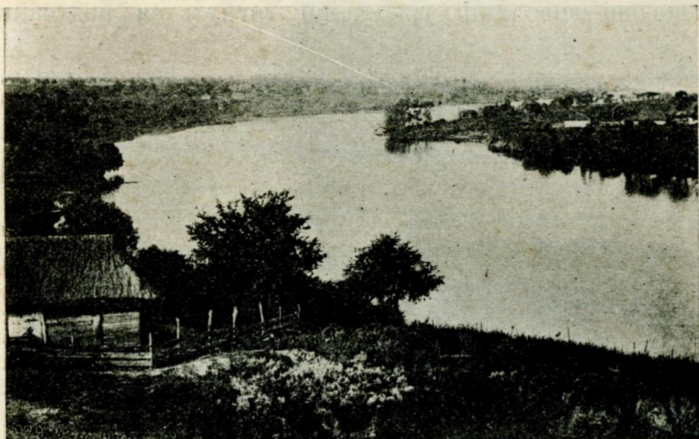
Київські гори.

лись на правобічній Україні вулкани. По них і остали ся круглі куполасті горби застиглої твердої ляви коло Бердичева, Гайсина і т. д.

Та всі ті скельні, кам'яні шари виступають на верх лише подекуди, головно по боках долин і балок, на крутих берегах рік. А про те скрізь вони вкриті товстим шаром глини а зверху родючим чорноземом. Навіть ринь і пісок з розмитих морем давнього скандинавського ледняка не псує почви правобічної України, хоч їх сліди йдуть широкою половою вздовж правого берега Дніпра аж по Кременчуг. Тільки в самій дніпровій долині над рікою трапляють ся неплодовиті пісчуги.



Поверхня Правобічної височини своїм виглядом дуже ріжнородна. Найвище підносить ся вона на південь від Бердичева, бо понад 300 м. (140 с.). Чим даліше на схід і південний схід, тим вона стає низча. Однак не треба думати, що поверхня Правобічної височини однотайна і її висота однотайно до сходу меншає. Правобічна височина ще менше одноцільна, як Волинська. Протягом мільонів літ тутешні ріки вижолобили собі широ-



М. Фастів. Ріка Унава.

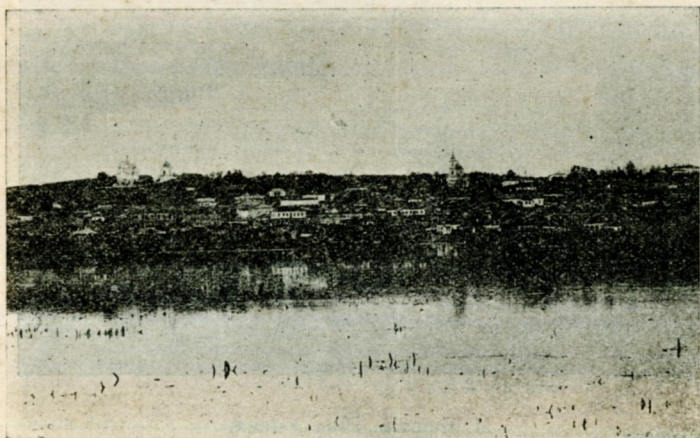
кі долини, а безсумніву і внутрішні сили земного нутра двигнули одні частини височини і обнижили другі. Наслідком того розділила ся височина на кілька частин.

Найдальше на захід положена частина височини аж по річку Соб і Рось се плоска плита більш як 300 м. (140 с.) висотою. Притоки Тетерева, Ирпеня і Росі течуть плитками, повними ставів долинами. Лиш сходячи вже на низовину дістають круті ґранітні береги і каменисте русло. Так само плоска частина височини межі Собом і Росю та Синюхою і Гнилим Тикачем. Тільки височина тут сильнійше розмита річками і балками, перемінилась в ґряди і громади сплосчених горбів. Долини і балки глибші, їх збоча стрімкіші і скалисті. Височина

тутешня вже багато низча від попередньої, доходить лиш до 260 м. (122 с.) висоти.

Ще низча часть височини, що лягла між Синюхою та Ингульцем. Тут поземеле підносить ся що найвище до 240 м. (112 с.) над рівнем моря і майже зовсім рівне. Гранітове підложе виступає тут і серед рівного степу звітрілими скельними порогами, долини і балки глибоко врізані з камянистим дном і скалистими збочами.

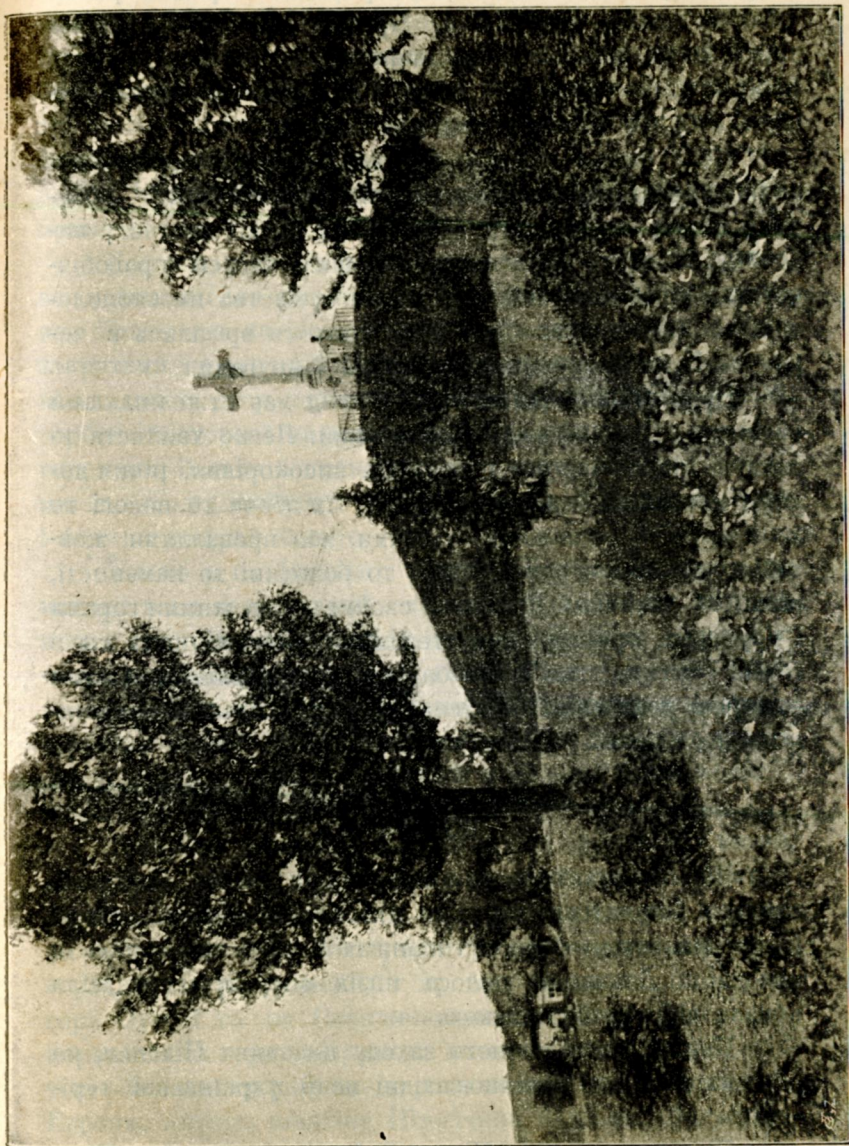
Крім тих трьох частин обіймає Правобічна височина ще дві височинні гряди, що тягнуть ся над самим



М. Васильків, р. Стугна.

правим берегом Дніпра. Одна окружена Дніпром, Ирпенем і Росю, друга тягнеть ся довжезною, узкою лавою здовж Дніпра від верхівій Тясмина аж до славних дніпрових порогів. Висота тих гряд невелика: під Київом найвище місце височини має 190 м. (89 с.), між Трехтимировом і Каневом 240 м. (112 с.), коло Чигирина 250 м. (117 с.) над першими порогами Дніпра ледви 180 м. (84 с.) височини. Однак височина спадає тут відразу круто до русла Дніпра і низовини що простягається по його лівім березі. Ріжниця висоти переходить коло Києва і Катеринослава 100, коло Шевченкової моги-





Могила Шевченка.

гили під Каневом 150 метрів (70 с.) Сей крутий схил розмитий водами і порозриваний яругами, скрізь видно скалисті утеси і навислі каменюки. Не дивниця, що з

боку Дніпра він виглядає як гори, довгим рядом розміщені на правім березі ріки. Краєвид там справді чудовий і Київ належить до найкраще положених міст Європи, а то й цілого світа. І Шевченкова могила лежить в однім з найкращих міст України.

Коли однак вийдемо на верх тих гір, що так велично представляють ся з ріки і її лівого берега, побачимо перед собою лиш одностаїну легко хвилясту височину. Різнить ся вона від иньших частей правобічної височини лиш тим, що задля сусідства низькоположеного Дніпра правобічні його притоки врізались в черен височини глибокими долинами і яругами.

Правобічно-український краєвид має отже инакший вигляд як Подільський і Волинський. Легко хвиляста до сходу і півдня що-раз плоскійша високорівня, річки долини неглибокі і доволі широкі, їх збоचा то пологі то знов круті зі скельними утесами, або проваллями жовтавого суглінка, русла річок, то болотяні то каменисті, вкінці ж величний Дніпро зі своїми набережними горами і порогами, просторі мов степ лани збіжа міняють ся з гаями і лісами, там синіє байрак а там висока могила з вітром розмовляє — отсе краєвид правобічно-української височини.

## Підлясе.

Чорноморські височини, оперши ся на південнім заході в Карпатські гори, до півночі, північного сходу і полудня всюди потроху понижають ся і переходять в низовини. Довжезна полоса низів оперезує їх звідсіля неначе широкою стьожкою.

Перша від північного заходу низовина Підлясе, на ній находять ся північно-західні межі української території.

Північну частину Підляської низовини кладе Білоруська височина, що лежить вже поза межами України, східна границя йде по вододілі між водами Буга та



Припяти, на південь потроху підносить ся поземелле до львівсько-люблинського Розточа. Широкими долинами Вепра і Буга сягає Підляська низовина далеко на південь. Сама поверхня низовини дуже рівна, тільки місцями трохи хвиляста, доходить в сусідстві Біловіської пущі до своєї найбільшої висоти 200 м. (92 с.) Долини всюди тут плиткі і широкі. Лиш води і ліси додають краєвидови принади.

Головна ріка підляся—Буг і поменчі тутешні річки всі мають вигляд низовинних рік: розливають ся широко, ділять ся на багато рукавів і вють ся широкими закрутами по рівнині. Крім того стрічаємо на Підлясю кількадесят озер, що розкинулись громадами в плоскогорбистій стороні на підніжжах Люблинської і Волинської височини. Багато з колишніх озер тепер замулені річками, що в них впадають і перемінились в багна. А багон і болот тут дуже багато.

Тільки в не багатьох місцях Підляської низовини виходять на верх старші скельні шари, всюди впрочім почва тут піскувата, глубше глеїста. В піску стрічаємо часто різновеликі кусники каменя. Цікаве те, що такого каменя нігде тут в околиці не стрічаємо в великих верствах щирої скали. Розсліджуючи їх дізнались учені, що ті куски каменя походять аж з далекої Скандинавії і Фінляндії. Як вони тут опинили ся?

В давну давнину, може й міліон літ тому назад, наступило на всій землі загальне охолоджене повітря. Тоді ледняки взяли велику силу по цілій землі, вкривали великі простори і творили ся навіть на невисоких горах, де їх тепер нема, от пр. хоч би на нашій Чорногорі. Оттоді то на Скандинавських, себ то Шведсько-норвежських горах, зібрали ся величезні маси льоду і звідтіля розпили ся широко-широко по всій північній частині Європи. Англія, північна Німеччина, Польща, Литва, Біла Русь, великі части України і Московщини лежали тоді під товстим шаром криги. Ледняк ніс з собою багато каменя, піску, глею з скандинавських гір і різно-

сив все те по землях, куди простягав ся, яко свої морени. Такою дорогою прибули на Україну скандинавські каменюки — в гості.

Як далеко сягав північний ледняк на українській території? Хто читав попередні глави сеї книжечки уважно, відповість: „певне кождий ледняк має там де роставав кінцеву морену, колиб пошукати то найдете його південну границю“. Та се не так легко зробити як говорити. Через ті сотні тисяч лїт води розлили ті моренові вали і вітри їх розвіяли та прикрили жовтим пилом, що потім закрїп в лясовий суглинок. Ми зніємо що область, де находять ся камяна з Скандинавії має південну границю з Кракова і Перемишля на Самбір, по Львів, Луцьк, Житомир, Кременчуг. Звідси йде границя повз Полтаву на північ до верхівій Десни, повз Тулу і знов на південь здовж Дону та Богучар до устя Хопра. Але можна тепер майже певно сказати, що не всюди там був ледняк, а скандинавське камяне порозносили туди води, що витїкали з тих великанських мас криги, творили великі озера і широченними ріками переливались через українські землі на південь.

На Підлясю ледняк був безсумнівно і зіставив тут виразні морени. Тутешні озера і багна се твори ледняка. Він вижолоблював їм, немов лопатою, заглибини в землі, він своїми моренами насипав для них природні греблі. Коли ж вкінці ростав і уступив, річні води розлились по заглибинах і сперлись на греблях та утворили озера.

### Полїсе.

Тільки низенький 170 м. (79 с.) і дуже плоский вододїл, що попереk нього переведений Дніпровсько-Бугський канал, ділить Підлясе від нерівно більшої Полїської низовини. Від півночи обмежує її Білоруська, від полудня Волинська височина, від сходу Дніпро. Весь той простір, се дуже плитка повздовжня балка, по дні котрої тече ріка Припять. Скрїзь тут безмежна рівня, лиш



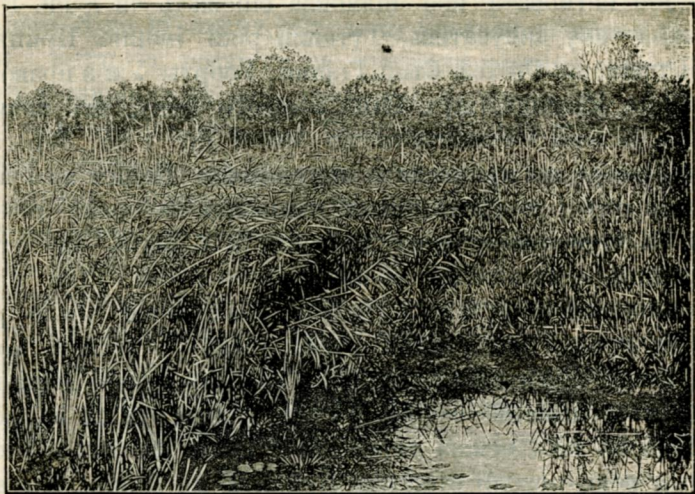
декуди стрічаємо ледви помітні, впрочім набренілости поземеля.

Підпочву Поліся складають крейдові шари в кількох місцях показують ся і третичні, але се лиш випадково. Ціле Полісе вкрите або пісками або багном. Піски займають всі вище положені місця і творять подекуди гряди кучугур, голих, або порослих лісом, решта Поліся або багновата або підмокла сіножать чи луки. І не можна тому дивуватись. Тутешні ріки іменно Припять і її притоки: Стохоз, Стир, Горинь, Уборть, Уж з правого, а Пина, Ясьолда, Случ, Птич з лівого боку, всі течуть дуже поволі і осаджують на своїм дні і на берегах, весь намул, що принесли з окружаючих Полісе височин. А від того і їх русла поволі підносять ся понад рівнину. В часи повіни ріка виступає з берегів, затоплює околицю, а вкінці шукає собі нового русла. Ріки вють ся дивними закрутами і зводять безконечне число рукавів, проток та старих русел (охаб). З весною, коли ростаять сніги або літом, коли впадуть сильні дощі, всі низже положені околиці Поліся заливають ся водою і тільки по воді можна переїхати з місця на місце. І хоч потім води поволі стікають Припятью до Дніпра, але все таки багато вохкості лишаєть ся в ґрунті. Коли ж від тисячів літ таке робило ся на Полісію то не дивно, що воно таке багате багнами та болотами.

Поліські болота не всюди однакові. На заході і півночі переважають великі торфища, порослі сосновим лісом і що року заливані весняними водами; на полудні і сході переважають безлісні багністі сіножати порослі корчами лозини і ракити. Звуть їх „гала“.

Сумний краєвид на Полісію. Темний ліс на глибокім багні, то знов голе, вкрите болотяними травами багно, людські оселі, розміщені на пісках, що займають вищі місця або на підвисшених берегах рік, нужденні поля і мокрі сіножати ото і все. Багна відрізують багато осель Поліщуків цілком від світа. Хіба зимою, як болота замерзнуть доступ туди можливий.

Багато байок розповідають Поліщуки про те, що їх болота та невеликі озерця серед багна („вікна“) суть бездонно глибокі і лежать понизше позему (рівня) рік. Але показало ся, що се неправда. Російський уряд вислав туди научну комісію під управою генерала Жилінського. Розсліджено болота і найдено, що вони не



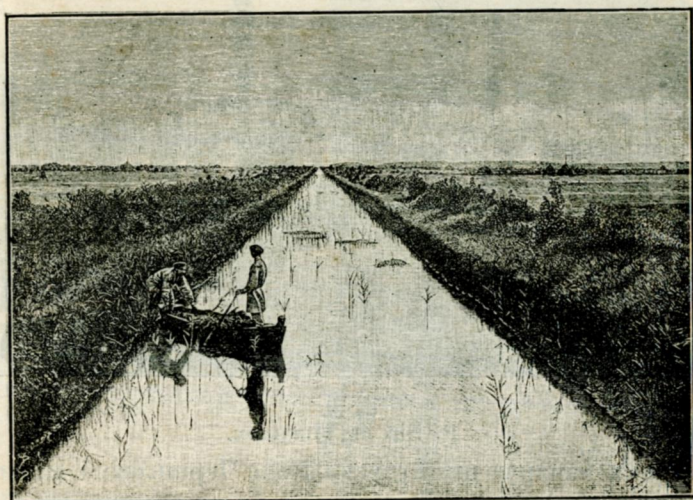
Поліське багно.

глибокі і лежать вище як ріки. Уряд приступив 1873 року до осушення болот. Покопано канали та рови, відведено воду з болот до рік і до кінця минулого віку осушено тим способом більше як 7 мільонів десятин багна на добру сіножать. Колиб такі роботи були дальше ведені на Полісю, воно дало б ще гарну будучність хліборобству.

Льодова доба мала також велике значіне для Поліся. Коли великий ледняк вкривав надбалтійські землі і Білу Русь, тоді води Висли і Буга а також ті великі маси води, що творились з таких ледняків не мали куди відплисти до моря. Вони звернулись тоді на полудне, перелились через низький вододіл і утворили на Полісю вели-



чезне озеро, що відпливало до Дніпра. До сього часу переходились його сліди, а власне шари озерного намулу при давніх його берегах. Ріки, що зі всіх сторін спливали до озерної Поліської заглибини, наносили в неї ті великі скількості піску, що творять ним тутешнє підложє. І так поволі, поволі, поволі те озеро засипувалось і води його що раз то кращє могли спливати до Дніпра, бо тодішня Припять що раз то більше врізувалась в



Канава.

землю і спосібнійше їй було відводити поліські води. На місці озера начали творитись багна і вкінці вкрили ціле Полісе. Лиш на весну на короткий час, при розливах вод згадує Полісе давні часи і перемінюєть ся в озеро. Поліські постійні озера прикладом: Вигонівське і Князьмабуть є останками того давнього великого озера.

### Лівобічна низовина.

Поліська низовина переходить зовсім незамітно в нешироку низовину полссу, що простягла ся над

Дніпром по його лівім березі аж геть в область порогів Дніпра. Ся лівобережна низовина тільки над самим Дніпром рівна. Що року на весну широко заливають її води ріки, повно на ній рукавів, болот, підмоклих луків і лісів, а над Десною і коло Черкас де низ переходить і на правий беріг Дніпра, також і пісчуг і



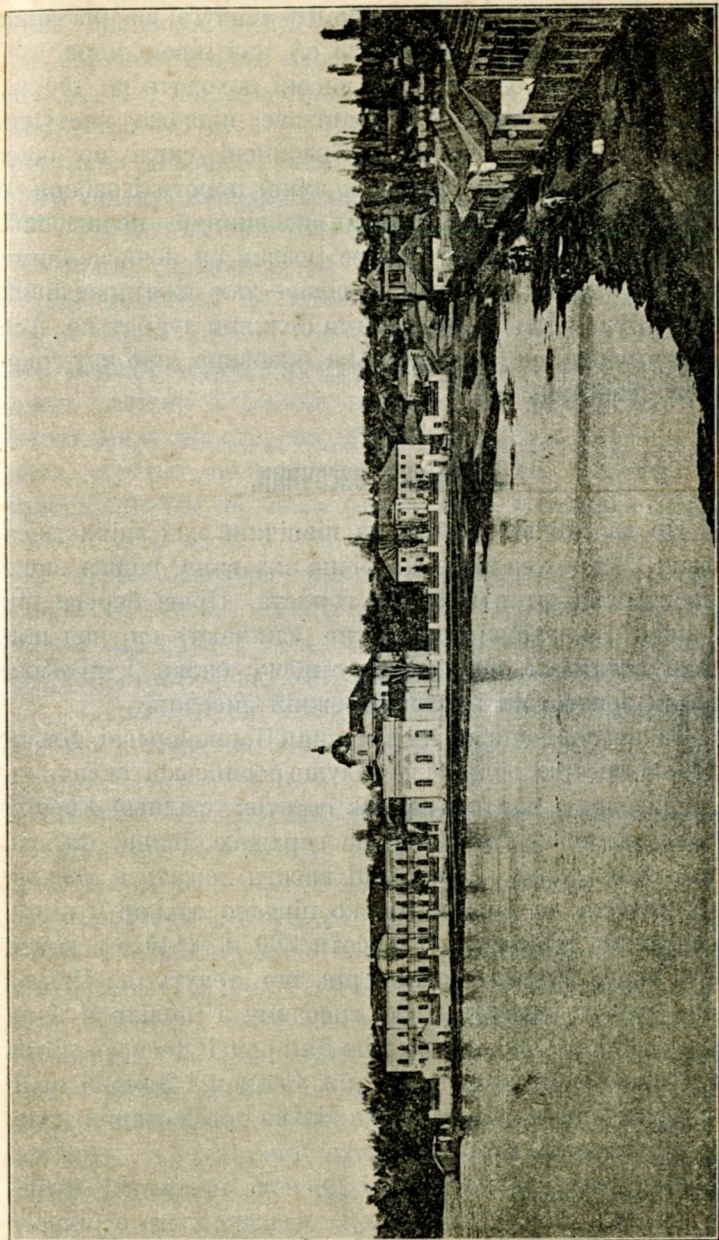
Р. Вір під Ніжином.

пісчаних мандруючих кучугур. Коло Чернигова і Ніжина краєвид цілком поліський, навіть назва Полісе тут вживається. Чим далі на південий схід, тим більше краєвид тратить поліський вигляд. Піски змінює чорноземна почва, місце темних борів зайняли луки і поля а далі вже й степ починається, з його могилами і тарілкуватими заглибинами, де весною є степові озера.

Поверхня Наддніпрянської лівобічної низовини підносить ся лагідно, але постійно до північного сходу переходить поволі в лівобічну височину і сягає далеко в ній річними долинами. Вони широкі і глибокі, місцями забагнені або пісчасті. Що разу виразнійше визначається тут їх прикмета: ось правий беріг річної долини все високий і крутий, лівий низький, підмоклий.

Коло Дніпрових порогів вже по обох боках ріки





Чернигів, р. Десна.

простеласть ся низовина, але поземеле болотами цілком иньше як коло Переяслава або Кременчуга, де низовина підіймалась ледви на 50 м., (23 с.), над рівень моря.

Тут обидва береги ріки високі доходять до 150 м., (70 с.), і більше метрів а гранітове підложе виступає широкою каменою грядою. Живописні скелі по обох боках тісної долини Дніпра, к амяні пороги і забори в його руслі (кориті) дають краєвид височинний—не низовий. Тільки на Запорожу, де Дніпро розлив ся нечисленними рукавами кругом багатьох островів—там вже правдивий низ. Там були колись—Січ мати та Великий луг батько. Але вже починаєть ся Чорноморська низовина, про яку говоритиму пізнійше.

### Лівобічна височина.

Не далеко від Дніпра на північний схід зміняєть ся краєвид. Легко хвиляста лівобічна низовина щораз вище підносить ся і становить ся гориста. Праві береги рік все низчі і крутіші живописно здіймають ся над широкими долинами рік, всюди глибокі балки і проваля порізали землю. Ми на лівобережній височині.

Та височина низча як височини Чорноморські, тільки південою частию великої середущо російської височини, що величезною плитою займає остаток східньої Європи від Валдаю по коліно Дону, на верхівях Двини, Дніпра, Волги, Оки і Дона. Її найвищі висоти лежать в московських землях, на Україні тільки південо західні її кінці, що нігде не доходять до висоти 300 м., (140 с.), понад рівень моря. Широкі долини рік, що течуть до Дніпра і Дона далеко сягнули в сю височину і поділили її на кілька частин. Одна лягла між Дніпром і Десною, друга між Десною и Сеймом, третя між Сеймом і Донцем поділили Сула, Псьол і Ворскла на кілька повздовжних гряд, четверта входить між Донець та Дін.

Височина між Дніпром і Десною невисока, підносить ся від заходу на схід і недалеко від стрімкого



берега Десни досягає 230 — 240 м., (107 — 112 с.), висоти, височина між Десною та Сеймом до 260 м., (121 с.), На верхівях Сейма, Псла і Донця висоти доходять до 280 м., (131 с.), між Донцем та Доном знов спадають до 250 — 260 м., (117 — 121 с.). Від тих найвищих місць поверхня височини понижується постійно до південного заходу, полудня і південного сходу.

Загальний вигляд краєвиду лівобічної височини ось який: правий берег річної долини стрімким косогором, розритим балками спадає круто до ріки. На лівім її березі широкі болота і левади старі річні рукави або пісчані ширці з кучугурами. Лівий берег підносить ся дуже лагідно і вкінці вийдемо на межирічну грядку, часто рівну як стіл, часом хвилясту. Та межирічна гряда знов стрімко спадає до сусідньої ріки, сліднують знов широкі левади на лівім березі, знов лагідний склїн, рівнина і знов косогір і т. д.

Дуже яскравою ознакою тутешнього краєвиду являють ся сильно розвинуті балки і водорії — яруги. Їх можна стрінати і на иньших українських височинах, але на лівобічній вони найбільше розвинулись.

Балки се твір пливучої дощової води. Всякому відомо, що дощева чи снігова вода в часті парує у повітрі, почасти всмоктується в землю, там збирається і творить потім жерела і керниці, а в часті тече зверху по землі. Та вода що тече зверху шукає собі все найнижчого місця і збирається зараз в поодинокі струмки. Струмок води спливаючи з гори на діл рие собі русло (корито) хочби і в найтвердшій скелі і розширює та поглиблює його щораз більше. Робить се вода так: ударяє з розгоном по днові і стіні свого русла, відриває грудочки глини каміня і т. д. а потім ними ударяє і тре дальше об дно і стіни сього русла. Чим більший спад і похил води, тим більший розгін її, тим більша сила і тим скорше вона поглиблює і розширює своє русло. Колиж ще підложе (дно) м'яке і податливе, то вода дощева і снігова може протягом кількох літ вирити собі русло на кілька

надцять сажень довжиною, кільканадцять сажень шириною і глибиною.

А всі ті умови зібрані найкраще на лівобічній височині. Спад води тут досить значний, а саме недалеко від високих правих берегів річних, дощу випадає найбільше в літі і часто проявляєть ся зливами, а підложе тут дуже податливе. Почва тут, чорноземна з виїмком хиба Чернигівщини, де переважно підземисті суглинки і піскувата почва. Підпочву складає леся, себто легкожовтава глина. Третичні шари, що лежать під лесом є загалом дуже сипкі (піски і глини), а найглибше положені крейдяні шари (рухляки, піски, глеї) також м'яккі.

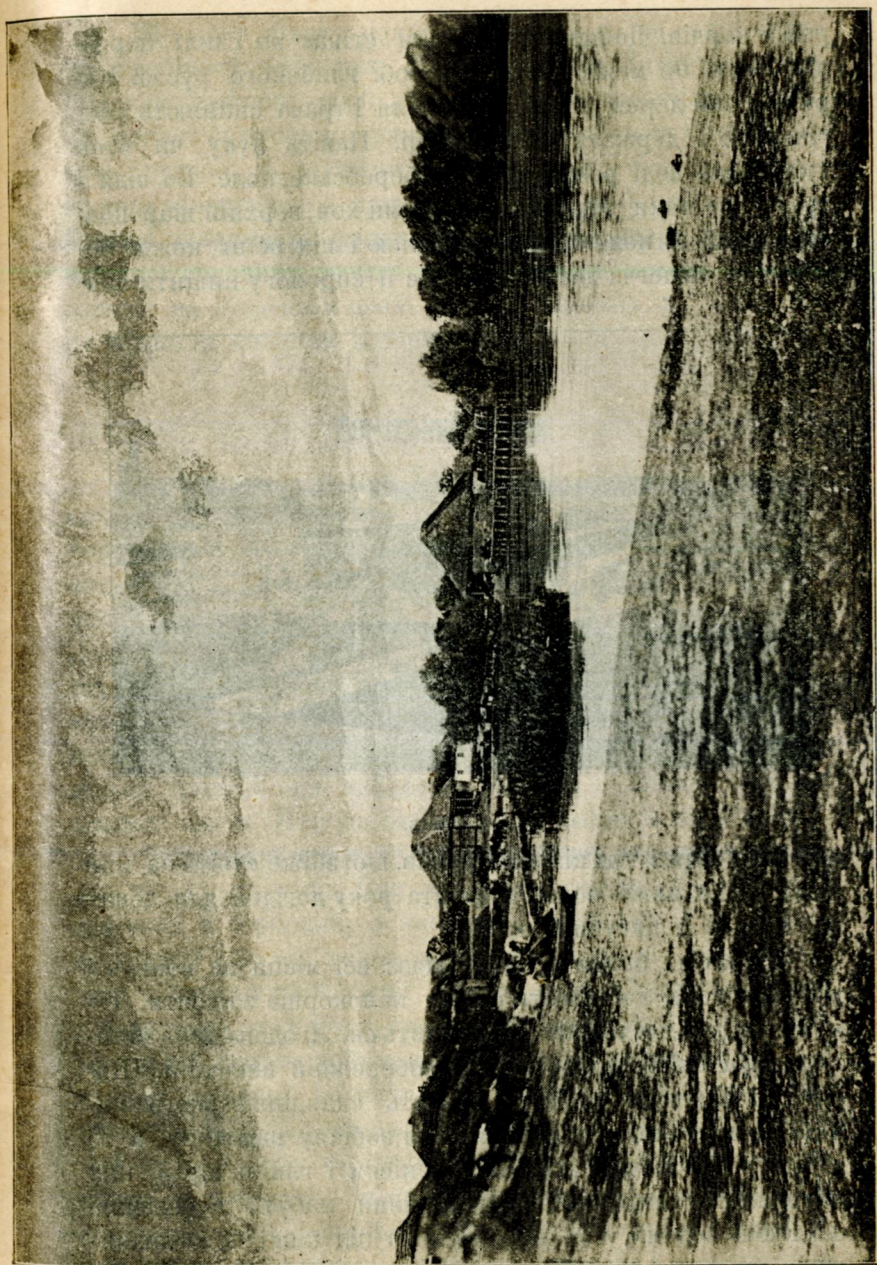
Отже має дощева вода дуже легку роботу. Чорнозем в літку при спеці і посусі, в зимі при морозі легко тріскає. В такі щілини легко попасти дощевій воді, вона скоро їх розширяє і поглиблює, вривуєть ся в глину, піски, глеї і творить широку і глибоку балку з крутими стінами і заваленим дном. Така балка росте дуже скоро у всіх напрямках, найскорше в зад, але також і по боках, бо від великої балки-матери розходять ся дуже скоро бічні балки. Ті знов розширяють ся і поглиблюють ся ростуть в зад і дістають бічні балочки. Тим робом околиця спершу майже зовсім рівна, за кільканадцять літ змінюєть ся в дику сіль балок. Де простягали ся колись розкішні лани збіжа, тепер глибокі яруги ні до чого непридатні.

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

А колись, давнійшими часами, їх було дуже мало або й зовсім не було там, де тепер ціла околиця ними розрита. Чому їх саме тепер стало так багато?

Причина сьому одна: вирубане лісів і заоране під хліб давних сіножатий, лугів, лук та степів. Бо ніяка сила так цупко не вдержить почви як коріня лісних де-

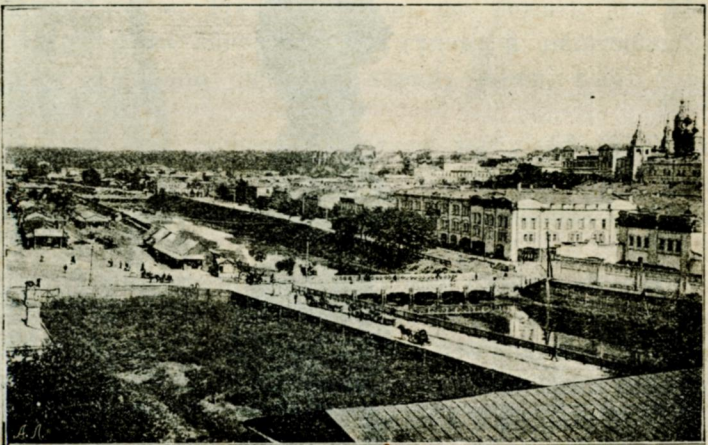




Ріка Удай.



рев і корчів. Дошева вода, коли стїкає по схилї порослим лїсом, не може жолобити собі глибокого русла. Корїня, і пнї дерев, корчі, густе зїля і трава спиняють розгін води і держать почву вкупі. Навіть луку чи степ труднїйше водї розрити як хлїборобське поле. Бо зїля і трава все таки держать корінцями хоч верхнїй шар почви в купі. А поле ореть ся весною і під осїнь, кожда борозда се полегча дає води і дає її спромогу нищити поч-



М. Харків.

ву. Лиш через тих кілька місяців, що збіже стоїть на пни воно трохи вяже почву, а решта року догідна для дошевої води в її пагубній роботї.

Отже на балки є одна рада: всі місця де вони є і до яких вони добирають ся як найскорше залїсити. Тодї їх шкідна діяльність перепинить ся. Льодова доба оставила свої слїди також і на лївобережній височинї. Широкими клинами входить область скандинавського камя принесеного ледняком, в лївобічну височину а то здовж течїї Днїпра і Дона. Але піски і глини, що в них находимо, скандинавські камінчики мабуть переважно осаджені водами, що впливали з під північного ледняка, а не принесені ним самим.



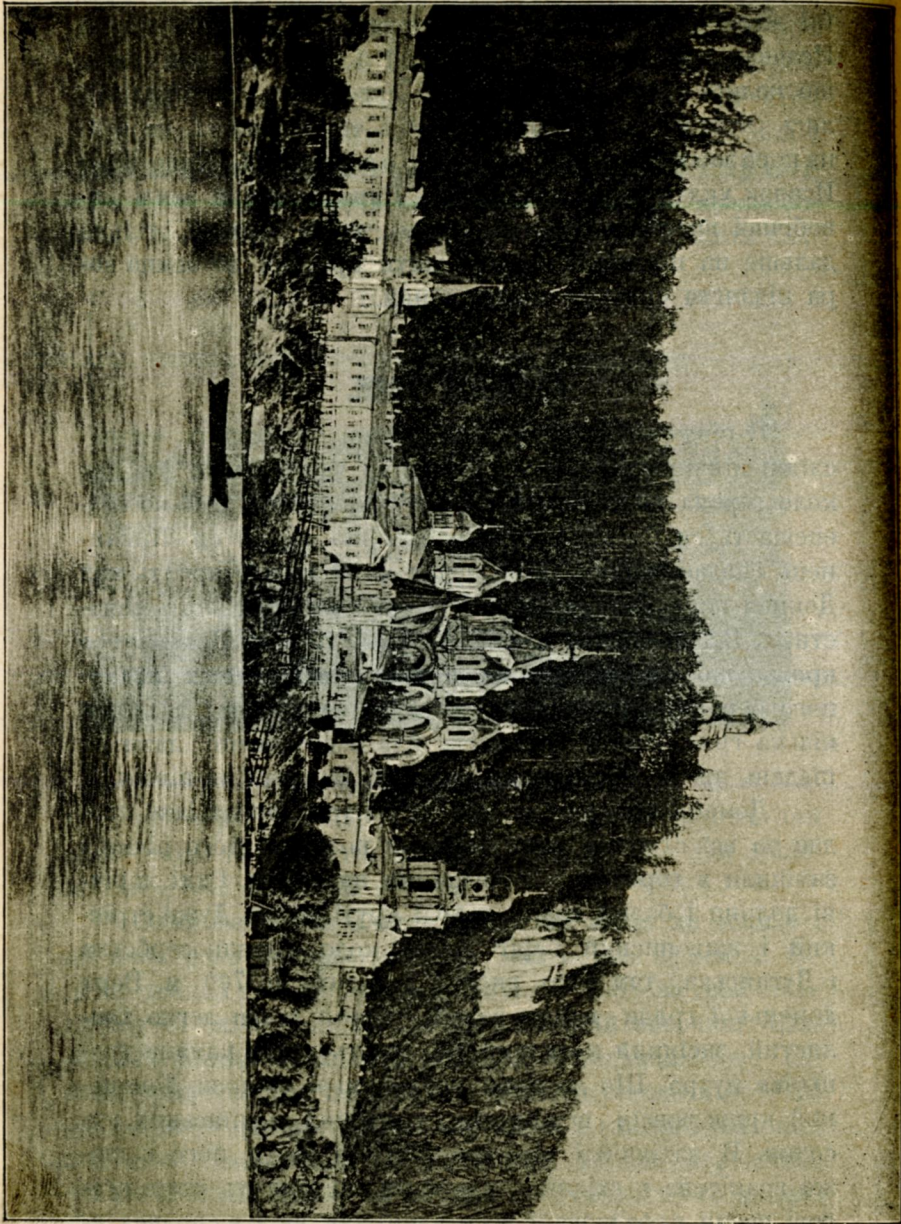
Ще одну цікаву появу стрічаємо і то на самій окраїні лівобічної височини. Недалеко коло Лохвиці в селі Исачках найдено горб зложений з вулканічних скал, що колись були огняно-плинною лавою. Був тут отже колись вулкан, а вулкани все є в таких місцях, де земна кора заворушена і потріскана в середині. І дійсно коло Исачок уклад шарів фалдистий. Впрочім шари землі лівобічної височини лежать майже всюди поземо, тільки дальше на південнім сході лежить простір, де земна кора підлягла сильним заворушенням.

### Донецький Кряж.

В південній частині Харківщини обнижають ся послідні кінчики лівобічної височини уже зовсім. Аж ось коло города Ізюма правий беріг ріки Донця сильно підвисшаєть ся і скалистим утесом, що зветь ся Кремянець спадає до ріки. Знов недалеко звідтіть стирчать над Донцем живописні крейдяні скали Святогірського монастиря. Всі ті висоти належать уже до т. з. Донецького кряжа, що простягаєть ся довгою лавою здовж південного берега ріки Донця і висилає на південь і північ кілька гряд. З них найдовша йде від головної лави на південь аж до Маріуполя, друга до Бахмута на північ.

Донецький кряж се плоске узгір'я, що лагідно спадає на всі сторони. Лиш місцями розрили його річки і замінили в горбовину з лагідними нахилами. Самі ж річні долини і балки мають доволі круті збоचा. Дуже стрімкий і живописний беріг донця коло Славяносербська і Луганська, там його висота доходить до 700 м. Верх донецької гряди майже зовсім рівний ледви легко хвилястий, засіяний могилами, що мають часом камяне ґранітове нутро. Що до своєї внутрішньої будови Донецький кряж зовсім відмінний від иньших українських височин. В західній і південно-західній части його підложє ґранітове в східній і північній виступають старі осадові скали пофалдовані в складки, так як і в справедли-





Донець. Святогорський монастир.



вих горах. Граніти і інші тутешні кристалні скали такі пофальшовані і поломлені місцями пр. над Калміюсом. Були тут вулкани, що вилили цілі гори огняної ляви, котра давно вже заціпла. Осадкові шари в Донецькій кряжі дуже різнородні, є тут пісковики, вапняки, лупаки і глеї. Осіли ся вони в морях різних віків. Є тут осади зі старинних (девонські угляні пермські), і середних віків землі (юрські і крейдяні) і молоді третичні верстви. Всі вони з виїмкою наймолодших повигинані і поломлені творили колись гори. Однак вікова і невпинна діяльність морських хвиль, воздуха і пливучої води колишні тутешні гори цілком загладила і перемінила в плоску височинну грядку, дуже невисоку. Найвища її точка Товста могила не доходить 370 м. (173 с.) висоти, лиш незначна частина височини підносить ся понад 300 м. (140 с.).

Донецький кряж відзначаєть ся великим багатством дуже різнородних земних багатств. Добувають тут перш усього камянний уголь дуже гарний. Він находить ся в осадкових шарах угляної доби і утворив ся з зуглених останів колишніх передвікових лісів тим самим робом, як нині творить ся зі зуглених під водою останків моху і багонного зіля по наших болотах торф (рудавине). Тутешні шари угля найбагатіші на уся Росію розвозять ся в далекі сторони і являють ся найважнішою підоймою великого фабричного промислу, що цвіте тепер в тій колись пустій степовій околиці. Крім того славить ся Донецький кряж великанськими багатствами камяної соли (в пермських верствах) а також добувають тут мідь і ртуть (живе срібло).

### **Чорноморська низовина.**

Між берегами Чорного і Азовського моря та південними кінцями Бесарабської, Подільської, Правобічної і Донецької височини простягаєть ся довгою, а на ширину неправильною смугою Чорноморська низовина. Починаєть ся вона багатою дельтою Дунаю, переходить при устю Дону в підкавказьку низовину, а дальше в

надкаспійську западину. Вся Чорноморська низовина була колись одним великим степом, де пасли свої череди відвічні вороги України: Печеніги, Половці, вкінці Татари, звідтіля викорили їх щорічні страшні набіги. Тут боролись з ними наші славні Запорожці, тут, за дніпровими порогами була їх Січ і її паланки.

До моря спадає Чорноморська низовина майже всюди стрімким берегом. Він зложений з сипких і мілких шарів, море його постійно підмиває і постійно шмати берега обсувають ся в море, з чого виходять часто великі шкоди для побережних міст, пр. Одеси. Тільки від устя Дніпра до Молочного лиману спад низовини до морського берега лагідний. Натомість на півночі нема виразної для ока видної границі між низовиною та височиною. Краєвид не змінюєть ся зовсім, підложе і ґрунт теж зразу ні. Тільки солончаків з солоним ґрунтом на низу більше, а чорнозем стає каштановатий, бурий. Гранітне підложе на заході від Дніпра, вкрите недавними морськими осадами, а саме вапняками і видне лиш в річних долинах та балках. Вони тут майже так само глибокі і живописні як на сусідних височинах. На сході від Дніпра гранітне кристалне підложе виступає на широких просторах серед степу кам'яними лавами.

Річні долини і балки хоч трапляють ся і часто, видні лиш, коли станемо над ними. Впрочім рівнина тут цілковита — безкрайїй степ, лиш високі могили по ньому розсіяні. Змінюєть ся краєвид лиш над великими тут степними ріками: Дністром, Бугом, Дніпром і Доном. Їх долини широкі і підмоклі, вкриті плавнями. Луги, балки, луки, ліси, очерет і шуварники чергують ся там і творять разом з безчисленними рукавами рік та озерцями чудовий зелений краєвид серед степу, що літом жовкне і чорніє від соняшної спеки.

### Українські ріки.

Вже там, де розповідав про гори, височини та низи України, багато дечого я говорив про ріки, що се-



ред них течуть. Та тепер ще раз про них самих вже поговорю, бо як кожда людина має свої прикмети і не дуже одна на другу схожа, так і ріка є самостійна одиниця, а її течія, се неначеб жите чоловіка.

Українські ріки не мають тієї ріжнородности, що пр. ріки середушої Європи, бо прямовісна будова України не така ріжнородна. Але великий простір української теріторії робить все таки значну ріжнотність у її рік. Є на Україні гірські, височинні і низовинні ріки з ріжним спадом, ріжною течією, скількістю води і ріжним краєвидним характером.

Ріки України стікають до двох морей: Балтійсько-го і Чорного. Тільки останніми часами розширила ся українська теріторія на сході в область Каспійського моря. Одначе область Чорного моря так сильно переважає простором і величиною пливучих до неї рік, що в порівнянню з нею області других двох морей прямо никнуть. Судьба звернула отже український народ його ріками на південь і схід до Чорного моря. І звідтіля з Царгорода пліла довгий час широкими струями здовж рік висша культура в Українські землі, аж доки не поселило ся над Чорним морем турецько-татарське варварство.

Але і з заходом та північю дала природа Україні легку сполуку. Головний європейський вододіл, що ділить області північних і західних морей Європи від області Середземного її моря, нігде може не легкий так до переходу як саме на українських землях. Від Сяна до Дністра, від Буга і Німана до Припяти переходи дуже легкі. В давнину бували тут волоки, тепер Припять сполучена сплавними каналами з Бугом і Німаном. Крім того поза межами нашої теріторії Дніпро лучить ся Березинським каналом з Західною Двиною і легкий перехід від нього до верхівій Волги і жерельних рік Неви. Туди йшов сей славний давній „путь с Варяг в Греки“, що дав старинному Новгородови і Києві їх колишне значіне.

Ся водяна звязь України з надбалтійськими та за-

галом середноевропейськими краями не бувала давніше добре використана. Зате будучність може тою дорогою принести Україні багато добра. Вже давно говорять про намір злучити Балтійське море з Чорним водяною дорогою, якаб була доступна і для великих морських кораблів. Вона йшла б через Западну Двину і Дніпро. Получено б їх каналом, урегульовано і поглиблено. В недалекій будучині може той намір здійсниться і тоді найбільша штучна водяна дорога світа перетне впоперек нашу територію.

Балтійські води України відпливають Вислою. Майже всі значніші праві притоки сієї ріки починають ся на нашій території. Вони приходять передівсім з Карпат. Належить тут найперше бистрий Попрад, що несе води з Татарських снігів до Дунайця і через те серед літа має багато води. Також Вислока витікає в бескидській Лемківщині. Послідна і найбільша Карпатська притока Висли — сплавний Сян не тільки впливає, але й три четвертини своєї дороги проходить на українській землі. Приймає він з ліва Вислок, з права Вігор, що йдуть з Карпат. Інші притоки: Вишня, Скло, Любачівка і Танва йдуть вже з Підкарпатя та з Розточа.

Всі Карпатські притоки Висли лиш при самих жерелах мають бистру течію і скалисте русло гірських рік. Ще в верховині їх долини широкі, засипані намулом і порослі лозами, а ріки течуть не дуже бистро. На рівнині береги пісчані, низькі. Стан води дуже змінчивий, високий на весну, коли ростають сніги в Карпатах, але головно серед літа, коли там падають рясні дощі. Тоді наступають страшні повіні.

З Розточа тече до Висли широкою, підмоклими левадами вкритою долиною Вепр, а від північного стрімкого рубця Поділя судоходний Буг, найбільший з притоків Висли. Характер сеї ріки вже цілком низовинний—широка, плитка, часто багниста долина, дно намулисте; серед болот, очеретів, шугарів, лозини і підмоклого ліса ріка ділить ся на безліч рукавів, то знов тече одним



руслom по ясно-зелених левадах, поз темні гаї і ліси. Подібний вигляд мають лівобічні притоки Буга пр. Пяства, Рата, Солокія, Крна та з правобічних: Луга, Мукавець, Лісна, Нурець і Нарва знов типові лісні ріки. Вони пливуть поволі по безкрайї рівнині не широким та глибоким руслом і мають багато води завдяки болотам і озерцям.

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

Сточище Дунаю займає лиш дуже незначну часть України, Три великі Дунайські притоки витікають в українських Карпатах: Тиса, Серет (волоський) і Прут. Тиса витікає двома жерельними річками під Свірівцем і Чорногорою і збирає всі води Угорської України—лівобіч Вишів і Ізу, правобіч Торець, Талабор, Великий Аг і Бержаву а в кінци Бодрочку, що запускає своїх пять жерельних річок (Ляториця Уж, Ляборець, Тепла і Ошава глибоко в Карпати). Всі ті ріки угорської України в горах дуже бистрі, чудовими долинами—проломами вони пробивають ся через гірські хребти, порослі дрімучими лісами. Безліч плотів виносять пні пишних великів верховини на безлісні угорські низи. Там самі ріки тратять свій характер, їх течія стає повільна, вода каламутна, береги багністі.

З буковинських рік Серет та його притоки Сочава, Молдава і Бистриця тільки своїми верхівями лежать на українській території. Натомість Прут; а саме його притока Черемош ціком українські ріки. Навіть коло устя Прута в Дунай гомонить українська мова серед гуцульських лоцманів, що везуть плоти з карпатського дерева. Прут витікає під Говірлею, де творить відразу гарний водопад і чудовою гористою долиною тече низом через глибокі супокійні плеса на північ, творить славний водопад під Яремчем і зараз потім виходить на Підкарпатє, де лучить ся з бистрим Черемошем, що таки тече з під Чорногори. Обома ріками сплавляють множество будівельного дерева. На рівнині має Прут широку, місцями баг-

нисту, левадами вкриту долину. Він веть ся по ній безлічю закрутів, творить острови, рукави та річища і серед плавнів, озер та лиманів вливаєть ся у Дунай вже недалечко від його багнистої дельти.

Притоки Прута з лівого боку маленькі, вбогі водою, степові річки. Так само межі Прутом та устем Дністра тече кілька таких нужденних річок і вливаєть ся в солоні лимани (пр. Ялпух, Кундук і т.д.).

Ріка Дністер, більш як 1.300 кил. (1.220 в.) довжиною і має зі всіх українських рік найбільш ріжнومانітну течію. Витікає коло села Вовчого в Високім Бескиді як звичайна, дуже шкідна бистриця. Проломовою долиною пробиваєть ся Дністер через численні хребти Бескида і виходить серед великих річищ на Підкарпатє. Тут він нагло зміняєть ся з бистої гірської ріки в повільну низовинну ріку і творить великі багна серед просторої Наддніпрянської низовини. З лівого боку дістає тут Дністер з Розточа Верещицю, болотяну і богату ставами; з Поділя Гнилу Липу. Впрочім всі більші його притоки приходять в тій околиці з Карпат, а то: з лівого боку Стривігор, з правого Бистриця, могучий Стрий з Опором і Совічу. Все то бистрі гірські ріки з чудовими проломовими долинами і великими річищами при виході з гір, почасті служать до сплаву дерева. Від устя Совічі Дністрові доли зужують ся в широку долину, з лівого боку відшиби Поділя, з правого боку Підкарпатє а потім Покутє замикають її стрімкими скелями. Дністер веть ся по ній великими закрутами і приймає ще з Карпат Лімницю і Бистрицю. Аж коло Нижнева сходять оба береги долини над саму ріку і Дністер вступає в свій славний подільській яр, щоби з поміж його стрімких стін вийти аж коло Тирасполя. Його лівобічні подільські притоки: Золота Липа, Стрипа, Серет, Збруч, Смотрич, Ушиця, Мураква, Ягорлик також несуть свої каламутні води крутими ярами. Лівобічні бессарабські притоки, Ретут і Бик, лиш місцями течуть ярами, впрочім їх долини ширші, багністі, так само як долина Кучургана, що вливаєть ся в Дністер вже недалеко від його устя в лиман.



Всі ті ріки височинні мають дуже небагато води, хоч де-які з них доволі довгі. Лиш весною, коли сніг росте, розливають ся їх води, літом вони дуже міліють, а вода літніх зливів розходить ся по безлічи ставів, що тут скрізь на верхівях рік. Всі вони навіть до сплаву не годять ся, ледви човник рибалки пересмикнуть ся по болотних мілях між шуварами і очеретами.

І сам Дністер приймає серед яру всі прикмети височинної ріки. Його величні води займають звичайно всю ширину дна яру і тільки рідко оставляють там небагато місця на людські оселі. Спад ріки неправильний, поодинокі плеса сполучені з собою бистринами. Коротенькі потоки, що спадають в Дністер з бічних яруг, тепер по вирубаню збочевих лісів наносять багато каміня в його русло і роблять підводні греблі—загороди, по яких вода бисто стікає. От через те плавба по Дністрі трудна і слабо розвита, хоч він на просторі майже 800 кил. (750 в.) судоходний. Є на Дністрі і дійсні пороги: коло Ямполя, де гранітова гряда перегорожує ріку.

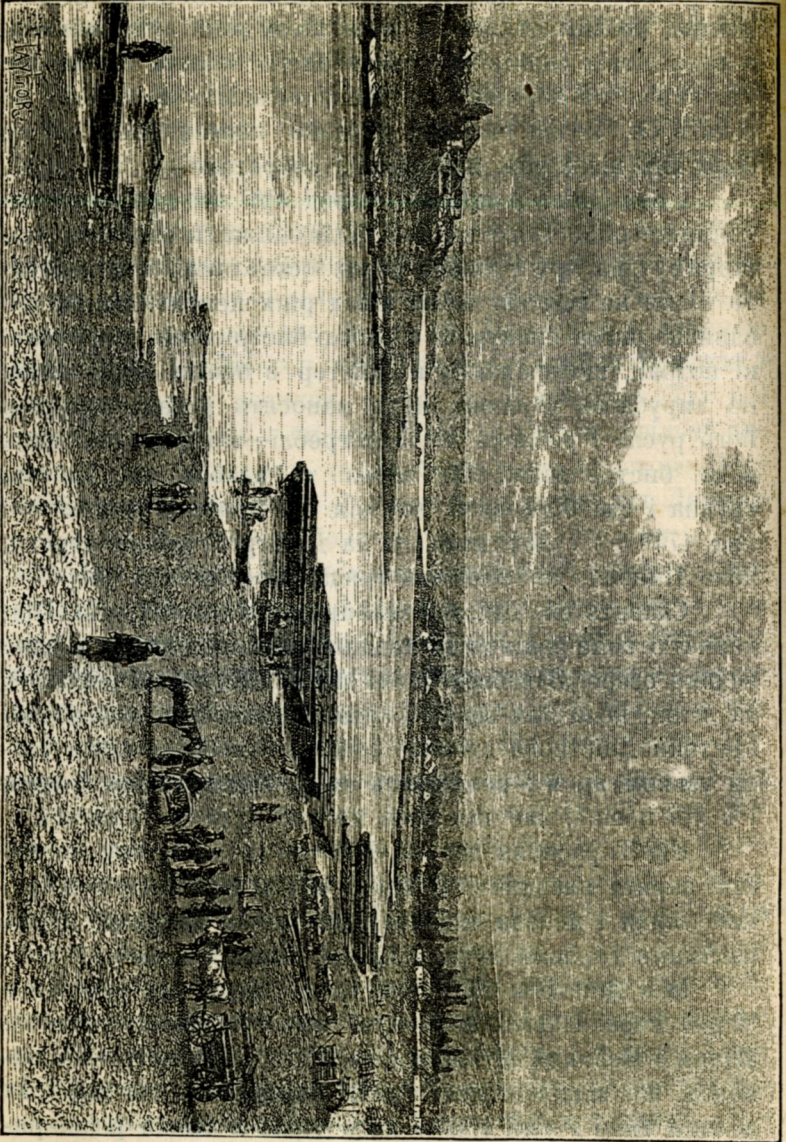
Славить ся Дністер великими повіннями. На Підкарпатю вони замінюють наддністрянську низину в одно велике озеро. З весною коли сніги в Карпатах ростають та літом, коли там великі зливи, приносять карпатські притоки Дністрови стілько води, що вона не може текти узьким яром і розливаєть ся по Подністровю. Тоді-ж і в ярі повінь, але там вона не має куди розіллятись.

Від Тирасполя долина Дністра знов широка, багниста, вкрита плавнями. В кінці він вливаєть ся в широкий лиман і поволи засипає його своїм намулом. Двома плиткими гирлами лучить ся сей лиман з морем.

Між Дністром та Богом немає річок що уходять в Чорне море. Навіть найбільші між тутешними річками: Малий і Великий Куяльник та Тілігул кінчають ся в лиманах, що відділені постійними пересипами від моря. Їх долини тісні і узкі тільки коло гірла в лиман розширюють ся, течія повільна, вода літом нераз зовсім висихає.

Визначною височинною рікою є також Бог. Виті-





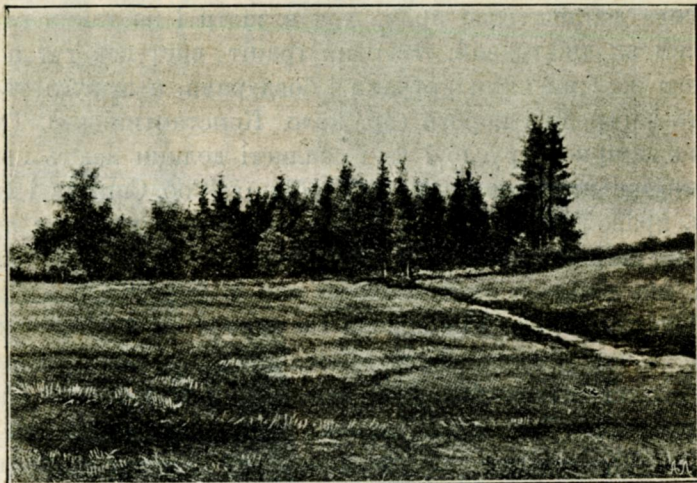
Ріка Дністер біля Могильова-Подільського,



кає в селі Купели недалеко коло Збруча яко звичайненька болотяна подільська річка в плиткій долині, ставами і багнами вкритій. Але скоро, вже від Межибожа його русло стає скалисте від ґранітних каменюк а береги долини стають високі і наближають ся до себе. Згодом Богова долина стає яром, хоч в части і не таким глибоким як дністровий, твердий ґраніт виступає тут над рікою живописними кручами і бовдурами, а в руслі творить загороди і пороги (пр. коло Константинівки). Так само камінисте русло і узкі скалисті долини мають і всі важнійші притоки Бога пр. лівобічніх: Соб, Синюха і Ингул, правобічні: Кодима і Чичикля. Води в них всіх дуже не багато, посушним літом тільки ряд ставів покаже, що долиною тече вохрою порою річка. І сам Бог небогатий водою, для плавби не годить ся навіть з весною, в час повіни. Тільки послідних 130 кил. (120 в.) його течії судоходні. Ще перед прийнятем Ингула розширюєть ся Бог дуже значно, течія стає супокійна а русло таке глибоке, що до Миколаєва можуть доїзжати поменчі морські кораблі. Так поволи розширюючись переходить Бог в свій лиман, що сходить ся з Дніпровськими. Вся довжина Бога проходить 750 км. (700 в.).

Доводить ся тепер мені розказати про Дніпро. Дніпро має для українського народа таке саме значіне як „матушка Волга“ для Москалів, Висла для Поляків, Рейн для Німців. Дніпро свята ріка України. Неначе на божество дивились на неї наші предки київські Поляни, з великою пошаною Українці княжої доби, що називали його Славутицею, неначе на батька кормителя дивили ся на нього славні наші запорожці. Від віків займає Дніпро велике становище в народній думі і пісні, в переказах, байках і оповіданнях, з давна оспівують його українські поети починаючи невідомим поетом Слова о полку Ігоревим. Наш незабутній Тарас Шевченко звеличав його нераз в своїх, так дорогих всякому Українцеві писаннях, й у всіх новіших українських письменників Дніпро являеть ся одним із символів українського народа, його жи-

тя, його бувальщини. Знав Шевченко що робив, коли велів поховати на київських горах „щоб лани широкополі і Дніпро і кручі були видні, було чути як реве ревучий!“ Бо ніхто не всилі віддати вражінь, що наповня-



Жерело Дніпра.

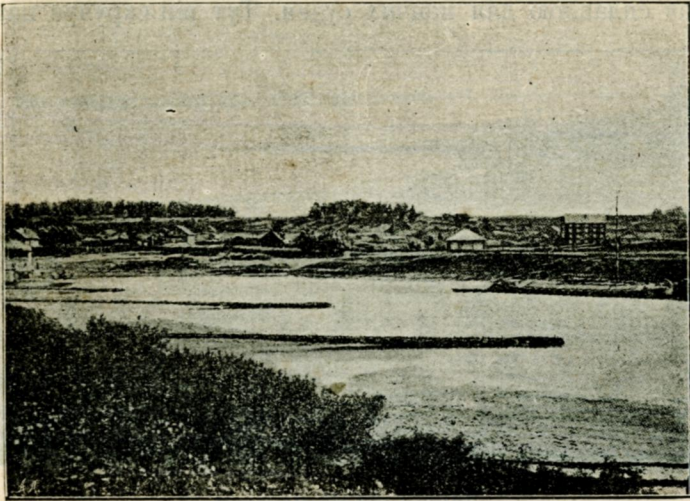
ють душу свідомого просвіченого Українця, коли з цього чудового місця гляне на величню рідну ріку. Скільки то спогадів пересунеться через його душу і про славні хвилі минувшини і про „срамотню давню годину“ і про теперішню долю і про будучину.

І нема дивниці, що Дніпро зайняв таке важне становище в душах Українців. Бо з ним вяжуться майже всі важнійші події історичного життя України. Дніпро дав почин Київській державі, Дніпром йшла до нас культура, на Дніпрі розвилось козацтво. А все те через величезне економічне значінє Дніпра як велитенської артерії комунікаційної між полуднем та півночю, яко вигідного водяного гостинця в старину, коли не було інших догідних доріг, і пізнійше коли сухопутні дороги не були безпечні і тепер, коли водяна дорога де-



шевши за всяку иньшу і на будуче, коли Дніпро буде доступний для морських кораблів-великанів.

Дніпро по Волзі і Дунаєви є третьою, що до величини, рікою Європи. Його довжина переходить 2.100 км. (1965 в.), його стопище обіймає майже 530.000 квадратних кілометр, (463.000 Гв.) себ то мало що менче як ці-



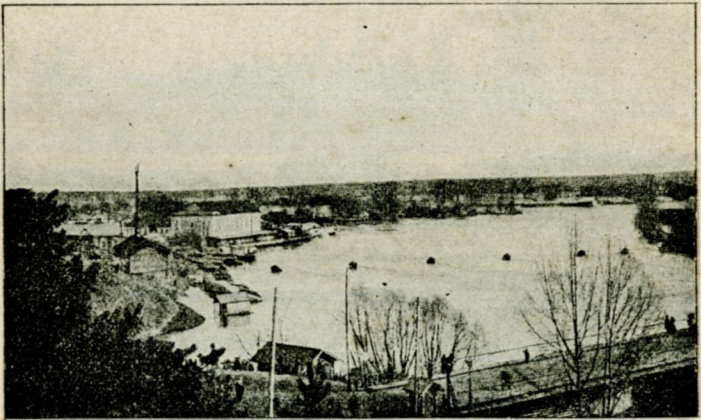
Дніпро коло Шклова.

ла Франція або Німеччина. Належить Дніпро до найбільших рік цілого світа і займає серед них тридцять друге місце.

Коли Дністер має ще де-які прикмети середущо європейської ріки, себ-то гірські верхіва і притоки, коли Бог є питомою рікою чорноморських височин то Дніпро має вже характер типової східно-європейської ріки. Витікає він коло села Кльоцева з невеличкого багна, що лежить на місці давного озера в висоті 256 м. (117 с.) над рівнем моря. Наслідком того Дніпро, як і всі східно-європейські ріки має загальний спад дуже малий і течію дуже повільно (середно 0,4 метра на секунду). Жерела Дніпра лежать в околиці заселеній білоруським

народом в північній частині середущо-російської височини, недалеко від жерел Західної Двини, Волги і жерельних рік Нєви.

Зразу Дніпро дуже маленький, болотяним потічком вєть ся серед торфяних болот по ширській (3 км.), плиткій долині на південь. Однак скоро ростуть його води відпливами сусідних болот і вже повисше Дорогобужа ріка стає сплавною для менчих суден. Тут він скручує нагло

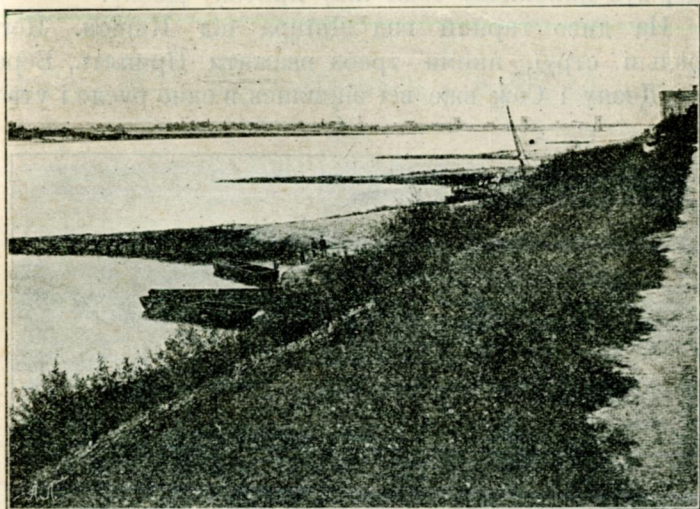


Дніпро під Могильовим.

на захід, оба береги іменно ж лівий тут стають високі і стрімкі долина ріки зужуєть ся до  $1/2$  км. (234 с.). Потім долина Дніпра аж до Смоленська знов широка і болотяна. Глибина ріки дуже нерівномірна плєса глибокі на 5 м., притоки де-куди лєдві на  $1/2$  м. (метр коло пів сажня). Від Смоленська до Орші долина Дніпра знов зужуєть ся на 1 км. (468 с.), серед високих берегів. На лівім березі живописні скелі. Коло Орші звертає Дніпро знов на південь, щоби задержати той напрям аж до Київа. До Шклова ще долина Дніпра тісна з крутими боками, потім поволі розширюєть ся. Глибина ріки доходить до 10 м., однак багато мілей та поде-куди великі моренні гранітові каменюки і великі пісківцеві ріняки загачують русло (корито). За Могильовом вже горби відходять далеко від Дніпра і тільки на лівім боці ще якийсь



час показують ся, ріка виходить на Поліську низовину і величавими закрутами тече широким розділлем серед болот і левад, старих річних рукавів та півмісячного виду озерець. В тій части течії приймає Дніпро з правого боку Друць і богату водою та судоходну Березину, з лівого берегу також судоходну Сож. Іменно богата водою



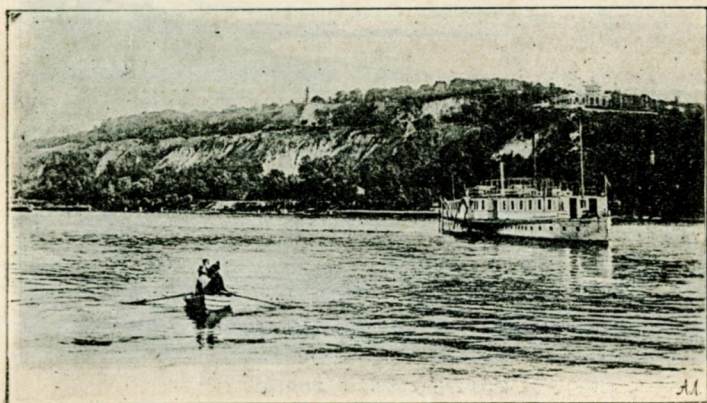
Дніпро вище Київа.

Березина доставляє Дніпрови багато води, плавба по річці збільшуєть ся вдвое головно через те, що Березина звязана штучними сплавними каналами з Західною Двиною. Отже з Балтійским морем і висилає в Дніпро величезну скількість плотів.

Від устя Сожа появляють ся на Дніпрі численні низькі острови. Ріка ділить ся на рамена і поменчі рукави без числа, творить далекосягаючі затоки. Цілий кут межи Дніпром та Припятью повний багнищ, озер, охабів і старих річищ, перетятий цілим лабіринтом звязаних між собою річних рукавів. Від сполуки з Припятью, що має як раз ті самі прикмети, вони у Дніпра ростуть в двоє. Рідко де тече він тут одним руслом, зви-

чайно всюди розливаєть ся кількома, з правого боку вливають ся тут в нього Тетерев і Ирпень. Від устя Ирпени починає правий беріг Дніпра підноситись — се північні кінці правобічної височини. Дніпро підсуваєть ся під сей високий беріг і розмиваючи його творить ті чудові скелі і косогори на яких осів ся Київ. Тут він і одержує найбільшу свою ліву притоку Десну.

На диво гарний вид Дніпра під Києвом. Його жерельні струї, якими треба вважати Припять, Березину, Десну і Сож вже всі зійшлись в одно русло і утво-



Дніпро під київськими горами.

рили великанську ріку. Середня ширина Дніпра в тих сторонах від 600 до 850 м. (280 с. — 400 с.). Та се лиш в малу воду. В весняну повінь ріка розливаєть ся на 10 км. ( $9\frac{1}{3}$  в.) і ширше, з правого високого берега ледви, ледви видно ліси, що чорніють далеко по другім боці ріки. Се неначе пливуче море жовтавої води. Тоді всі острови, пісчані лави, набережні болота і левади щезають під водою, нема вже рукавів, проток, озерць, охабів. Долинами приток заходять води Дніпра далеко в гору, а коли відпливуть, оставляють по собі родючий річний глей. Тому-то старинний грецький письменник Геродот і порівнював Дніпро з египетським Нілом.



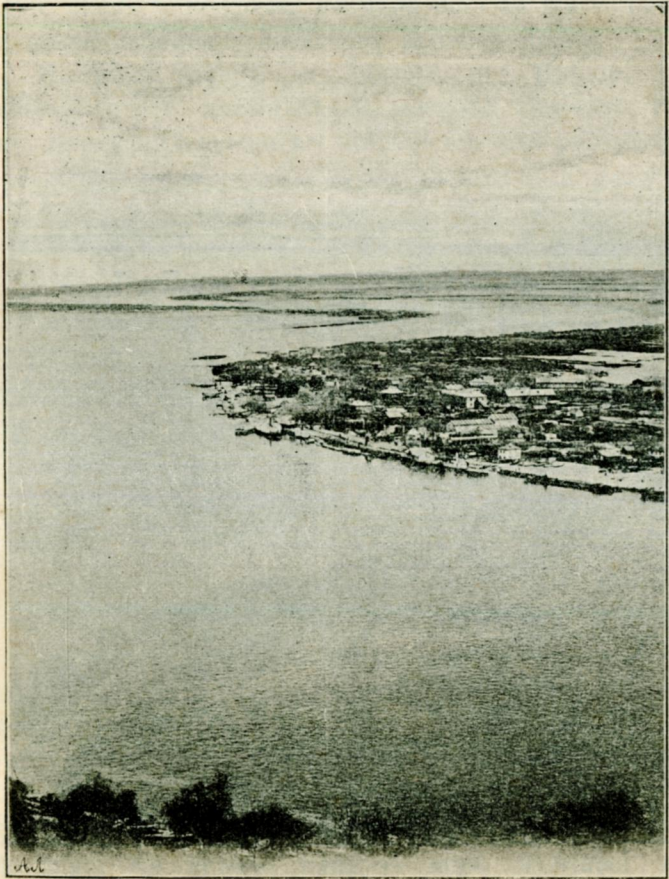
Повіні відбуваються на Дніпрі звичайно тільки раз на рік, весною, коли ростаять сніги. І тою прикметою рїжнить ся Дніпро від Дністра, а цілком схожий



Дніпро під Київом.

з иньшими типовими ріками східньої Європи. Літом, хоч тоді найбільше воздушних опадів (себто дощу) падає в області Дніпра, нема повіний бо вода всякає в землю, розходить ся по багнах і торфяних болотах, йде на потреби ростин тай в великій мірі відразу знов випаровує

в повітря. Натомість зимою воздушні опади (в виді снігу) гromадять ся і ждуть весни, з весною ростають і величезна скількість води тече в Дніпро і його притоки, спричинюючи повіни. І колись були сї повіни менчі, та

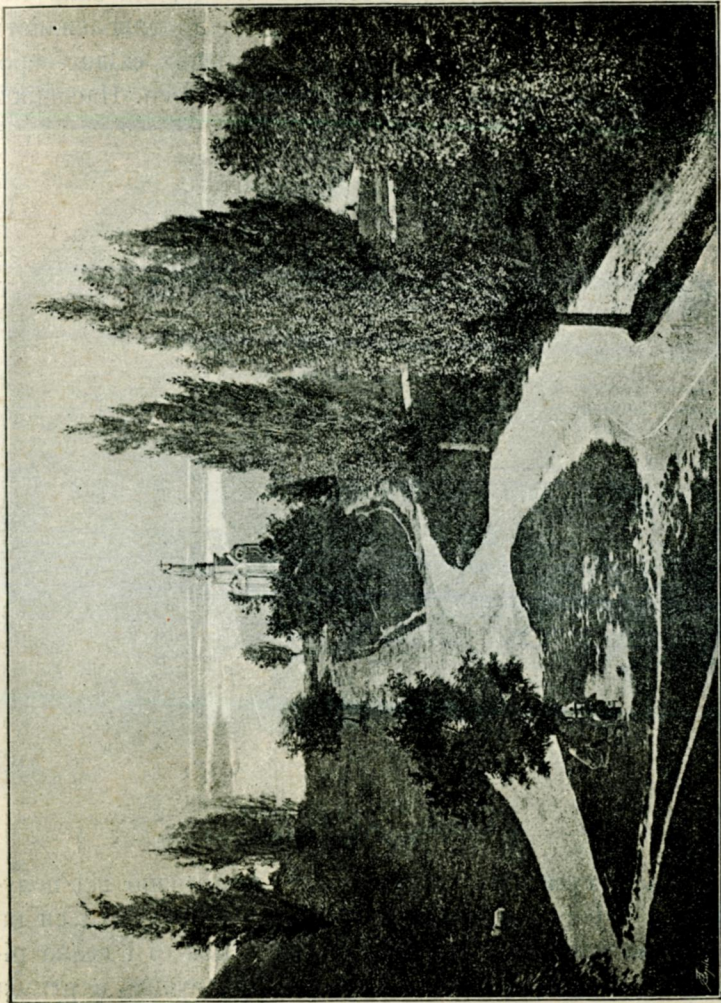


Дніпро під Київом.

тепер вирубано ліси, що давно задержували з весною багато вохкості. Тож тепер повіни грізнійші і страшнійші, бо неправельні. Звичайно триває повінь півтора місяця, вода стоїть найвище в половині квітня.



Від Київа звертає Дніпро дугою на південний схід і задержує сей напрям аж до Катеринослава. Вигляд

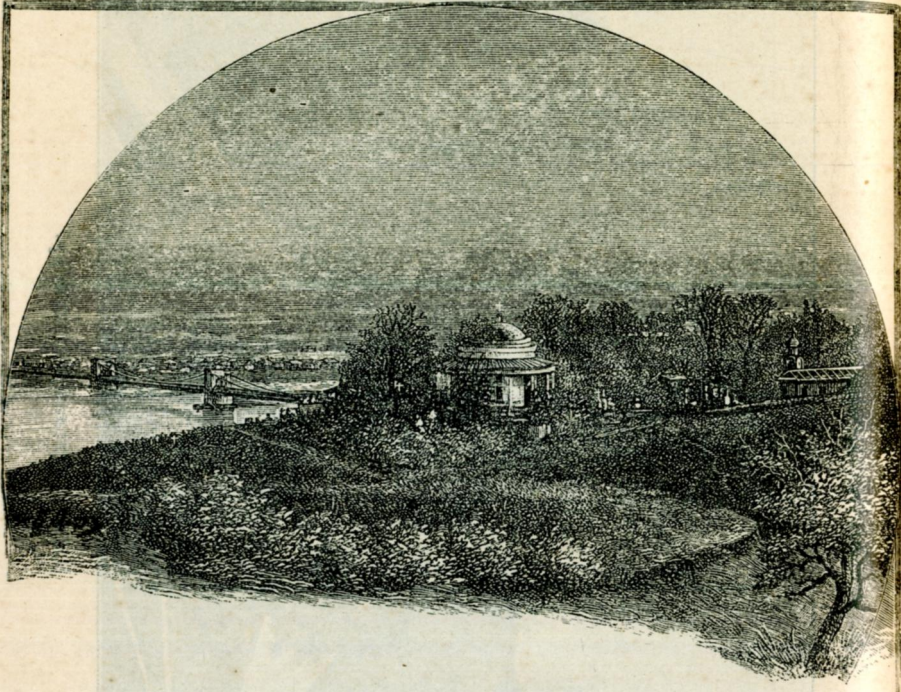


Київ, Памятник Володимиру.

ріки лиш остільки инакший як повище Київа, що по прийнятю Десни Дніпро замітно стає більший і що правий беріг постійно високий, розритий глибокими яругами і наїжений скалами, творить велику різницю з лі-



вим низовим берегом, Дніпро протікає постійно в близьості високого берега, ще й тепер видно в тім березі півкруглі жолобини, що остались по давних закрутах Дніпра. Звичайно учені пояснюють сю протилежність правого і лівого берега Дніпра (і інших східно-європейських рік) оборотом землі кругом її осі. Наслідком



Аскольдова могила.

того обороту все що порушасть ся приблизно від полудня на північ чи навпаки, мусить відклонювати ся на право (на нашій північній півкулі). Отож-то і всяка ріка, що пливе пр. з півночі на південь, мусить перти на свій правий беріг і підмулювати його. Тим чином він робить ся стрімкий і відсуває ся щораз далі на право т. б. т. на захід, а за ним посуває ся і ріка. Через те правий беріг Дніпра високий, лівий пологий. Однак те пояснене лише почасти правдиве. Нема сумніву, що обо-



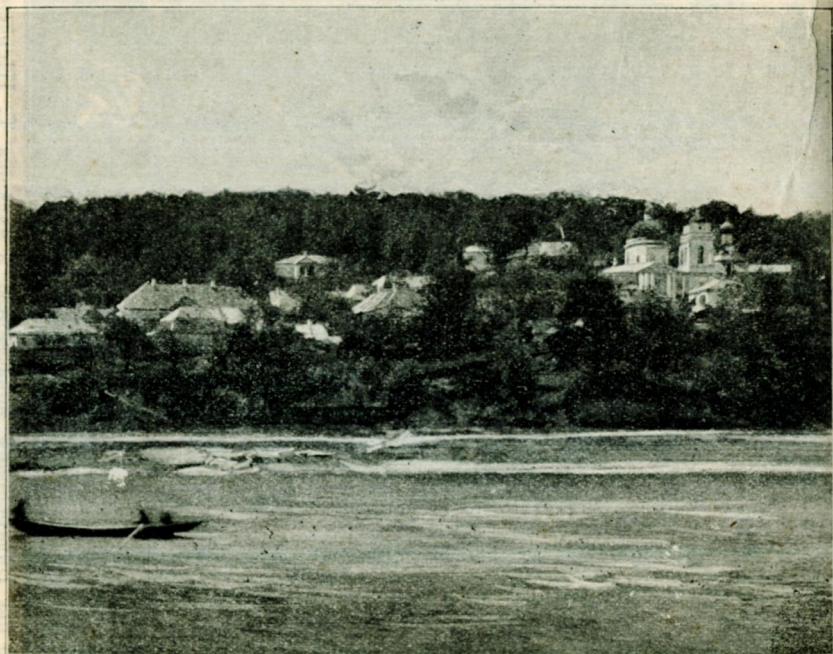


Дніпро під Видубецьким монастирем, з малюнка Т. Шевченка.



рот землі має вплив на жолоблячу діяльність рік, але сей вплив такий малий, що зовсім зникає в виду місцевих умовин хочби другорядних. Одна невеличка пісчана лава може за рік сильнійше відклонити течію ріки як оборот землі за сто років.

Стрімкий правий беріг Дніпра отже не є наслідок обороту землі. Його витворили внутрішні сили землі вид-



Дніпро під Ржищевом.

вигнувши кількома скибами правобічну височину. Через те і правий беріг не всюди високий; лівобічна низовина переходить в трьох місцях на правий беріг ріки: понизше Київа над устем Стугни, між устем Роси та Черкасами і на півночі від Чигирина. Крім озерець, плавнів болот простягають ся тут на низовім березі піски. Степові вітри їх розносять і насилають з них високі кучугури, що нагадують пісчані пустині чужих країв, і



перемінюючи свої місця з вітром, роблять багато шкоди. Цілі ліси очеретів ростуть на підмоклих берегах річних рукавів і нерозривно творять пливучі островці. Притоки, що їх дістає Дніпро в тій частині течії не такі великі, як ті що дістає на Полісся. З правого берега дістає тут Дніпро Стугну, Рось і Тясмин, з лівого Трубеж, Сулою, Сулу з Удаєм, Псьол з Хоролем і Голтвою, Ворсклу і Орель. Всі вони не збільшують помітно кількості води в Дніпрі, а його ширина місцями навіть менша як повище Києва. Там де тече одним руслом, ширина його

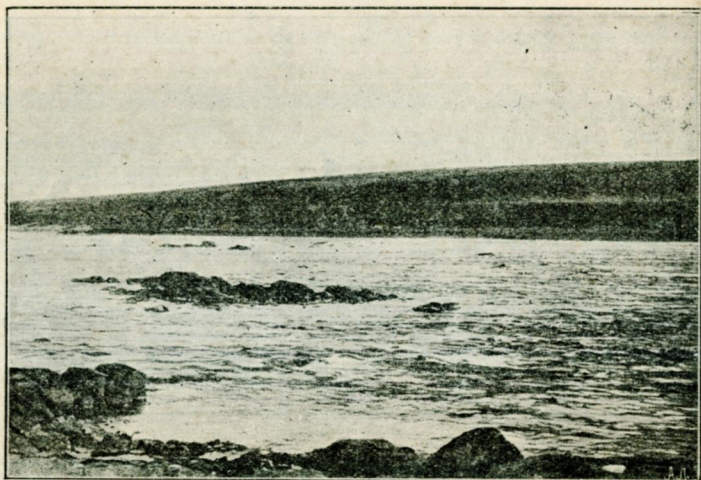


Катеринослав на Дніпрі.

доходить і переходить 1 км., хоч місцями зужується до 150 м. Зате там, де більші острови і поменші „висоти і 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 і утворює пісчані лави. Вони розмивані течією ріки мандрують далі і постійно змінюють своє положення. На такій мілкій лаві Дніпро глибиною досягає ледви на 1½ метра, зате там де русло одно і до того узьке, глибини доходить до 12 м.

Між всіма великими ріками східної Європи відзна-

часть ся Дніпро дуже малим спадом. Через те скорість його струї дуже мала; три рази менча як пр. Волги. В тій часті течії між Київом і Кременчугом та прикмета виступає дуже виразно. З величною повагою течуть дніпрові води, його зеркало немов вилите з скла здаєть ся, що та велитенська маса води не рухаєть ся зовсім. Однак вже повище устя Пела скорість течії нагло зростає в трое, так що пароход ледви її поборює. Лівий беріг зачинає, що раз підвисшатись, долина зужуватись, рукави, бічні протоки і острови маліють та уступають



#### Пороги на Дніпрі

майже зовсім вкінци коло устя річки Самари обидва береги сходять ся стрімкими скелями над рікою. То зачинаєть ся пролом Дніпра крізь ґранітну українську грядку; тут зачинають ся його славні пороги.

Дніпро приймає тут всі прикмети височинної ріки. Його долина стає така узька, що ріка при високім стані виповняє її дно цілком. Села тут всюди високо понад рікою. Боки долини стрімкі, ґранітне підложе виступає крутими утесами і високими, живописними скелями. Маємо отже і над Дніпром яр, котрий подібний до дністрово-



го. Тільки тутешні стіни не такі високі як над Дністром, бо долина ріки звичайно що найбільш 100 м. глибиною. Гранітові боки не творять таких правильних крутих стін, як в дністровім ярі, балки і яруги що хвилі переривають стіну; тай сама вона ріжноманітна, що хвилі з неї виходять живописні роги і виступи, що придають стілько краси Дніпрови в тих сторонах.

Та найбільше краси і величи в самім руслі Дніпра. Віковою роботою він вижолобив собі його. Та хоч сила його велика, але скала тверда і даремно було річці вижолобити її рівномірно. Для того повно тут в ріці підводних і надводних скель, рий та каменів. Об їх розбиваєть ся вода з шумом і клетотом і крутячись скаже-ними вирами, вимулює безодні омути. Велика сила також більших і менчих островів з твердої гранітної скали, що приневолюють ріку ділитись на рукави. Поз острови і каменя ще вспіла собі вода найти гладку дорогу. Однак в кільканадцяти місцях Дніпро таки не міг проложити собі рівної дороги; гряди гранітових скал і каменюк лягли поперек ріки. Величезна маса води летє ся із тих кам'яних лав до долу. Високі могутні хвилі бють ся білою піною між каменюками, неначе хотіли-б розвалити скалисті береги і кам'яні лави русла. Шум і рев води чути навіть в день на кілька верстов. Се пороги і забори.

Пороги не можна звати правдивими водопадами. Спад Дніпра (35 м. на 75 км) (15 с. на 70 в.) малий для сього. Найбільший спад води в порогах 6 центиметрів на 1 м. Через те тільки поменчі струйки води між каменем творять маленькі водопадики, головна струя лиш бистро летить заціненими довгими пасмами поверх лав по похилій площі. Літом в малу воду глибина ріки на лавах середно ледви  $1\frac{1}{2}$  м. Є однак у всякім порозі, „козачі ходи“ — куди можна провести судна і плоті. Щоб ще більше улегчити плавбу московський уряд велів в кождім порозі прочистити і порозсаджувати каміне і зробити сплавні канали для суден. Однак ті ка-

нали мало помагають і Дніпрові пороги таки й тепер недоступні для більших суден і пароходів. Ширина ріки



Камінь Богатир.

тільки в однім місці зужується до 160 м. (75 с.) (Вовче горло) звичайно більше як 1 км., місцями і до 1<sup>3</sup>/<sub>4</sub> км. (470 с. — 1 в. 320 с.). Широкі плеса між порогами, де



вода, тече супокійно і поволи крутить ся, глибокі часом до 30 м. (14 с.).



Скеля Г.звініця.

Всіх порогів рахують тутешні лоцмани, потомки за-порожців, девять, більших забор шість. Вони йдуть та-

ким порядком: Кодацький поріг з чотирма лавами, Яцева забора, потім Сурський поріг з двома лавами, потім небезпечний Лоханський поріг з трьома лавами і Стрільча забора з величезною Стрільчою скелею і каменем Богатирем. Дальший поріг Звонець і шумна Тягинська забора дають судам легкий перехід, але минувши їх мусить лоцман напружити всі свої сили. Вже від Звінца чути страшний шум і рев найбільшого зі всіх порогів Діда або Ненаситця. Білий бук (піна) вкриває його зовсім, зі скаженою швидкістю летить вода долі і скаче з лави



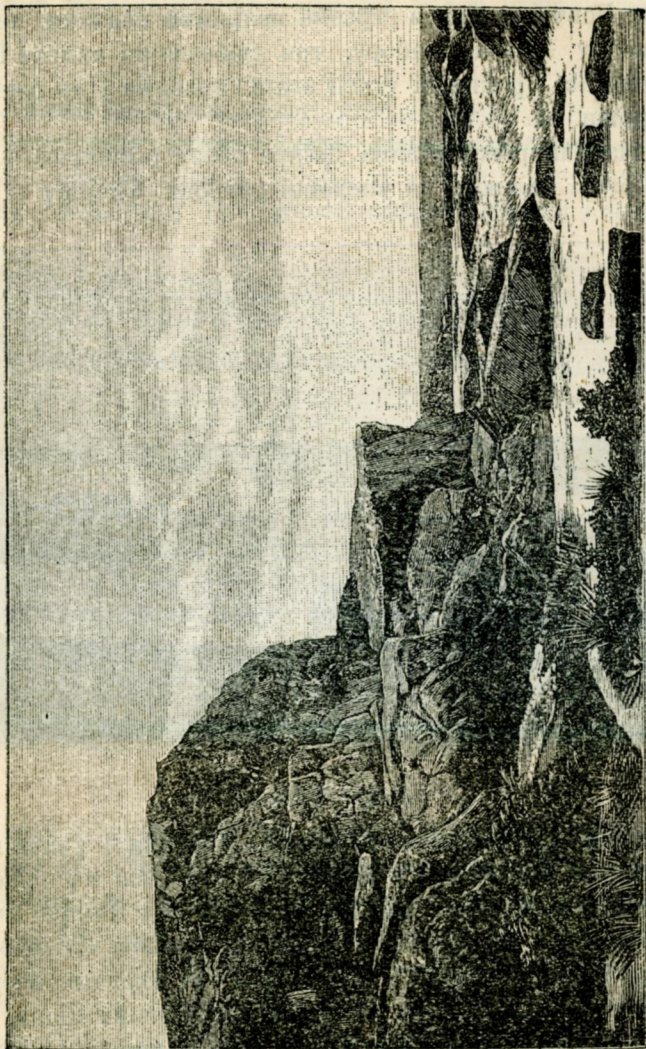
Коло Ненаситця.

на лаву — а є їх дванадцять. Барка стогне, скрипить і тріщить, але за 3 хвили перелітає поріг, коли тільки її не вхопить камінь Крутько або коли не попаде в страшений вир Пекло. Трапляється що судно пройде всі ті небезпечні місця, але зараз за порогом є Воронова забора повна небезпечних каменюк, де легко розбитись судну.

По Дідови і Кривій заборі слідує Внук або Вовнич, вкритий великими хвилями і піною неначе овечею вовною доволі небезпечний з чотирма лавами. Але перепливши Діда і Внука не клади ся спати, бо розбудить



Будило, поріг з двома лавами, де знов легко розбитись судну. Дуже гарна скеля Змієва коло Заволжанської ла-

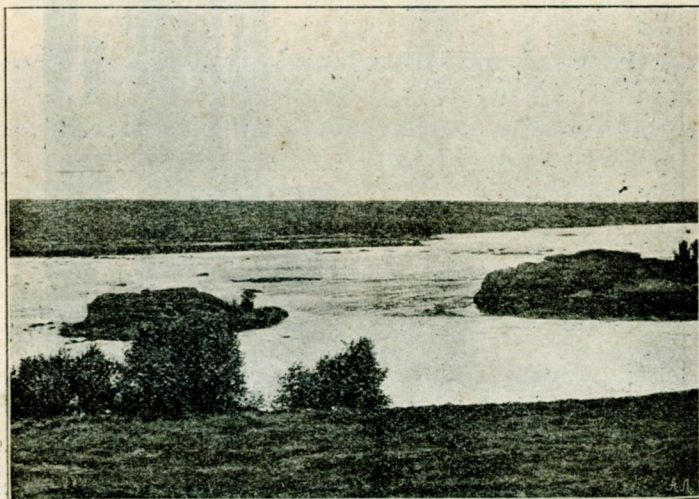


Камінь Монастирська над Дніпром.

ви, що слідує по Будилівським порозі. Передостанній поріг Лишній з двома лавами незначний, зате останній, що зовуться Вільний або Гадючий небезпечний для су-

ден і плотів, бо судоходний перехід гадюкою веть ся по шести лавах і лоцман мусить ужити цілої своєї умілости, щоб добре повертати судном. Ще лиш треба переплисти через Вовче горло з трьома великими скалами, через невеличку Явлену забору, три небезпечні камені Розбійники два ґранитові утеси звані Стовбами і ми вже на Запорожи.

На Запорожи долина Дніпра зразу розширюеть ся, а в руслі являють ся численні острови. Спершу ті ос-



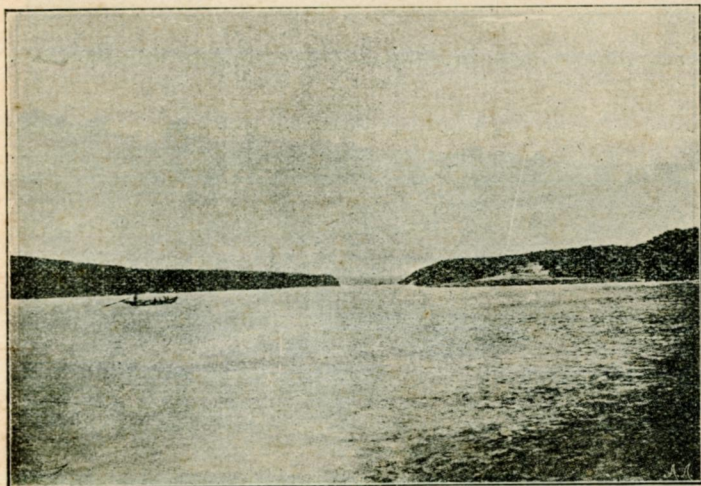
Вовче горло.

трови, як пр. славні осідком Січи Хортиця і Томаківка високі і скелісті лісом порослі. Однак далі на південь високий лівий беріг відходить далеко від Дніпра і тут при устю річки Кінської води простягаеть ся лівобіч Дніпра Великий Луг. Се безліч плоских вкритих очеретом і лісом наплавних островів, переділених цілим водяним лябіринтом рукавів Дніпра. Тут Запорожці ловили звірину і рибу собі на прожиток, тут серед неприступних болот вони мали безпечний захист, зі столітних дубів тутешних вони будували свої чайки, щоб погуляти



по Чорному морю по самий Стамбул, що перед ним бояла ся вся Європа. Та що казать! минуло ся! остали ся лиш ті самі плавні і острови, тепер чужими людьми заселені.

З сього місця Дніпро вже нігде не тече одним руслом. Плавні острови, безліч рукавів вже з ним йдуть аж до його устя (гірла). Серед спаленого сонцем у літї степу, широка долина Дніпра веть ся ярко зеленою половою. Береги і тут (іменно правий) стрімкі і місцями



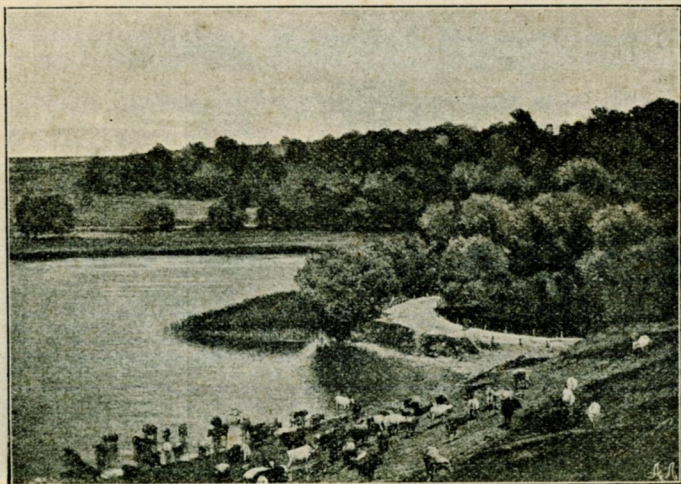
Вихід з порогів.

скалісті, однак вже не високі і зближають ся що раз то більше. Вкінці, принявши з правого боку степову ріку Інгулець, вливаєть ся Дніпро понизше Херсона дев'ятьма гирлами в свій лиман. З тих рамен лиш два судоходні а лиман весь плиткий (найбільша глибина 6 м.) Дніпро несе велику силу піску та намулу і помалу його засипує, так що ледви при помочи машин вичерпуючих намул, удаєть ся проложити дорогу для пароходів в Херсон.

Дніпро приносить Чорному морю що секунди 2.000 кубічних метрів води. Плавання по нїм спиняєть ся зи-

мою в українській території тільки на 3 місяці. Сплавний Дніпро на просторі більш 1.900 км. (1.780 в.), навіть для більших річних кораблів.

Притоки Дніпра дуже численні і значні—загальна їх довжина переходить 13.000 км. (12.200 в.). Згадував я про усі важнійші, тут лиш коротко поговорю про деякі. З правих українських приток Дніпра найважнійша Припеть, що збирає всі води Поділя і є його типовою рікою. Вона більше 650 км. (600 в.) довжину і майже

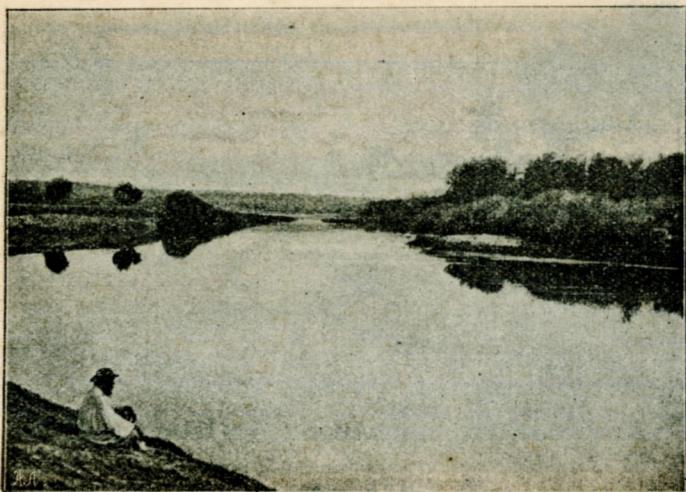


Ріка Сула.

на цілій своїй течії придатна до плавання. Вийшовши з Волинської височини, де вона витікає, на поліську низовину, вона відразу стає до 100 м. (47 с.) широкою а до 10 м. глибокою рікою. За Мозирем недалеко від устя в Дніпро ширина ріки доходить до 450 м (210 с.). Спад ріки маленький, закрутів і рукавів безліч серед підмоклих лісів і болот, течія повільна. Зовсім подібні до неї течією її притоки праві: Туря, Стоходь, Стир з Іквою, Гбринь зі Случею, Уборів і Уж та ліві Пина, Ясьольда, Случ, Птич. Майже всі на значних просторах сплавні, мають тільки верхівя на височинах волинській і білорусь-



кій. Тетерів і Ирпень мають поліський характер лиш в долішній часті течії, у верховях вони чисто височинні річки в каменистім руслі. Тетерев сплавний, иньші ріки правобічної височини пр. більша від Тетерева Рось і Тясмин через камянисте русло і літне маловодя для плавби не годить ся. Інгулець, степова річка лиш на 100 км. (93 в.), коротша від Припети з тих самих причин не має значіня для сплавлення, лиш останні 150 км. (140 в.) її сильно повикручуваної течії сплавні.

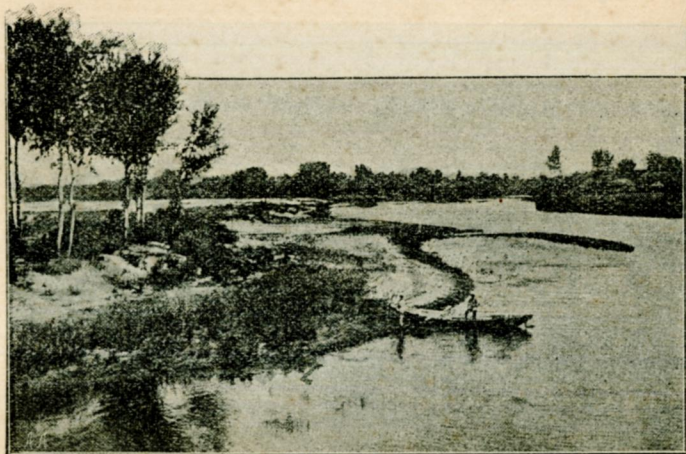


Р. Псьол.

З лівих приток також лиш північні ріки мають доволі води і придатну для плавання течію Сож, так само довгий як Інгулець, буває до 150 м. (70 с.), широкий і на просторі більш 356 км. (327 в.), сплавний. Десна, що витікає на середуцо російській височині коло Ельні зі всіх приток Дніпра найдовша близько 1.000 км. (936 в.). Тече вна широкою долиною з високим правим і низьким лівим берегом і що року до 10 км. ( $9\frac{1}{3}$  в. широко його заливає грізними повенями. Ширина ріки в малу воду доходить до 160 м. (75 с.). глибина до 6 м. Десна на просторі близько 250 км. (234 в.), сплавна а близько

700 км. (655 в.) судоходна і придатна для більших пароходів. З приток, що дістає Десна на Україні найбільший Сейм завдовжки з Припеть, сплавний на просторі 500 км (468 в.).

Всі иньші ліві притоки Дніпра мають також високі і стрімкі праві, а низкі, левадами, болотами і озерцями або й пісчугами вкриті ліві береги. Та хоч гарно і велично вони виглядають, саме на весну, коли в їх долинах зашумить повінь, то все таки анї з живописними лі-



Р. Ворскла.

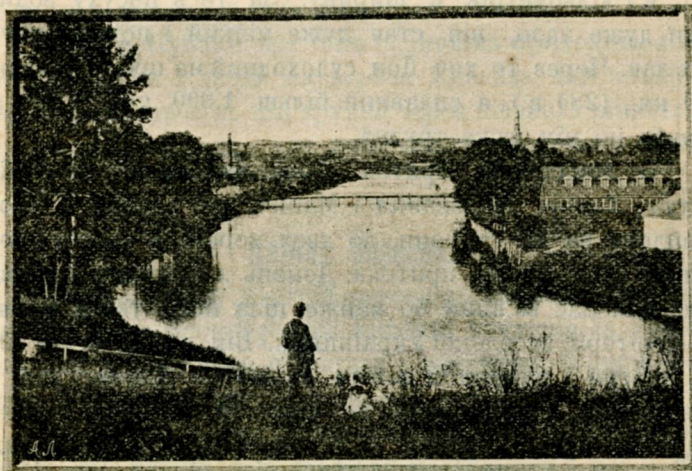
совими берегами Сула, анї довжезний коло 670 км. (626 в.), з пісчаними берегами Псьол, анї Ворскла, серед пісчаних кучугур пливуча, анї повільна Орель з крутою течією не мають ніякого значіння для плавання. Лишень степова з ґранітними берегами Самара при самім устю в Дніпро на кількадесять кільометрів сплавна.

А колись всі ті ріки були судоходні. Великі якорі, кусні розбитих суден, що стрічають ся над тими ріками свідчать про се дуже виразно. Та вирубане лісів зробило і тут великі шкоди. Через те весною всі ті ріки мають великі повіни і сильно розмиваючи береги, загромаджують своє русло піском, намулом, корчами і ко-



лодами. За те в посуху, стан води дуже низький, бо жерела і багна надрічні через вирубане лісів повисихали.

Між Дніпром та Доном ніяка більше ріка не вливається в Чорне море. Річки Крима всі невеличкі степові, маловодні в суху пору не раз висихають зовсім. На гірським березі Крима показують ся лиш короткі гірські потоки. Степові річки пр. Молочна, Калміус, Міус, що течуть в камінистих балках і розливають ся лиманами, всі дуже маловодні і для плавання не годять ся.



Р. Лопань під Харківом.

Ріка Дон, величиною, четверта в Європі, більш 1.800 км. (1.680 в.), довжиною обіймає своїм сточищем на 100.000 км. квадратних (87.500 □ в.), менче ніж Дніпро. Дон лиш малу пайку своєї течії має на Україні, ледви четвертина його області заселена Українцями. Витікає Дон на середущо російській височині з Іван-озера, що також відплив до Оки. Його долина зразу крутобережна, корито камінисте. Згодом долина розширяється але тільки по лівім березі, де простяглись левади і болота, озерця і пісчуги. Спершу тече Дон на південь, потім

звертає на південний схід і творячи на лівім березі широкі низи наближаєть ся дуже до коліна Волги під Царицином. Потім круто повертає на південний захід і уходить до Азовського моря кількома гирлами; його дельта скоро зростає, а намул і пісок засипують що-раз більше Азовське море вже й так дуже мілке. Загальне водяне богатство Дону майже вдвое менше Дніпрового і підпадає величезним хитанням. З весною в час льодохода або в часі літних дощів підіймає Дон свій рівень о 5 і більше метрів і розливаєть ся иноді більше як на 10 ( $9\frac{1}{3}$  в.) кілометрів в ширину. За те в посуху води в Доні дуже мало, він стає дуже мілкий і повний пісчаних лав. Через те хоч Дон судоходний на просторі більш 300 км., (280 в.), а сплавний більш 1.300 км., (1.220 в.) плавання по нїм дуже трудна.

З лівобочних приток Дона найбільші Воронїж, Битюг, Хопер, Медведиця і Манич, що знаний зі свого розпливу на дві сторони, до двох морей. З правого боку є лиш одна більша притока: Донець з Осколом і Калитвою, для нас важний бо майже ціла його течія лежить на території, заселеної Українцями. Він до 1.000 км. (936 в.), довгий і напрямом зовсім схожий з Доном, лиш на менчу міру. Тече Донець по широкій, веселій долині і підмиває чудові обриви білої крейди здовж високого правого берега. Над живописними скалами чорніють ліси. Лівий беріг низький, то луками, то левадами вкритий місцями пісчастий. Донець сплавний на просторі більше 300 км. (280 в.), судоходний на 200 км. (187 в.).

Зі степових річок повинних Азовському морю від скату, лиш одна ся доходить до моря, всі інші кінчать свою течію в прибережних озерах.

Остання велика ріка України се Кубань більш 800 км. довжиною (750 в.). Вона зовсім відмінна від всіх иньших вище вичислених рік. Витікає вона з ледняків велитенського Ельбруса, найвищого шпиля Кавказа. Як бистрий і бурхливий гірський потік тече Кубань тісною гірською долиною на північ по камінистім руслі і несе



великі маси ріни. Величезна скількість подібних їй гірських річок Кавказа спішить влитись в неї і Кубань скоро стає значною рікою. Через Ставропільську горбовину звертає вона широкою долиною на північний захід, а потім просто на захід. На підкавказькій низовині долина її дуже широка і плитка вкрита багнами, підмоклими луками і лісами. З лівого берегу дістає постійно кавказькі притоки, (найбільші з них Лаба і Гніла). Серед великанських плавнів, болот, озер і лиманів ділиться Кубань на безліч рукавів і творить велику дельту, що віддає свої води частю Азовському, частю Чорному морю і містить в собі півостров Тамань.

Води в Кубани все багато, повинь приходить літом, бо тоді сніги і льоди на верхах Кавказа найсильніше ростаять. Плавба по ній трудна через пісчані і рінисті лави, корчі і колоди, але може відбуватись на просторі більш як 350 км. (327 в.).

### Клімат України.

До сього часу в отсій книжичці описав я по черзі землі нашої широкої рідної України і описав їх хоч коротко та усі. Описав я її гори і височини, її низи і долини, її моря і ріки.

Та на тім ще не кінець описови. Географія се така наука, що мусить всю природу розглянути і всі її явища, що важні яко прикмети краю. Говорив я до сього часу про землі і води, але ж всю земну кулю окружає товстою оболонною воздух. Його освітлює і огріває сонце, переміщує вітер, в нїм творить водяна пара мряку і хмари, росу і иней, з хмар падає дощ, сніг, град. Від тих воздушних явищ залежить, як звісно, погода, себ-то тимчасовий стан воздушного моря, що нас окружає і разом з сонцем і землею дає жите ростинам, звірятам і людям.

Відомо що погода буває всяка, гарна і лиха, гаряча й холодна, суха і вохка і т. д. і т. д. А при тім вона що хвилі переміняєть ся. Як же тут представити географії стан воздуха якоїсь околиці чи цілого краю?

Оден лиш на те спосіб. Географія представляє лиш пересічний стан погоди, пересічний загальний стан всіх явищ воздушних якогось місця чи краю. Сей пересічний загальний стан воздушних явищ зовемо *кліматом* або *підсонем*.

На клімат складають ся перш усього тепло, вітри і опади воздушні. Ті воздушні явища в ріжних місцях земної кулі дуже ріжнородні, через те й дуже ріжнородні клімати попадають ся на її поверхні. Під рівником клімати гарячі, під бігунами дуже холодні, посередині умірені. Є клімати вохкі і посушні, гірські, височинні і низинні, надморські і контінентальні. Дуже багато природних обставин впливає на клімат, великих або меньших просторів.

Найважнійші кліматичні чинники світло і тепло сонця. Простори всесвіта, в котрих буєє наша земля круг сонця страшенно холодні, гаряче нутро землі зовсім не огріває її поверхні, на якій живемо, а тепло що приходить до нас від місяця та звїзд ледви найчутливійшими ученими знарядями можна змірити — таке воно слабесеньке. Так отже одиноким жерелом тепла для земного воздуха є сонце.

Всякий знає, що сонце тим сильнійше огріває землю, чим вище воно стоїть на небозводі. Чим близче воно овиду, чим скіснійше падають його проміння, тим менче воно дає тепла. Тому-то ті краї що лежать недалеко рівника, межі зворотниками, де сонце в полудні стає прямо над головою або тільки трохи низче, там клімат на протязі цілого року гарячий, гарячійший ніж у нас в літку. Коло бігунів землі сонце навіть літом дуже невисоко підбиваєть ся понад обрій, а зимою навіть довгі часи зовсім не сходить (на самих бігувах півроку ніч, півроку день); там знов холод страшенний. Серед літа там так тепло як у нас у зимову відлигу, або в першій місяці весни, а зима стоїть більш трьох четвєртин року і дуже сувора.

Україна лежить майже по середині між рівником



і бігуном. Сонце ніколи тут не світить прямо над нашими головами і нема тому ніколи того рівникового горяча, що спинює всяку роботу на дворі і дуже шкодить здоровю. Ніколи також не ховаєть ся в нас сонце довше як на кільканадцять годин під овид, хоч правда, та зима ніч довгенька, а день два рази від неї коротший і сонце тільки дуже невисоко тоді підходить понад обрій. Та все таки хоч мороз частенько дуже лютий, то зима куди лагіднійша чим в підбігунових краях.

Таке підсонє, як його має Україна — ні гаряче ні холодне зовемо уміреним підсонем. Головною прикметою уміреного підсоня є виразні чотири пори року: весна, літо, осінь і зима. Кожда з них приносить переміну тепла і погоди, переміни в житю рости і звірів, переміни в занятях і працях, одягу і домівці, одним словом у всім житю чоловіка. Через тисячлітя звикли ми всі до нашого підсоня так дуже, що кождий вже заздалегідь тішити ся на переміну пори року. Є правда й такі, що коверзують над нашим підсонем, нарікають на його змінчивість, не в лад їм мороз в зимі, а гаряч в літі, кажуть що наш клімат не здоровий і не приемний. Та все те нісенітницї і примхи розведених і розніжених панів-білоручків. Клімат України є оден з найприємнійших і найздоровійших кліматів на цілім світі.

Щоби краще пізнати підсонє, мусить наука докладно його дослідити. В тій ціли треба докладно розмірювати тепло, тисненє воздуха і вітра, вохкість і опади воздушні, бо всі ті речі творять разом клімат. Таке міряне робить ся ріжними докладними знарядями звичайно три рази на добу: ранком, в південь і під ніч цілими роками. До мірення тепла служить тепломір або термометер—скляна цївочка з банькою на кінци, укріплена до дощинки, на котрій зазначені степені, звичайно від 0° до 100° \*). В банці і цївці є живе срібло; коли тепло — воно огріваєть ся і розширяючись йде в гору, коли холодно—

\*) Такий тепломір зветь ся „Цельзія“ (ред.).

воно корчить ся і йде долі. Знаком  $0^{\circ}$  означаєть ся той степень тепла, при якім саме замерзає вода, від сього знаку числить ся степені тепла в гору зі знаком  $+$ , степені холоду в діл зі знаком  $-$ .

Тиснене воздуха міримо знаядем, що зоветь ся барометер. Чи воздух теплий чи холодний чуємо своїм тілом, чи він тяжший чи легчий не чуємо зовсім. А все таки він важити мусить, бо все що є на землі має свою вагу. Коли возьмемо скляну цівку, 1 м. довгу, замкнену з одного боку цілком щільно, виженемо з неї воздух і вставимо в глечик з живим сріблом, то зараз помітимо що воздух дійсно тяжкий і тисне на все з гори на діл. Він тисне на ртуть, що в глечику і впирає її в порожню цівку, так що три чверти її наповнять ся ртутію. Ще додати здовж цівки дощинку з зазначеними міліметрами ( $\frac{1}{1000}$  метра) і барометер готовий. Коли воздух тисне сильнійше (звичайно в погоду), тоді ртуть підходить вище, коли воздух при вітрі, чи сльоті, чи бурі тисне слабше, ртуть в цівці опадає. Є й барометри цілі з металю, дуже штучно зроблені — скидають ся на годинники.

І вітер треба змірити. Міримо його напрям при помочи звичайного хлажка з бляхи, що завжди обертаєть ся за вітром, а його силу різнородними маленькими вітрячками, що відразу показують кілька метрів на секунду летить вітер. Воздушні опади себ-то дощ, сніг, град і т. п. міримо т. н. дощомірами себ-то круглими бляшаними глечиками. Вони показують скільки води впало з повітря на землю в міліметрах, то значить як високо стояла б вода на поверхні землі коли б вона не парувала, не відпливала, ані не всякала в ґрунт.

Всі ті змірені степені тепла, (або як кажуть учені, температури), тиснення повітря напрями і сили вітрів, скількості воздушних опадів старанно записують ся. Потім із них вираховують середні пересічні температури років і місяців для кожного місяця, де такі поміри були роблені, середні сили і напрями вітрів, скількості опадів і т. д.



Таких місць, де роблять ся такі міреня і обчислення є на українських землях кількадесять. Ось на основі усього, що там помічено і змірено я представлю коротенько клімат України.

Температурні відносини нашого краю, хоч він так просторий, є досить одноманітні. Середня річна теплота по всій Україні дуже однастайна середнім звичайно між 6 і 9 степенів тепла. Тернопіль в Галичині і Вовчанськ в Харківщині мають оба середню річну температуру  $+6'3^0$ , Львів і Полтава  $+6'9^0$ , Київ і Харків  $+6'8^0$  (Пинськ  $+6'7^0$ ). Ріжниця йде як бачимо ледви на десяти части степеня. Чернівці на Буковині, Єлисавет в Херсонщині і Луганськ в Донщині мають знов однакову температуру  $7'6^0$  зглядно  $7'7^0$ , Таганрог Катеринослав і Ставрополь  $8'3^0$  зглядно  $8'2^0$ . Ся велика згідність у місцевостей так далеких від себе вражає тим більше, що зараз поза межами України середня температура помітно низша пр. Курськ має  $5'2^0$ , Вороніж  $5'4^0$ .

Лиш на полудневих кінчиках України підносить ся середня температура відразу значно. І так мають: Одеса і Кишинів  $+9'8^0$ , Миколаїв  $+9'7^0$  а в Криму Симферополь  $+10'1^0$ , Севастополь  $+12'2^0$ , Ялта  $+13'4^0$  середньої температури. Так само дуже теплі Новоросійськ і Катеринодар в Кубанщині ( $+12$  згл.  $12'1^0$ ).

Коли порівняємо середні температури українських місцевостей з місцевостями середущої і західної Європи, побачимо що на Україні середні температури є низші. І так Лондон, столиця Англії, хоч лежить в тій самій географічній ширині, себто однаково віддалений від рівника як Курськ, має два рази висшу середню річну температуру  $-10'3^0$ . Значить у Лондоні середно тепліше як у Симферополі хоч сей лежить о 650 км. ближе до рівника як Лондон. Брюссель, столиця Бельгії, лежить трохи далі на північ як Київ, а середно тепліший як Одеса.

Ще більші вийдуть ріжницї, коли порівняємо зиму на Україні з зимою в середущій і західній Європі. По-

рівняймо для приміру середні температури в місяці січні Лондона, Брюсселя, Франкфурта в Німеччині, Праги в Чехах, Кракова, Львова, Київа і Харькова. Всі вони лежать недалеко на тій самій віддалі від рівника. Січень в Лондоні має середно  $+3\frac{5}{10}^{\circ}$  а на західнім побережю Англії він такий теплий як у нас квітень. В Брюсселі січень ще має  $+2^{\circ}$  тепла у Франкфурті лиш  $+0\frac{2}{10}^{\circ}$ , в Празі вже  $-1\frac{2}{10}^{\circ}$  зима в Кракові  $-3\frac{3}{10}^{\circ}$ , у Львові  $-4\frac{6}{10}^{\circ}$ , в Київі  $-6\frac{2}{10}^{\circ}$ , у Харькові  $-8\frac{3}{10}^{\circ}$ . Зима отже на Україні гостра і морозиста, правда далеко їй до московської зими, але все-таки вона острійша як навіть у Норвегії, у місті Гамерфест, що найдалі з усіх міст Європи висунене на північ — до бігуна, у січні о цілий степень теплійше як у Київі і трохи холоднійше як у Львові. Зате літо у нас гарячійше як в західній Європі.

Лондон в липні середно на  $17\frac{9}{10}^{\circ}$  теплий, Брюссель на  $18^{\circ}$ , Львів настільки-ж, зате Київ на  $19\frac{2}{10}$ , а Харьков на  $20\frac{9}{10}^{\circ}$ .

З усього того бачимо, що клімат України літом гарячийший, в зимі і загалом холоднійший як в західній Європі. Яка сьому причина віддавна вже збагнули учені. Ось західна а також ще середуща Европа остає під сильним впливом Атлантийського океана. Море, як всяка велика, масса води огріваєть ся літом поволи, зате довго своє тепло задержує і поволи охолоджуєть ся зимою. Через те літо в тих краях, що лежать під впливом моря лагідне, без великих морозів. Такий клімат надморських або близьких морю країв зовемо океанічним. Має його західна і середуща Европа.

Клімат країв, що лежать далеко від океана як ось пр. Україна (Чорне море мале, щоби мало великий вплив на підсонє) зовсім инакший. Суша літом розігриваєть ся дуже сильно — тому панують великі спеки, зимою вона дуже скоро і сильно холоне і наступають сильні морози. Таке підсонє (клімат) з гарячим літом та морозистою зимою зовемо континентальним підсонєм.

Вся майже Україна має дуже виразний континен-



тальний клімат. Тільки північно-західні її рубежі сягають в середущу Європу і в її підсонє напів океанічне а південні побережа Криму і Кавказа остають під місцевим впливом Чорного моря. А всетаки Атлантийський океан, розігрітий в своїй північній части теплою течією гольфштрома, показує свій добродійний вплив і на підсонє України, хоч воно континентальне. Так іменно зимою, коли західні вітри приносять з над Атлантийського океана тепліший воздух і хмари, що спинюють втрату тепла. Через те хоч клімат України континентальний і зима гостра, то все таки далеко їй до сибірської зими. Семіпалатинськ має в січни середно —  $17\frac{1}{2}^{\circ}$  зимна Кяхта —  $26^{\circ}6'$ , оба під тою самою географічною шириною що Київ. Той вплив океана показує найліпше, що чим далі на схід тим холодніша зима. Виходить з того пр. таке, що в Таганрозі січень зимніший чим в Києві, хоч Таганрог далеко від нього на півдні. Загалом однак в південній полосі України вплив Атлантийського океана невеликий, бо спинюють його високі Карпати, що заслонюють також Галичину від теплих полудневих вітрів.

Ріжниця між температурою літа і зими, себто між січнем і липнем, хоча далеко менча як в Московщині, значна. Тільки в полудневім Криму, під впливом Чорного моря хитання тепла між літом і зимою мале ( $20^{\circ}$ ). Прочий Крим та Підкавказє мають хитанне між  $20^{\circ}$ а  $25^{\circ}$ , таксамо північно-західна часть України по Київ і Умань. (Львів  $22^{\circ}6'$ , Чернівці  $25^{\circ}1'$  Пинськ  $24^{\circ}$ , Київ  $25^{\circ}2'$ ). Натомість південна полоса України і східна задніпряньська її половина мають хитанне між літом і зимою велике — 25 до 30 степенів. (Полтава  $27^{\circ}3'$  Харьків і Таганрог більш як  $29^{\circ}$ , Луганськ  $30^{\circ}4'$ , Миколаїв  $26^{\circ}3'$ ).

Зима виступає в цілій Україні з виїмком Криму і Підкавказья) доволі суворо. Я подав вже вище середні температури січня у Львові, в Києві і в Харькові. Така сама середня температура, себто приблизно —  $4^{\circ}$  до —  $8^{\circ}$  панує тоді по цілій Україні. Середня з найбільших

морозів майже всюди переходить  $20^{\circ}$ , (Львів —  $21^{\circ}8$ , Київ —  $23^{\circ}2$ , Кишинів —  $20^{\circ}$ , Миколаїв —  $21^{\circ}4^{\circ}$ ) а в області Дона є ще низша. (Луганськ —  $27^{\circ}7$ ) Одеса і Кишинів мають січень трохи тепліший ( $3^{\circ}7^{\circ}$  згідно  $3^{\circ}5^{\circ}$ ) найтепліший Каменець подільський ( —  $3^{\circ}3^{\circ}$ ) бо лежить в заслоненім від вітрів ярі. Найсильніші морози навіть в Одесі доходять до —  $30^{\circ}$ , в Києві і Львові до  $35^{\circ}$ , в Луганську до —  $40^{\circ}$ . Іменно східні вітри приносять зимою холод із сибірських снігових степів.

Українська зима, хоч і доволі гостра та непостійна. Атлантийські вітри часто приносять відлигу, що поневірає і плямить біленьку снігову пелену. Іменно в північно західній частині України відлиги частенько наступають. Триває зима на Україні різно. На чорноморському побережжю держить вона ледви два місяці, в полудневих частях Поділя, Бесарабії, Запорожжя, в середній і північній частині України півчверта або й чотири місяці.

По зимі лиш на півдні слідує безпосередно весна і то непривітна з сухими східними вітрами, що розносять великі скількості пилу. Всюди впрочім на Україні слідує за зимою коротший чи довший час весняної хляки, коли мороз частіше та частіше міняється відлигою, сніговиця дощем. Кінчить ся весняна хляка в південній Україні в половині в північній при кінці квітня. Властива весна на Україні коротка. Температура квітня вже висша від середньої річної температури а май вже такий майже теплий як липень в Англії. Зістаєть ся для весни ледви три тижні, лиш на північній заході триває вона цілий май. Маєві призимки стрічають ся по цілій Україні аж до чорноморського побережжя.

Дуже незамітно переходить весна в літо. Літо всюди на Україні дуже горяче, хиба серед великих болот та лісів північної України і на її західних кінчиках воно умірене. Там середня температура липня стоїть між  $18^{\circ}$   $19^{\circ}$  (Львів, Тернопіль, Пинськ). Ціла иньша Україна має липень  $20$  до  $22\frac{1}{2}^{\circ}$  горячий, чим далі на



схід і південь тим горячіше. Літо лиш на північнім заході триває 3 місяці, впрочім 4 або навіть (на полудні) 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> місяці.

Осінь звичайно дуже гарна, тепла на Україні. Триває вона на північнім заході до початків жовтня, впрочім до половини, а на полудни і до кінця жовтня. Середня температура жовтня всюди на Україні вище від середньої річної, хоч по теплих погідних днях слідуєть звичайно холодні ночі з приморозками. Осінь не переходить безпосередно в зиму, перехід зазначаєть виразний період осінньої сльоти і хляки, що триває на півночі і заході до двох місяців на півдни 1 до 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> місяця. Потім поволи усилюєть ся зима.

Окреме становище зіймають на Україні Крим, Підкавказє і гірські області Карпат, Яйли і Кавказа. В температурі Криму і Підкавказя вже видко вплив їх південного положеня, а разом і сусідство Чорного моря, що змягчує зимовий мороз. Середня температура року всюди вище чім 10<sup>0</sup>, на південнім побережу, засло-ненім горами від північних вітрів висша чім 13<sup>0</sup> (Ялта). Зима лагідна, хоч дуже перемінчива по північній стороні гір. Січень в Симферополі має — 0<sup>8</sup><sup>0</sup>, в Севастополі +1<sup>8</sup><sup>0</sup> тепла, в Ялті + 3<sup>5</sup><sup>0</sup>, хоч трапляють ся часом морози до — 10<sup>0</sup>. Зимно триває дуже коротко, на полудневім побережу ледви місяць; весна починаєть ся в марті, в маю ж довге літо, що триває до 5 місяців. Середня температура липня переходить в Ялті 24<sup>0</sup> горяча однак сусідство моря скрадає спеку. Довга осінь теж дуже лагідна.

Підкавказє над морем має зовсім подібний клімат як Крим, північне Підкавказє, виставлене на північні і східні вітри має холоднійшій січень, зате в літі великі спеки. (В Катеринодарі січень має середно — 2<sup>1</sup><sup>0</sup>, серпень + 25<sup>3</sup><sup>0</sup>) Гірські області України ріжняють ся своїм підсонем (кліматом) дуже від її височин і низів. Ся ріжниця виступає перш усього в температурі. Воздух, як відомо, не огріваєть ся безпосередно соняшними про-

міннями як вони крізь нього проходять, але тільки від огрітої сонцем земної поверхні. Чим нижше, тим густіший воздух і легше може огріти ся. Від того на низовинах при рівних інших умовах температура найвище може піднести ся. На високих височинах воздух огріваєть ся слабше, бо він тут рідкий. Найслабше може огріти ся воздух в горах, де він рідкий, а до того лиш малі часті земної поверхні себто шпилі гір його огрівають. Роблячи термометричні досліди на високих горах, в бальонах і т. д. обчислено, що на 100 метрів висоти меншає температура  $0^{\circ}6^{\circ}$  т. з. коли піднесемо ся о 1000 м. в гору, температура обнизить ся  $0^{\circ}6^{\circ}$ .

На жаль нема на цілій українській території ні одної стації на високій горі, де переводили би протягом цілого року кліматичні досліди. Однак загальні прикмети гірського клімату не будуть у нас інші, як в інших краях. Гірський клімат відзначаєть ся передовсім нерівно більшою рівномірністю як клімат низів і є по тій прикметі близький океанічному кліматови. Різниця між найтеплішим і найзимнійшим місяцем значно менша як в сумежних низах. Всі пори року спізняють ся в горах. Весна холодна і пізня, літо ледви так тепле як весна на низу, осінь в горах замітно тепла й найбільші морози в зимі припізняють ся значно.

Найменше привітний і холодний клімат мають зі всіх українських гір Бескид і Горгани. Майже п'ятимісячна зима і довгі весняні та осінні хляки дуже обмежують холодне і так літо. Чорногора хоч має вищі шпилі, де сніг нераз через ціле літо переховуєть ся, має загалом приємнійший клімат. Іменно вплив континентального клімату суміжних околиць обмежує осінню і весняну хляку і дає горам коротку, але гарну весну, тепле літо і чудову осінь. Полонини мають замість літа лиш 3 місячну чудову весну.

В горах Яйла через їх малу висоту і просторости не можуть прикмети гірського підсоня розвинути ся, зате на Кавказі маємо їх всі дуже виразно зазначені. Посту-



паючи з долу в гору, находимо тут різні преріжні температурні полоси, від умірено-теплого Підкавказя з 12<sup>0</sup> середньої теплоти до вічно кригою вкритих шпилів, на яких середня річна температура рівна як в найзимніших полярних краях, а температура літа без порівняння низша ніж температура зими будь якого місця на низовій Україні.

Поговоривши про температуру, звернімось до другого важного кліматичного чинника, до вітрів. Вітри се воздушні струї, що порухують ся з ріжними скоростями по атмосфері, щоби вирівняти її густоту, яка в ріжних місцях ріжна. Ті ріжниці густоти викликані ріжною температурою. Коли промінні сонця огрівають сильно яку околицю, то воздух над нею розігріваєть ся, через те розріджуєть ся і барометер показує мале тисненне воздуха. Сей розріджений воздух, яко легчий підносить ся в гору і розпливаєть ся на всі сторони, а зі всіх сторін натомість напливає долом струями холодний воздух. Так творять ся вітри і вітрові системи т. н. цикльони, що в уміренім підсоню, одже і у нас на Україні утворюють погоду.

Україну можна з огляду на вітри поділити на дві області: північну і південну. Відділює їх лінія що йде від коліна Волги під Царицином на Дніпрові пороги і Кишинїв. В північній часті України володіють західні вітри, що приносять тудя океанічні впливи Атлантицького моря, на полудни панують східні вітри, що скріпляють контінентальність клімату. Здовж згаданої лінії йде проміжна полоса, де вітри мають змінчивий напрям і загалом слабі. Найвиразнійший сей поділ зимою, коли в північній передовсім в північно західній Україні переважають західні вітри, що приносять опади і теплий океанічний воздух, а тимчасом на степах південної України панують гострі східні вітри і збільшують мороз. Нераз переходить такий вітер в степовий буран і підіймаючи розбурканими хвилями сніжний пил, морозить своїм льодовим подихом усе. Тисячі штук худоби иноді

падає його жертвою навіть на полудневих кримських степах, горе тому, кого хуртована застане серед степу в дорозі. Трапляють ся правда на полудни іменно в падолисті і грудни також теплі і вохкі південні вітри, однак перевага тут по стороні східних і тому-то зима на південній Україні така гостра. На північну Україну східні вітри рідко в зимі заглядають, ще рідше на північно—західну. Всюди там вони приносять погоду і мороз.

На весну віють східні і південно східні вітри також передовсім над полудневою Україною. Вони переходять часто в сильні, дуже швидні суховії і уносять суху почву хмарами пилу. Коло плотів творять ся иноді до 30 цм. височиною засипи пороху. Східні і південно східні вітри весною заходять часто і на північну Україну, тільки на північнім заході їх рідко чути.

Натомість в літку західні, південно і півночно західні вітри мають навіть на південній Україні перевагу, а що найменше дорівнюють східним. Іменно в червни і липни вони розносять по всій Україні вохкий атлантийський воздух і дощі. Східні вітри, як траплять ся, приносять посуху і спеку. В серпни знов східні вітри приходять до більшого значія і викликають іменно на полудни і сході України посуху. В вересни загалом вітри на українській території слабі і тиснене воздуха значне, тому-то й осінь буває у нас звичайно така гарна. В жовтні і падолисті поволи переходить розклад вітрів в зимовий.

Від температури і вітрів залежить третя група воздушних явищ себто опади. Наш воздух всюди і завсїгди має в собі водяну пару в більшій або менчій скількості. Ся водяна пара складається з парованя води перш усього з моря, озер, рік і болот, але дуже багато дають воздухови води рослини і почва. Воздух може тої пари помістити дуже багато, так що її зовсім не видно, а можна її найти і змірити лиш осібними знарядями: чим тепліший воздух, тим більше може помістити водяної пари, але тільки до певної границі. І так пр. оден кубічний



метр воздуха при  $10^{\circ}$  морозу може помістити тільки трохи більше як 2 грами водяної пари, але при  $25^{\circ}$  тепла може замінити щось коло 23 грами. Коли такий насичений парою воздух почне холонути тоді водяна пара починає спершу згущуватись в мрак і хмари а в кінці, не маючи змоги удержатись в воздухі, або осаджуєть ся на земли яко роса чи иней, або падає на неї дощем снігом та градом.

Загалом беручи воздух України більш сухий чим вохкий. (Лиш воздух болотяного Поліся визначуєть ся неприємною і не здоровою вохкістю, хоч останніми часами по осушеню великих просторів болот вохкість зменшала) Нема тому на Україні таких частих і густих мрак як в західній Європі іменно-ж в Англії. Легкі нічні і ранні мраки іменно пізнім літом і в осени причиняють ся на Україні хиба лиш до красоти краєвиду, заливаючи поля і луги неначе білими озерними водами. Захмаренє на Україні значно менче як в західній і середущій Європі а також, як в північній части східної Європи себто в Московщині. Найбільше хмарних днів виказує північно західна і західна Україна, чим далше на південь і схід, тим їх менче. Найменче захмарене припадає на Україні на серпень і мало що збільшуєть ся в вересни і жовтни. Пад лист і студень значно хмарнійші іменно на північній Україні, найхмарнійший всюди січень. Потім захмаренє зразу значне а згодом поволи менчає аж до серпня.

Воздушні опади на Україні загалом не дуже великі з виїмком Карпат і Кавказа, де їх падає більше. Україна біднійша опадами як західна і середуща Европа. Виходить се з обставини, що головним жерелом воздушних опадів є і для України Атлантійський океан. Чорне море має тільки місцеве значіне, а парованє рік, озер, болот, рістні і почвы лиш в літі має де-яку вагу. Через те чим далі від океана, себто чим далі на схід, тим менче на Україні опадів. По дорозі з Атлантійського океана більша часть воздушної води вже вспіла унасти

на землю, так що для України, іменно-ж для східної вже майже нічого не лишилось.

Найбільше воздушних опадів на цілій Україні мають Карпати. Західні і південно західні вітри, зустрівши на своїй дорозі гірський вал, мусять підвестись в гору, щоби через його перескочити. В горішних, зимних слоях воздуха вони холодіють, водяна пара скроплюється і великими снігами та дощами падає на гірські кряжі і долини. В двох областях переходить тут річний опад 1000 міліметрів: в лемківськiм низькiм Бескиді між горішним Сяном та Дунайцем (Яслиська 1170 м.) і в Горґанах та Чорногорі головно по угорській стороні від жерел Сяна аж до північного Семигорода. При жерелах Тиси скількість опадів переходить на значнім просторі 1200 а місцями і 1400 мм. (Кобилецька Поляна 1377 мм., Брадуля 1419 мм.).

Богацтво опадів видне і на цілім Прикарпатю, менчає однак значно вже в невеликім віддаленю від гір. Львів має ще 735 мм. опадів, а на південнім Розточу опад доходить місцями до 900 мм., бо високі береги тутешних височин роблять подібно як гори і дають західним межам України багато опадів. Але вже в Чернівцях тільки 619 мм., опадів а на наддністрянськiм галицькiм Поділю ще менче. (Схований в Дністровім ярі Хотин має навіть менче як 300 мм. опадів, що найліпше свідчить про значіне місцевих обставин). В більшій віддали від Карпатських гір скількість опадів показує постійне і правильне менчане в південносхіднім напрямі. Лиш на північнім Розточу і північно західнім Поділю доходить скількість опадів до 600 мм., далі на південь і схід йде широка полоса з опадом лиш 500 до 600 мм. (Пинськ 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 опадів лиш між 400 а 500 мм. (Харьків 465 мм., Катеринослав 475 мм., Кишинів 471 мм., Елисавет 444 мм., Одесса 408 мм.). Слідуюча узька полоса чорноморських і кримських степів



має опаду низше 400 мм. (Николаїв 360 мм. Севастополь 386 мм., Луганск 379 мм., а оден кутик Криму на Тарханкутськім півострові навіть мало що більше над 200 мм.

Гори Яйла, самі по собі малі, не спинюють гаразд вітрів і причинюють ся лиш дуже мало до збільшеня опадів (Ялта 508 мм.), Натомість велитенський Кавказ має по своїй південно західній стороні країну пребогату дощами. На межах України в місцевости Сочи випадає річно 2071 мм., опаду, Новоросійськ має лиш 691 мм. Північне Підкавказье має вже в невеликім віддаленю від гір невеликий опад (Ставропіль 720 мм.), Кубанщина навіть (400—500 мм.).

З усього того бачимо, що Україна небагато дістає з воздуха потрібної для ростин води, а південно східна її полоса таки терпить від скупости опадів. Одно лиш добре — опади ті так розложені, що падають саме в тій порі, коли їх найбільше треба, себто в літі. Україна лежить вся в полосі літних дощів, тільки південне побереже Криму і Кавказу лежить в середземно-морській полосі зимових дощів.

Причина тої переваги літних дощів на Україні є західні і північно західні атлантійські вітри, що мають тоді легкий доступ аж далеко в південно східну часть України. Вони приносять океанічну вохкість і спричинюють такі сильні опади що в маю, червни і липни випадає майже  $\frac{2}{5}$  всего річного опаду. Найбогатший дощем місяць по всій Україні — червень. Лиш Полісе, північно східна Волинь і західна Київщина мають найбільше дощу в липни, коли найбільше води випаровує з туземних болот і лісів при липневих спеках.

Літні дощі на Україні ріжнять ся від дощів західної і середущої Європи своєю нагальністю. Лиш в західній Україні падають літні дощі переважно лагідно, на сході і півдні вони чим раз більше приймають вигляд злив. І так пр. в Замашканах в Бесарабії 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.

Гроловиці і гради завжди в тісній звязи з літними дощами і трапляють ся найчастійше в червни, рідше вже в липни і в маю. Вони звичайно приходять від південного захудо в пополудневих годинах. Найбільше гроловиць творить ся на західній Україні в Карпатських горах, вони доходять на Волинь і в Київщину, але не переходять Дніпра. Дуже багатий в гроловищі також Кавказ. Гради найчастійші на галицькій Україні, на Поділю і в західній Київщині, дуже рідкі на південнім сході.

В серпни скількість дощів зменшуєть поволи, в вересни і жовтни ще більше а потім держить ся з малими колиханьями на одній мірі аж до студня. Січень по цілій Україні має найменче опаду зі всіх місяців (майже 4 рази менче як червень) і та обставина має велике значіне іменно для південної і східної України. Бо наслідком того снігу падає мало, а те що впало, забирає вітер, щоб засипати балки, байраки, залізниці і т. п. Та кришка снігу росте дуже скоро і не дає для почви великої скількості вохкості. Від січня до кінця цвітня всюди по Україні скількість опаду поволи зростає.

Як я вже вище згадав, південний Крим і Кавказьке побереже мають зовсім инакше розміщене опадів. Під впливом вохких вітрів від Чорного моря випадає тут найбільше дощу в грудни і січни, найменче весною і літом. Маємо отже тут правдиву країну зимових дощів, зовсім подібну до иньших країн, положених над Середземним морем пр. Італії. Перехід тут дуже наглий: по північній стороні Яйли і Кавказа дощі літні по полудневій зимові.

На тім і кінчу огляд підсоня (клімату) України. Хто уважно перечитав сю хоч може нудну але важну главу, побачив, що природа наділила Україну дуже гарним і здоровим підсонем. Умірене що до температури, воно закалює Українця своїми острыми морозами і літними спе-



ками на всяку погоду. Виразність доб року є приводом малої ріжнорозности в підсоню, буйні вітри прочищують воздух а скількість опадів всюди достаточна для гарного розвитку рістні і найважнійшого занятя українців—хліборобства. Притім клімат України такий одноцільний і характерний меж иньшими підсонями Європи, що пр. між французькими ученими уживаєть ся вже научний термін; українській клімат, яко представник кліматичного типу що находимо крім Європи ще на великих просторах північної Америки.

### **Ростинний і звіринний світ України.**

Завдання географічного опису дуже широке і ріжносторонне. Описавши гори, височини і низини, моря і ріки та воздушні явища, географія сповнила тільки половину того, що має сповнити. Не тільки мертва аорганична природа її занимає — географія має на меті також розслід усього земного житя. Три великі природні царства: ростин, звірів, і людей у всіх їх взаєминах з землею і між собою мусить географія розглянути, щоб описати цілу землю чи яку її часть.

Само по собі зрозуміле, що географія не може займати ся кождою поодинокую рослиною чи звірятем; для того є осібні великі науки; ботаніка і зоологія а крім того загальна наука про жите і його умовини, себто біологія. Географія займаєть ся тільки географічним розміщенем ростин і звірів, звертає увагу на ті, що є питомі (рідні) для якогось краю, говорить про ростинні і звіринні області, формації, громади та їх переміни, вкінци про ростини і звірів пожиточних (користних) для людини.

Ростина залежить в своїм житю від двох головних чинників: від почви і від клімату. Велика ріжнородність одного й другого чинника витворила ту велику ріжнородність ростинного світа в ріжних країнах землі. На великих просторах України почва і її форми а також і

клімат доволі різноманітні. Тому-то хоч загалом майже всі породи рослин, що ростуть на Україні стрічають ся і в сусідних краях, то їх угруповане різноманітне. На українських землях зустрічають ся межі двох рости-нинних держав; північної і середземно-морської і виразно зазначають ся кілька полос; лісова, степова, гірська Карпатська, гірська Кримсько-Кавказка і нарешті середземно-морська полоса все зелених рослин.

Ті рости-нні держави і полоси не були споконвіку на Україні. Вони у нас недавно, тільки від послідньої геологічної доби. Я вже згадував кілька разів, що коли вперве людина появила ся в Європі, велика її часть була вкрита великанським льодищем. Вічна крига і сніги займали тоді великі простори на північній Україні, а вся її решта мала без сумніву таку рістню як її тепер стрічаємо в підбігунових країнах. Коли клімат отеплів, а крига уступила на північ, зайняли їх місце спершу степи, а потім від полудня і сходу, з середущої Європи і з Сибіри почали примандрувати різні дерева, корчі і зїля тай поселились тут. Через те Україна хоч і велика, має дуже мало питомих своїй території рослин.

Більші переми-ни для рістні України принесла від тих давних часів вже лиш рука чоловіка. Він винищив одні породи рослин, впровадив другі, він вирубав ліси замінив їх полями і сіножатями, підпираючи тим робом степ в його боротьбі з лісом, то знов в безлісних спершу місцях насадив ліс. Природних переми-н рістні в нашій території за людської памяти майже не було.

Приступім тепер до короткого огляду рости-нинних полос України.

Лісова полоса займає ледви п'яту пайку нашої території, себто її північні і північно-західні окраїни. Південно-східна межа лісової полоси йде від Прута дугою до жерел Буга, потім на схід до Київва, а звідси на північний схід до жерел Оки. Ся межа не є однак виразна, півостровами входять ліси в лугову полосу перед-степя, а вона теж те саме робить. Цікаве, що південно



східна границя лісної полоси майже зовсім докладно припадає, на північно західну границю чорнозема. Почва лісової полоси бідна. Лиш на вищих місцях полягають товщі шари дернової порховини, впрочім панує тут пісчана почва і кремнистий підзол.

Пануюча ростинна формація в нашій області ліс, що вкривав її колись майже всю поки його прорідив чоловік. Як виглядав сей колишній праліс можна тепер бачити хиба подекуди на Полісся, або в Біловежській пуші, що переховала ся на північно-західнім кінці Української землі. Тут можна бачити праліс в його дивній красоті. Кілька метрів високими звалами вкривають землю спорохнявілі, гниючі пні старих дерев, що повалила буря. Їх коріня стирчать вгору, під вирваним деревом глибокий діл наповнений водою, що заростає болотним зілем. Над тим багnistим ломищем здіймають ся стрункими високими пнями вікові сосни і смереки, дуби і липи, осики і ялині. Лиш високо над землею починають ся їх галузи, все пнеть ся в гору до сонця, бо на долинні вічна темрява. Навіть де нема вивертів, вся почва вкрита лиш сухим торічним листем, чатином і порошком що в ночі світить тьмним блакитним світлом. Всюди царює мертва тиша, хиба що зашумить в гилях поважним шумом вітер.

Що до склэду, то ліси лісової полоси переважно мішані, хоч часом місцеві обставини дають перевагу одній породі деревини. З того погляду можна нашу лісову полосу поділити на дві часті, які менш більш переділює лінія Луцьк—Люблин. На південь від тої лінії простягаєть ся середущо європейська лісова полоса, на північ північно європейська.

Середущо-європейська лісова полоса, що обіймає Підкарпатє, південне Розточє і західний кінчик Поділя визначаєть ся більшою скількістю деревних пород. Виступає тут цілими лісами бук на глинястих вохких горбах, на підгірю ялиця, а поодинокю модрина, тис, явір і иньші. В північно європейській області що займає

решту нашої лісової полоси, ті дерева никнуть через більшу континентальність підсоня. Пануючим деревом є тут: сосна, що творить на пісках цілі бори, береза, що всюди товаришує з сосною, смерека на пісках, дуб і граб на глинястій почві. Примішані до них виступають в більшім числі вільхи на багнах, осини, липи, вязи, клени, ясені, берести, дикі яблінки, груші, черешні і т. и. Ліщина, ива, рябина, малина і ожина густими корчами творять підшате в мішаних лісах і дуже причиняють ся разом з буйним злієм і травами до їх прикраси. В шпилькових борах підшата не буває.

Часто стрічаємо в лісовій полосі підмоклі ліси, що ростуть по балках. На Підкарпатю їх називають лазами і вони там часті, але на Полісю вони на цілу Європу найбільші. Складає їх часто сосна, однак розвиваєть ся там нужденно, а буйніше росте вільха і лозина.

Друга ростинна формація лісової полоси се луги. Вони звичайно простягають ся широкими полосами по широких тутешніх річних долинах. Вкриває їх буйна рістня трав і зїля, серед буйної луки більшими і менчими громадами стоять дерева, в вохких місцях вільха, в сухіших дуби.

Третю формацію лісової полоси складають багна. Вони розвинулись тут всюди іменно в підмоклих річних долинах і на величезні розміри на Полісю. Вони в части можуть бути зачислені до руд (торфищ) і де куди займають місце давних озер. Пануючими рослинами руд є мохи (торфник, моріжник, звїздчатик) що творять тут грубі подушки і гниючи під водою творять торф. Буйні осоки, кошатники, шуварі і цілі ліси очеретів панують знов на надрічних багнах.

Лісова полоса відограла в історії України дуже велику і важну ролю. Тут було серце українського народа в давню давнину. Коли степові орди, назираючи від полудня і сходу на Україну, знищили городи і села та всю культуру, що насадили українські руки серед південно східних лугів і степів, тоді українська людність відпли-



вала на північ і захід в недоступні для кочевників багна і ліси. Коли ж орди ослабли, хвиля української колонізації йшла в степи, щоб знов в небезпечну хвилю найти захист в лісах.

В теперішніх часах ліси української лісової полоси дуже зріділи, так що лиш на Полісся вони займають більше як третину всього простору. Вирубване і викорчовуване лісів було в старину без сумніву знаком і мірою поступу культури. Але тепер обставини стали цілком инакші, тепер ліс став важною і конечною частию культурної України, тепер кождий повинен знати, що ліс лагодить спеку з літі, а мороз в зимі, втягає надвишку вохкості, лагодить посуху, стягає лагідні та правильні олади, кормить жерела і упорядковує стан води в ріках. Давно те пізнали в культурних краях Европи, там ліс бережуть, розводять, насаджують. У нас на жаль іде грабіжне хазяйнуванне по лісах, нищать їх безпощадно, і безрозумно. Ріки міліють, жерела висихають, почва яловіє і не можна без страху думати про будучину і то в країні, що дивувала триста літ тому назад чужинців своєю розкішною буйністю.

Степова полоса займає всю решту України аж по Кримські і Кавказські гори. Та як вже згадано не має вона гостро виразної границі з лісовою полосою. Півостровами і островами вшиваєть ся ліс на південний схід, в степи. Лісові острови чим далі на південний схід рідшають і маліють, але все таки часто трапляють ся на широкій полосі, що творить неначеб перехід від степів до лісів. Тут переходову полосу зовемо лісностеповою або луговою полосою. Її південна границя йде приблизно від Кишинева на Катеринослав до коліня Дону, за нею зачинаєть ся вже щирий степ. Деякі вчені і її ділять на дві полоси: передстепну і переходову.

Питомою почвою степової полоси є чорнозем. Всякий Українець знає ту чорняву, нечувано буйну і родючу почву, що шукає собі рівної по цілому світу і може Україну зробити справжньою житницею всеї Европи. Чор-

нозем се продукт звісного легкого суглинка — вітрового леса та перегнаних останків степової рістні і доходить місцями до двох метрів товщини. Є кілька родів чорнозему з більшою або меншою примішкою ростинного прогною (3 — 10%). На Україні їх є три роди: північний здовж північної границі переходнової полоси (3 — 6% прогною), полудневий каштановатий (4 — 6%) над морем і долішнім Дніпром і звичайний (6 — 10%), що йде найширшою полосою по середині. Над Азовським морем і в північній Крими чорнозему нема, лиш суха каштановата почва степова. По цілій чорноземній області багато впрочім і пісчастих почв, іменно над ріками і над самим Чорним морем, та солончаків. Їх почва пересичена солюю і дозволяє розвинути ся лиш тим ростинам, що люблять солоні землі.

В степовій полосі степ не є виключною рослиною формацією. Значні простори займають іменно в луговій полосі ліси і луги а всюди понад більшими ріками плавні. Крім того степ південний вже зовсім близький до пустиного степу, північні степи знов се правдиві зільні степи.

Головну ролю відгравають в рістні степу зіля і трави. Між травами визначають ся сребристі ковиль і шумить піряста тирса. Трава в північній части степової полоси незвичайно буйна і густа доходить до значної висоти, хоч минули вже ті часи, коли козак з конем міг пропасти в високій траві без сліду. Високі буряни і бодаки найріжнійших пород творять цілі гущавини. Коли весною пустить ся свіжа молода травичка і зацвітуть зіля міліонами різнобарвих цвітів, а весняне сонце з голубого неба залле горячим промінем найчудовійший килим світа, де все росте, буйне, пишаєть ся у грі красок, шаліє в повній силі життя — тоді годі надумати кращого краєвиду який дає український степ. Та недовге його панованє. Жара й посуха змінюють швидко краску степу в жовту, буру, бруняву. Завмирають зіля й трави, лиш їх мудрою природою захищене



коріння і насіння передержує і літну та осінню посуху і зимовий холод, щоб знов на весні і в пролітку одягнути степ в його весільну одежину.

В південній полосі степів рістня далеко не така буйна, трава й з'їля ростуть корчиками, між ними про-свічує гола степова почва. Й солончаки з їх нужденною зелено-сірою рістнею тут частійші, багато й пісчуг, що вже нагадують пустиню.

Характерною формацією виступають серед степів гушавники, зложені з густих корчів бобовника, вишенника, таволги, калини і т. и. Вони ростуть звичайно в степових балках та в їх сусідстві і займають не раз значні простори.

Хоч наші степи такі, що не раз сотню верств уїдеш, а жадної деревини не побачиш, то все таки дуже помиливби ся всякий, що думав-би не мов то ї дійсно нігде нема. Навпаки, в степовій полосі України є гаїв і лісів доволі та не тільки в переходовій полосі а таки серед щирих степів. Тут вони держать ся більших рік, коли в переходовій полосі вони виступають не тільки в долинах, а й на збочах та верхах височини. Дуб, граб, осина, клен, тополя, дикі яблінки і груші складають переважно ті ліси. З шпилькових лиш сосна заходить в Харківщину. Гарні і густі гаї серед буйних травистих лугів зелених до пізньої осени се головна і типова прикраса лугової полоси.

Осібну ростинову формацію творять плавні. Вони тягнуть ся широкими смугами здовж кожної більшої ріки степової полоси. Ліси шуварів і превисоких очеретів, вільшини і лозини, в сухійших місцях правдиві ліси дубові, серед зелених надрічних лук мило вражають всякого мандрівника, що без супочинку для ока їхав довго серед степу.

Звідкиля взяли ся на південній Україні степи? Ріжні учені ріжно на те відповідають та сварять ся між собою чия думка краща. Кождий подає одну причину, в дійсности багато причин зложило ся на те, щоб

витворити українські степи. Дуже важна причина: підсоє континентальне і сухе. Опадів загалом мало, а жара і посуха літня велика і довга, для того щоб могли тут розвинути ся ліси. Крім того степова почва, що має багато соли, а місцями таки сильно солонна, не добра для деревини. Велику вагу має крім того різьба поверхні. Де поземеле рівне, де вільне грище сухим вітрам а дощевій воді трудно забрати і унести сінь з почви — там панує степ. Де поземеле розрите річними долинами і балками, там і захисту від вітру і вохкості більше і сінь з почви виполохана, одже і легше поселитись і розростись деревині. Для того річні долини і балки все мали гаї і ліси і легко їх тепер там насадити. Найважнішою причиною степів є однак те, що вони є останком давних степів польодової доби. Від давньої давнини ліс посуваєть ся що раз далі на схід і південь іменно здовж річних долин. Не міг однак до сього часу дійти аж до Чорного і Азовського моря і так застали його історичні часи.

Чоловік багато дечого змінив в степах. Місце трави і зіля зайняли великанські лани збіжа, а коло людських осель появила ся насаджена деревина. В деяких місцях, хоч з великим трудом удало ся завести гаї і лісочки в боротьбі, зі степом з другої сторони знов допоміг чоловік степови в його боротьбі з лісом. Ліси переходової полоси, ще за козацьких часів на Україні великі і буйні, впали під сокирою чоловіка і степ з його рістнею звірнею посунувсь далеко на північ і захід. Бо наша хліборобська країна є ничим иньшим а тільки культурним степом.

Цілком окреме становище займає рістня південного Крима і південного Підкавказя. Вона належить уже в цілости до середземно-морської ростиної держави. Мягкий, лагідний клімат викохав тут рістню цілком південного типу з всезеленими деревами і корчами. Їх грубе скірясте листе позволяє ростині легко перебути літню посуху. Росте тут лавр, оливне дерево і кипарис, але



багато також рослин, що ростуть і в північній Україні. Лугів і лук зовсім нема. Ліси починають рости тільки в деякій висоті понад морським поземом.

Гірські рослинні області України простягаються ся на її горах: в Карпатах, на Яйлі і Кавказі. Рістня гір і своїм складом і своїми формаціями дуже відмінна від рістні височин і низів. Коли тут рослини держать ся широких простірних полос, то в горах на малім просторі рістня дуже зміняеть ся з висотою. В міру як росте висота, зменшуєть ся в горах швидко теплота і до того мусять рослини примінитись. Для того обноги наших гір вкривають буйні, розкішні ліси, їх верхи нагадують всею рістнею зимні, підбігунові країни.

Карпати української території, не високі собою, представляють якби взірець лісових гір уміркованого підсоння і хоч оточує їх довкола лісова полоса Європи то все таки їх рослинна окремішність виступає дуже виразно. Облоги Карпат се область мішаних і листових лісів (граб, береза, липа, осика з шпилькових дерев сосна). Колись тут панував дуб і до нині він переважає по угорській стороні. На висших гірських кряжах виступають в низькім і високім Бескиді мішані ліси бука, ялиці і смереки. В низькім Бескиді вони дуже винищені, в високім їх є більше. Під самою горішньою границею ліса в високім Бескиді творить ліси майже виключно сам бук, дерева стають чим раз менчі аж в висоті 1000 метрів бучина виступає лиш корчами і никне зовсім, бо вгорі підсонне для неї холодне. По угорській стороні панують чисті бучові ліси.

В Горґанах стрічаємо вже дві виразні лісові полоси. Долішня полоса має ліси головно бучові, змішані з ялицями, яворами і смереками, горішна полоса чисті смерекові ліси. Горішня їх границя є звичайно в висоті 1500 до 1600 метрів, але цекоти, що вкривають всі вищі верхи й хребти не раз не пускають ліса навіть в такі висоти. Подібні відносини стрічаємо в Черногорі, хоч її лагіднійше підсонне покликуює до життя буйнійшу і

богатшу рістню. Облоги чорногорського пасма займають по обох баках, галицьким і угорським підшиті дубові ліси. Вище лежить полоса мішаних лісів, де ростуть граби, буки, берези, ясені, явори, смереки і ялиці. Сама та полоса до 1300 м. висоти. Повище аж до горішньої границі лісів, що лежить в висоті близько 1700 м. ростуть величезні, дрімучі смерекові ліси.

В лісовій полосі Карпат удержало ся ще доволі прилісів по недоступних місцях, куди не сягнула ще розбишацька сокира чужих підприємців. Такий карпатський праліс може найкраща ростина формація України. Величні смереки до 60 м. високі, на сажень (2 м.) грубі здіймають свої зелені піраміди в гору понад скалистими облазами і величезними вивертми, де навіть спорохнявілі пні вкриті мохом лежать звалені вітром або сувом. Буйний гущавник вкриває рідші узліся, в густім борі ледви де-не-де мох покажесть ся на скалистій, застланій зісохлою частиною землі.

А прогалинами між смереками далеко-далеко сягає зір з темряви лісової в безконечний гірський світ з його синіми верхами, темноблакітним небом, і ясним сонцем. І в літну пору пишаєть ся карпатський праліс дивною красою, коли густі сірі хмари затягнуть небозвід, висять по над долинами і закутують верхи сірим туманом, коли мрака залягла всюди, а гори димлять, неначеб хто тисячі ватер поклав, коли чути лиш монотонне капотіне дощу і клекіт набренілих гірських потоків. А вже найкраща літня ніч в чорногорським лісі. На гранатово синім небі меркотять тисячі зізд куди яснійше як на долах. Кожда зірк немов більша, яснійша, свіжійша, безтруду можна вчислити в „Кочці“ 11 зізд, а мраковини і пятна гір та морей на місяци виступають неначе б в далеvidі. Синявим світлом заливає місяць дрімучі ліси і бованіючі в далині гори, а з вивертів йому на зустріч світит порохня таємним світлом. Скрізь мертва тишина, часом лиш крильми залопоче і крикне пугач... А здійметь ся вітер і розгойдає нависле смерекове гиля,



то зашумить праліс поважним, урочистим, неначе молитва, таємним шумом. А що за страшна велич і краса нічної грозовиці в чорногорським лісі! Грім бе за громом і від кожної гори долини, стіни, облаза йде відгомін. Здаєть ся що се безнастанно гремить. Осліплючі блискавки і заглушуючі гуки перунів слідуєть одні за другими. А вихор ходить собі по лісах немов косар по збіжу. Столітні велетні з корінєм рве або як стеблинки ломить. Із страшним тріском падають смереки десятками і сотками. А небо вже злучилось з землею і то не струями, а ріками дощевої води. Погасла ватра, набренів потік і забирає скупі статки мандрівника, зі всіх усюдів небезпека... Та нема часу й подумати про неї, розглядаючи несказані дива карпатської природи.

Другу типову карпатську формацію творять корчисті гушавини. Вони розвинулись повисше горішньої границі лісів, де з причини холоду не можуть вже рости дерева. Творить ті гушавники чатинний корч, що своїм густим покорченим гилем розстелюєть ся по землі, щоб як найбільше від неї тепла захопити. Верховинці звуть його жерепом. Серед тих гушавників виступає також іменно в Горґанах і в Бескиді яловець, в Чорногорі лелич (полонинна вільха), а дуже рідко кедрина, бо її задля пахучого дерева, доброго на всілякі снасти, дуже вирубують. Гушавники жерепу підходять аж до найвищих шпилів Карпат, вкривають нераз значні простори і спинюють мандрівника в дорозі.

Третя карпатська ростинна формація се полонини. Вони зачинають ся вже по лівім березі Сяна і займають всі хребти і верхи повисше горішньої лісової границі. Задля холодного клімату в тій висоті можуть рости тільки такі рослини, що невеликого часу потрібують на розвиток цвіту і овоча. Полонина представляєть ся отже як буйна цвітиста лука, буйно поросла ріжнородним зілем і високою травою. Ріжнородність рістні велика, іменно в „царинках“, себто тих частях полонин, що призначені на сінокоси, а не на пасовиско. Полони-

ни мають для Верховинців велике значінє. Через ціле літо пробувають тут їх череди і отари на випасах. Полонини тоді залюднюють ся і кипить скотарське жите по дерев'яних колибах при невгасаючій ватрі. Жите повне трудів і невигод але вільне, серед величньої природи на вершинах гір, де кождий погляд сягає на кількадесять кілометрів в саму далечинь.

В кримських горах є розміщенє ростинних полос таке саме як в Карпатах, лиш породи ростин трохи инакші. В певній висоті понад поземом моря починаєть ся тут лісова полоса. Тутешні ліси складають ся з бука, граба, дуба і двох родів сосни. Лиш на самих верхах Яйли находить ся щось в роді полонини, але трава на них хоч густа, та коротка. Ті гірські пасовиська називані „яйла“ надали їй назву цілим кримським горам.

На Кавказі розвиток гірських ростинних полос найзначнійший. Ліси сягають тут місцями до висоти 2500 м. і складають ся з ріжних пород дуба, вяза, граба, бука, липи, клену і ясеня. Повисше лісової полоси простягаєть ся область низьких гущавників, а далі область полонин, вкритих розкішною травою. Але коли наближаємось до 3000 м. висоти, стає підсонє вже й для зіля і трави за суворе і тільки мох та лишай вкривають скалисту почву. Повисше 3000 м. (2900—3500) висоти Кавказ вкритий вічними снігами і льодом.

Звіринний світ України більше одноцільний як ростинний. Україна належить в цілости до великої звіринної держави т. з. північної, що обіймає цілу Европу, північну Африку і майже цілу Азію. Однак простір України великий, її ростинні полоси ріжнородні, а наслідком того і звіринний світ не всюди однаковий. Инакша звірина живе в горах, инакша в лісовій полосі, инакша на степах. Бо звіря таки зависиме від клімату і рістні, хоч може легко примінитись до ріжних природних обставин.

Від часів льодової доби підлягла звіринність України не менчим змінам як рістня. В льодовій добі жили



на українських землях величезні хижаки, як печерний тигр, печерний медвідь, вовк, гисна і грубошкірі велитні, як мамут і носоріг, а разом з ними такі звірі, що їх нині подибуємо лиш в підбігунових краях. Всі ті звірі або вигинули, так що ледви часом лиш їх кістки, або й інші останки тепер викопують в землі, або разом з льодищами вернули на північ. На їх місце прибули спершу степові звірі на Україну від полудня і сходу. Колиж степ став відступати під напором ліса, заселили Україну від півночі, сходу і заходу лісові звірі.

Від того часу звіринність України не підлягала значним природним змінам. Натомість штучні зміни були великі і спричинив їх чоловік. Він винищив зовсім, або дуже обмежив багато звіринних пород, чи то шкідних для його хижаків, чи ужитних своїм мясом, чи футром звірів. Вирубуючи ліси, він обмежував лісові звірята і творячи своїми полями культурний степ, промощував степовим звірятам дорогу аж в серце Європи. Але головна діяльність чоловіка таки була грабіжна і страшенно знищила давнє звіринне богатство України. Ось що пише про нього літописець XVI віка (350 літ тому назад): „Звіря в лісах і по полях така сила, що зубрів, диких коней і оленів бють тільки для шкіри, а з мяса беруть тільки хребетні, товстїйші части, решту кидають — так його дуже багато. Олениць і диких кабанів зовсім не вживають. Диких кіз та кабанів маса прибігає зимою з степів в ліси, а літом в степи, що селянин бе їх тисячі. На річках дуже багато бобрових гнізд. Птахів сила предивна, так що весняною порою хлопці набирають силу яець качахих, диких гусей, журавлів, лебедїв, а пізнійше набирають повні хижі молодих птахів. Собак годують звірячим мясом і рибою“. В ріках було так багато всілякої риби, що як було з весною кинути спис в воду, то він сторчав просто — така була густа риба. Інший очевидець XVII-го віку оповідає, що сам бачив, як закинувши невід при устю Орелї, витягнуено більш як дві тисячі штук риби, а найменчі були довгі на сто-

пу. Аж вірити не хочеть ся! Та треба повірити очевидцям.

Тепер з того колишнього богатства дуже мало остало ся. Лісова полоса України тепер на грубого звіря, хоч богатша як середуца і західна Европа, а таки дуже збідніла. З родини котів, дикий кіт і рись стали рідкі і зустрічають ся вже лиш в Карпатах і на Кавказі, рись на Полісю. 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, барсуки, тхорі, куни і иньчі менчі хижаки удержались скрізь по Україні хоч і в зменшенім числі. З рослиноідних звірів зубр удержав ся лиш завдяки урядовій опіці в Біловежській пущі, лось лиш декуди на Полісю, олень лиш в Карпатах і на Кавказі. Лиш серна і дик удержались ще всюди по лісах України. З гризунів заяць всюди доволі частий. Бібр, що колись водив ся по всіх українських ріках і озерах вже близький повного загину і обмежений на найнепрístupніші багна Поліся і гірські ріки Кавказа. Скількість пташні також дуже зменшила ся, велика хижа птиця як орли і соколи гніздять ся вже лиш в Карпатах і Кавказі, рідко де по низових лісах, готурі й тетереви лиш в найгустіших лісах ховають ся, навіть дрібної зерноїдної і комахоїдної птиці стало багато меньше завдяки нерозумній сільській дїтворі, що нищить їм гнізда — а сеж найліпші оборонці наших садів від шкідної комашні. І водяна птиця дуже збідніла числом, найбільше змаліло журавлів і чаплів, менче вже диких качок та гусей, водяних курочок то що. Риби доволі ще в ріках, найбільше в Дніпрі і в Тисі, та де вже їм до того богатства, що в давнину було. Живе в наших водах щука, карась, лин, короп, окунь, сом, лещ, тарань, судак і т. з. в гірських водах гитруг. Осетри, стерляди і иньші морсько-річні риби давно було заходили величезними громадами в Дніпро, Бог, Дністер — нині попадають ся рідко.



Степова Україна утратила ще більше зі своєї звірні. Вже зовсім щезло те велике багатство лісової звірини, що водилося в луговій полосі і кормило запорожську Січ, ще в XVIII віці.

Тарпанів — диких коней, що цілими великими табунами пролітали степом, тепер зовсім нема. Сайгаків, що цілими громадами блукали по степу, можна рідко подибати лиш на прикаспійських степах. Менчий звір і птиця менче потерпіли від чоловіка, що замінив степ в одні поля і сіножати, але все таки значно змаліли числом. Дрохви, степові кулики, куропатки, тетереви, що колись заселяли степові гушавники в великій кількості—тепер доволі рідкі. Таке саме зробилося і з безлічю водяної і болотяної птиці, що хмарами цілими жила на степових балках і річках, пропало безслідно і колишне багатство дрібної комахоїдної пташні, а шкідні комахи взяли велику силу. Лиш сарана, що колись робила великі шкоди—тепер показується рідше.

Але найшлися в степовій полосі звірята, що примінилися до нових обставин життя на степах, привикли до чоловіка і перенеслися на орані поля—сей штучний степ, що його витворив сам чоловік. Находячи обильну поживу в зерні, вони дуже розмножились і розширились далеко на захід і північ, роблячи великі шкоди хліборобам. Такі полеві миши, хомяки, суслики, що вже за наших часів сягнули аж в середущу Європу.

---

Так я скінчив описувати ростинний і звіриний світ України. На кінець хочу ще пару стрічок присвятити ужитним ростинам і домашній звірині.

Відповідно до уміреного клімату України, головними ужитними її ростинами є збіжа, всі інші пожиточні рослини мають для українського народа менше значіння. Україна край, що в цілій Європі збирає найбільше пшениці. В чорноземній області України пшениця обіймає недалеко половину всіх засівів. Жито більше сієть

ся в північній і північно-західній Україні. Ячмінь всюди частий, найбільше його сіють в Херсонщині, Бессарабії, Криму. Овес саме там найменше буває сіяний, зате більше в північній полосі України і в Карпатах, де становить головне збіжа Бойків і Лемків. Гречка стрічається часто здовж північного рубця чорнозема на північнім Поділю, Волини, в Чернігівщині. В південних степах вона не удається через посухи, натомість просо, розповсюджене в цілій чорноземній полосі удається добре і на південних степах. Кукуруза садиться на більші розміри лиш в південно західній часті України: на Покутю, південнім Поділю, в Бессарабії і Херсонщині, крім того на Кавказі.

Зі струкових рослин мають значіне горох і вика по полях, фасоля по огородах коло хат. З бульбастих рослин найважнійша картопля. Її садять найбільше на західних межах України: на Підлясю, західнім Полісю, в Галичині, в інших областях України її мало. Буряки, ріпа, редька розводять ся по огородах, цукрових буряків розводять задля виробу цукру на значних просторах Волини, Поділя, Київщини і Харківщини. З інших ярин дуже розповсюджене капуста, морква, петрушка, цибуля, часник, однак яринне огородництво загалом мало на Україні розвите. Гарбузи, дині, кавуни, огірки плекають головно по баштанах південної України, а в північній хоч і водять ся, та не так багато. Яко олійні рослини мають значне розповсюджене соняшники і ріпак. Коноплі і льон, всюди управляні, дають крім того прядиво. Мак сіють на Україні не лиш в городах, але місцями і на полях. Тютюн управляють найбільше в Слобожанщині, Бессарабії і Криму.

Завдяки теплому літу і погідній осені підсоне України дуже надається до розведення садовини. Найкраще воно удається на Підкарпатю Покутю, Бессарабії, менше на Волини і в Київщині. Найгарнійші роди яблук, грушок, сливок, вишень і черешень на полудни.



також морелів і волоських оріхів тут удають ся. Іменно в Дністровім ярі садівництво дуже процвітає. В щирих степах Херсонщини і Запорожя садовина не хоче рости, хиба в захищених місцях і при пильнім піклованю. Зате можна тут розводити морелі і полудневі сорти яблук. В Криму і під Кавказом для садів найліпше підсонє, там їх розводять на великі розміри, плекаючи крім найніжнійших сортів наших овочів також морелі і брескви.

Винна лоза находить в цілій південній Україні принагідне підсонє і почву. Її північна границя йде здовж течії Дністра від поліського Камінця на Катеринослав до коліна Дону і Волги. Найбільше винної лози розводять в Бессарабії, в Криму і на Підкавказю, менче на південнім Поділю і не Запорожі, де в долині Дніпра тепер гарні виноградники.

Домашні звірята на Україні годують ся такі самі як і в иньших землях уміреного підсоня Європи. Рогата худоба переважно т. к. української раси: сірої масти, велика, костиста, сильна в ногах і до тягла добра і на молоко не убога. На південно-західних межах України водить ся і угорська раса з величезними рогами. Не бракує також і благороднійших пород скота. Коні належать на українських землях до ріжних мішаних пород. Найгарнійша раса—українська, що її розвели були запорожські козаки в давнину — середно велика, дуже кріпка і скоро та й до роботи непогана. Чорноморська порода сеї раси розводить ся тепер козаками на Кубанщині і широко славить ся своїми великими прикметами. Дуже гарна також гуцульська раса гірських коней — малого зросту та дуже сильна в горах одинока.

Свиней годують на Україні багато, звичайно московської, короткоухої породи, на західній Україні польської, в Бессарабії і Криму кучерявої південної породи. Що до овець то Україна є одним з найбогатших країв Європи. Годують не лиш місцеві породи (між ними славна решетилівка) але й тонкорунні заграничні (мериноси іменно

в Катеринославщині, Херсонщині, Криму). Кіз не багато держать хиба на Кавказі більше. Так само осли, мули і верблюди обмежені на Україні. Натомість домашню птицю держать всюди—найбільше на північній Україні. Бжільництво теж дуже розповсюджене, найбільше в Чернігівщині, Полтавщині і на Запоріжі. Натомість годівля шовківниці слабо розвита, хоч туюві (шовковиця) дерева по всій Україні можуть рости.





## **Книги по українознавству.**

### **По історії України.**

#### **Книги проф. МИХАИЛА ГРУШЕВСЬКОГО.**

**Історія України—Руси.** Велика історія України, вийшло 7 томів:

т. I. Від найдавніших часів до смерти Володимира Великого.

т. II. Україна в XI—XIII віках.

т. III. Устрій, побут, культура. Держава галицько-волинська XII—XIV в.в.

т. IV. Українські землі в часах литовсько-польських (до XIV в.).

т. V. Суспільний устрій, управа, церква в XIV—XVII в.

т. VI. Економічне, національне і культурне життя в XIV—XVII в.

т. VII. Історія козачини до 1625 р.

Кожний том особно—3 р. 50 к., а хто купит разом всі дістає 10% спуску.

**Про старі часи на Україні.** Коротка історія України для дітей і для народу, з малюнками. ц. 20 к.

**Очерк історії українського народу** (по російськи з найдавніших часів до наших днів). ц. 2 р. 50 к.

---

### **По географії України.**

**С. Рудницький.** **Коротка Географія України.** ч. I. Фізична географія, з малюнками і картою. ц. 75 к.

Містить всобі загальний вступ (сс. 5—20), географічний перегляд окремих частин української території (сс. 20—86), опис українських рік (сс. 86—119), клімату (сс. 119—135), рослинного і звіринного світу (сс. 135) України.

## По історії української літератури.

**Ів. Франко.** Нарис історії українсько-руської літератури до 1890 р.—1 р. 80 к.

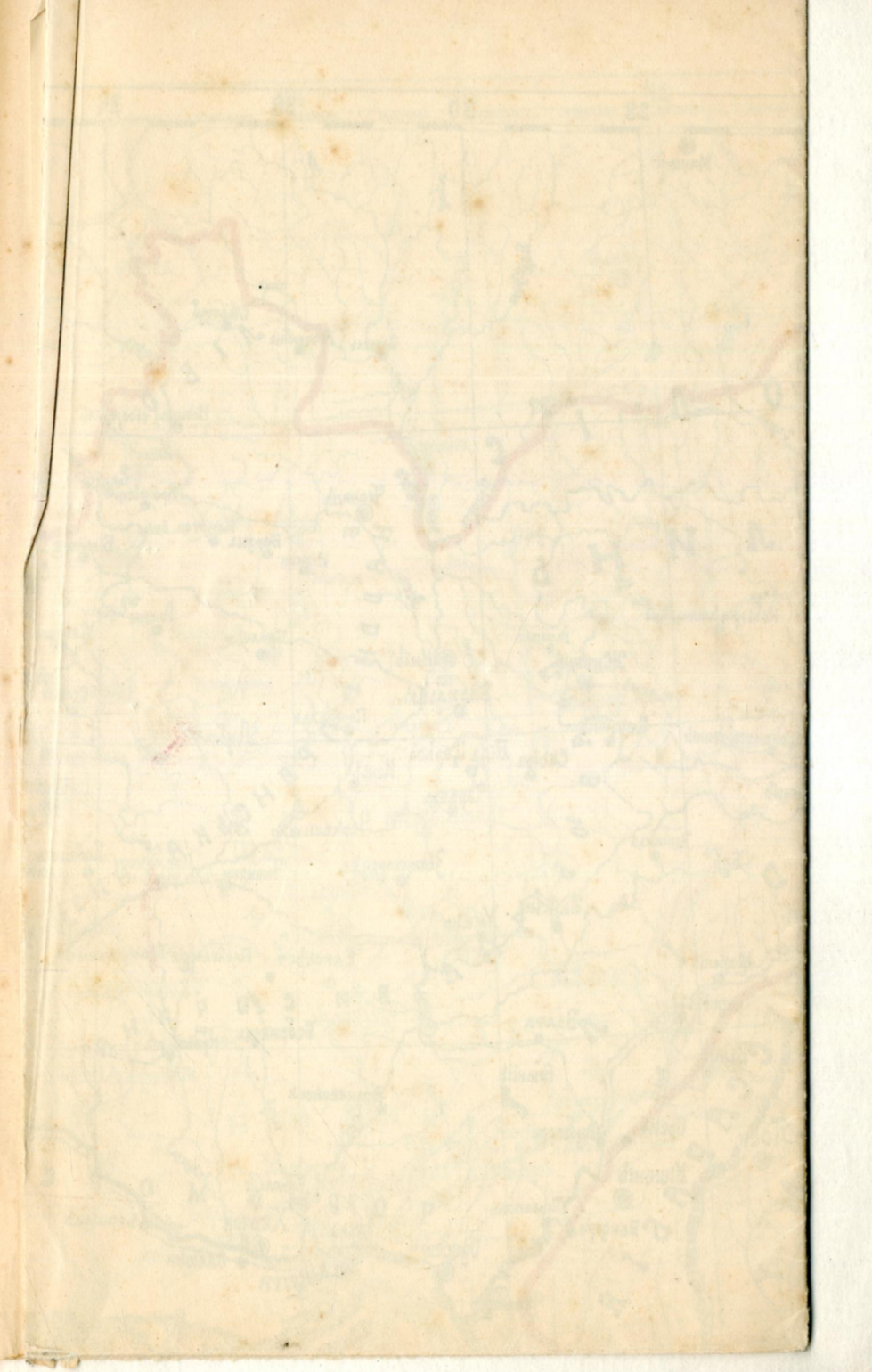
Більшість книги присвячено українській літературі XIX в.; з початку книги автор дає короткий стислий, але дуже цінний перегляд розвитку літератури XI—XVIII в.в (сс. 3—84).

**Олександр Грушевський.** З сучасної української літератури. ц. 80 к.

В першій частині книги дає автор характеристики окремих письменників (сс. 8—189), в другій коротенький огляд головних моментів української літератури XIX в (сс. 190—237).











Географічна карта земель,  
де живуть

# УКРАЇНЦІ

Володимир Геринович

Розмір 1: 5000.000

0 50 100 150 200 Кілометрів  
Вартов

Границя: — етнографічна — державна

— губерніяльна [краєва]

Міста: ● губерніяльні [краєві] • уїздові [повітові]

На exit big Грінч.

## М О Р Е Ч О Р Н









Географічна карта земель,  
де живуть

# УКРАЇНЦІ

Володимир Геринович

Розмір 1: 5000.000

0 50 100 150 200 кілометрів  
0 50 100 150 200 верст

Границя: — етнографічна — державна

— губерніяльна [краєва]

Міста: ● губерніяльні [краєві] ● цїздови [повітові]

На exit від Грінїч.

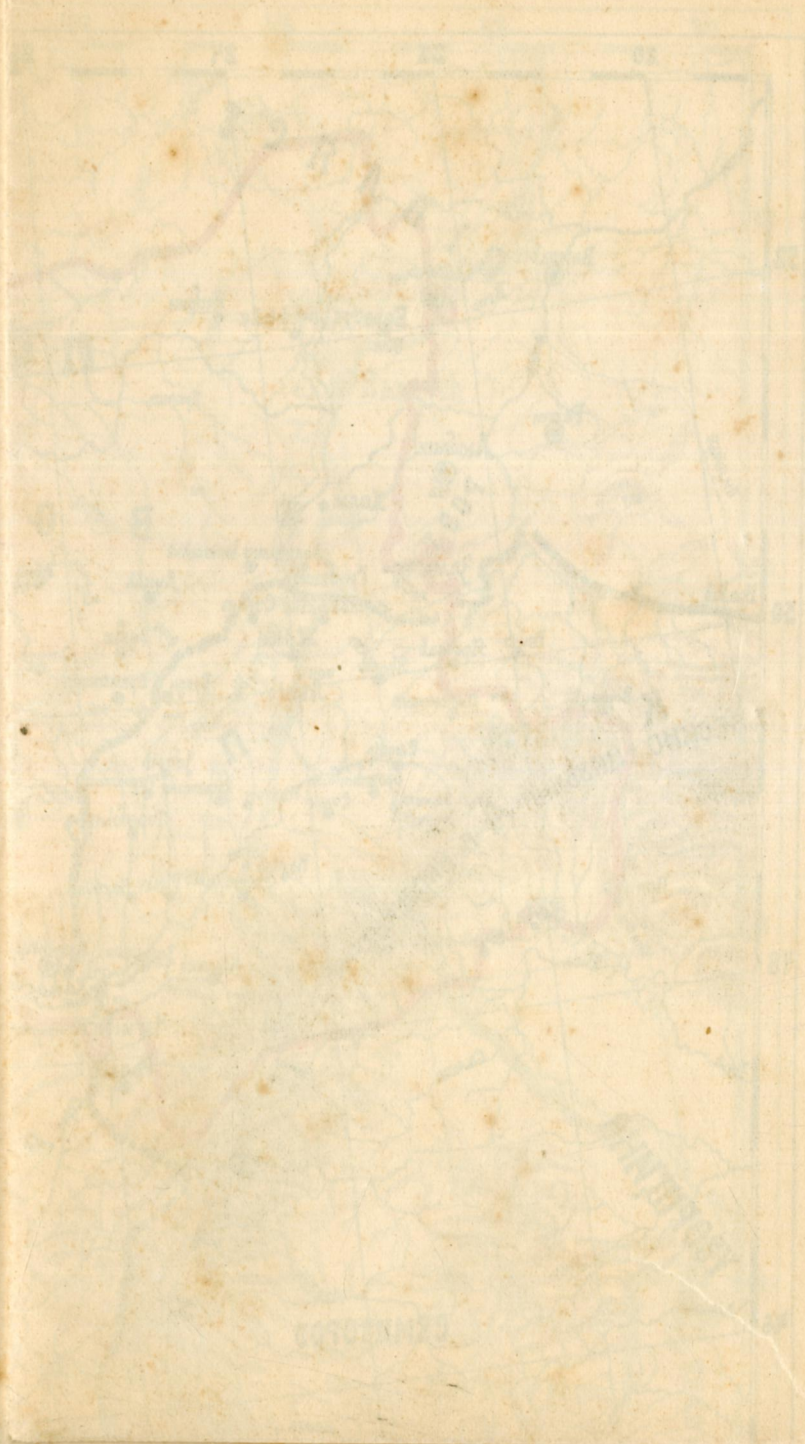




УКРАЇНИ  
Володимир Левицький  
1860

М О П Е  
П Н Е

















300-1-49

563.546

1

2nd

DARVON

3