

А К А Д Е М І Я Н А У К У Р С Р  
ТРУДИ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЇ, Т. 12

---

5757  
П-32

Н. В. ПИМЕНОВА

**Ф Л О Р А**  
**ТРЕТИННИХ ПІСКОВИКІВ**  
**ПРАВОБЕРЕЖЖЯ УРСР**

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УРСР  
КИЇВ — 1939

3880

П  
А К А Д Е М І Я   Н А У К   У Р С Р  
ТРУДИ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЇ, Т. 12

---

Н. В. ПИМЕНОВА

4  
55  
17-32

ФЛОРА ТРЕТИННИХ ПІСКОВИКІВ  
ПРАВОБЕРЕЖЖЯ УРСР

3880

с. а

✓

проверено  
1966 г.

○   W  
ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УРСР  
КІЇВ — 1939

✓

Бібліографічний опис цього  
видання зміщено в „Літопису  
українського друку“, „Картко-  
вому репертуарі“ та інших по-  
кажчиках Української книж-  
кової палати

Відповідальний редактор акад. *В. І. Чернишев*  
Літредактор *Л. Д. Збрага*  
Коректор *С. М. Евінсон*  
Випусковий *Є. Ц. Каганов*

## Флора третинних пісковиків правобережжя УРСР

На всьому просторі української кристалічної смуги від Овруччини на півночі і до Одеської області на півдні зустрічаються розкидані родовища пісковиків, визнаних у цілому палеогеновими. Найбільше таких родовищ відзначено в районі Коростень—Новоград-Волинськ—Житомир і в районі Звенигородка—Кірово. Загальне число окремих пунктів, де зустрінуто палеогеновий пісковику, дуже велике. Відмін цього пісковиків можна нарахувати чимало: так, починаючи від дуже крихкого, дрібнозернистого, що розтирається між пальцями, можна натрапити на всі ступені цементації до типу дзвінких пісковиків, майже кварцитів. Дрібнозернисті пісковики часом переходять у грубозернисті відміни і навіть, сказати б, у дрібнозернисті конгломерати, як, напр., в Аджамці. Кременистий цемент пісковиків часом утворює в них роговикові стягнення (р. с. Могильного) або перетворює пісковику у міцну кременисту породу. Пісковики дуже часто більш-менш каолінізовані (напр., пісковики г. Точильниці). Шліфи з цих пісковиків часом показують щільну породу, складену з неправильної круглястої форми мозаїчно з'єднаних між собою зернят або здебільшого між зернами кварцу видно глинисті часточки то в більшій, то в меншій кількості. Будьяких сторонніх включень у шліфах непомітно. Зокрема немає ніяких органічних решток, нічого, що нагадувало б мікрофауну, мікрофлору, спікулі губок тощо.

Кольором пісковики здебільшого сіруваті або жовтосірі, часом набувають жовтого, рудого і навіть червоного забарвлення, зокрема на поверхні. На багатьох зразках з Волині яскраво виявлена еолова обробка у вигляді ямок, ребруватості, шліфування й поліровки поверхні. Ребристе препарування звичайно свідчить про верстуватість породи, але це явище рідко помічається на пісковиках; вони здебільшого суцільні, сказати б, масивні.

Пісковики рідко утворюють суцільні відклади (напр., в Аджамці, на Волині—с. Волянщина). Здебільшого це є окремі брили або окремі кусні каменю, розкидані на поверхні між пісками. Вони залягають то безпосередньо на кристалічних породах, то на відкладах кременю сеноманського часу, то між льодовиковими відкладами і т. ін. Отже стратиграфія цих пісковиків і досі цілком не з'ясована. Не встановлений також докладно й вік утворення їх через відсутність у більшості з них будьяких органічних решток. Тільки частина цих пісковиків містить у собі відбитки рослин, що час від часу ставали матеріалом для обробки (визначення) і, на основі цього визначення, встановлення часу утворення їх, який хитається

в межах між еоценом і верхнім олігоценом. Пісковики з відбитками рослин відомі були з кількох місцевостей, зазначених у роботах попередніх дослідників. Тепер число цих місцевостей значно збільшилось, і ми маємо пісковики різного типу з відбитками рослин з таких місцевостей: с. Шваби кол. м. Овруча, с. Шоломська Слобідка, с. Холосно на південь від Овруча, Гошівські Хутори на захід від ст. Ігнатполь, с. Замисловичі на північ від ст. Пост Дров'яний, Озеро Дике на південь від ст. Білокоровичі і, ще більш на південь, с. М'яколовичі, коло нього гора Лисоха, с. Могильне 6 км на південь від м. Коростеня, гора Точильниця Барашівського району, гора Карпиха коло с. Гулянка і там же хутір Карпові Нивки, с. Крем'янка, с. Яблонець і ур. Кочетин Емільчинського району коло с. Анівка, с. Плетінки, с. Капуни коло м. Новоград-Волинська, с. Горошки, Рижани, Волянщина та Рудня-Баранівська на захід від ст. Турчинка району Житомира, с. Стрижівка коло м. Коростишева. Далі на південь пісковики з невиразними відбитками рослин трапляються коло м. Звенигородки — с.с. Юрківка, Богачівка, Залізничка та ін.

Ще далі на південь відомі своїми відбитками пісковики с. Арсенівки коло Н.-Миргорода на р. Висі, с. Аджамка коло м. Кірова і с. Гейківка.

Отже з часу виходу славетної роботи проф. І. Шмальгаузена число відомих родовищ пісковиків з флорою дуже збільшилося. Частина зазначених родовищ дала значні колекції відбитків рослин, частина — одну-дві форми, а в цілому утворився великий і цікавий матеріал, зібраний різними особами, які працювали в зазначених районах. Так, частину колекції з Могильного зібрав М. Й. Бурчак-Абрамович, зразки з с. Холосного — т. Ліхтар, з Волянщини, Горошок, Рижан і Рудні-Баранівської — Я. Х. Лапченко; зразок з Стрижівки був привезений тов. Амбургером; невеличку колекцію з с. Кочетин зібрав колектор Ставровський. Більшість колекцій з Могильного, Кочетина, всю колекцію з Арсенівки, Аджамки збрала я сама або (на Волині) за допомогою М. И. Бурчака-Абрамовича. Таким чином для опрацювання в моєму розпорядженні опинились колекції з усіх зазначених місцевостей (крім Волянщини, Горошків, Рижан та Рудні-Баранівської, про які подав відомості і які почасти опрацював Я. Х. Лапченко) числом понад 450 штуків, з яких зроблено біля 700 визначень. Деякі з зазначених місцевостей являють собою цілком нові, ніде в літературі не згадувані і не описані родовища; деякі відомі з давніх часів і так чи інакше в літературі згадувані.

Року 1868 Е. Eichwald (15) подав опис і рисунки рослин з східної частини території УРСР, вважаючи їх, проте, за крейдяні.

В 1869 р. Барбот де-Марні (17), досліджуючи кол. Херсонську губернію, відвідав Кальніболото (Катеринополь), Журівку та Чигирин, де дослідив родовища бурого вугілля (лігніти). Він відзначає залягання бурого вугілля під жовтозеленими пісками і білими — з гніздами білої і чорної глини, на синюватій глині з слюдою і зернами кварцу. У с. Каєтанівка Барбот де-Марні відзначає наявність жорнових пісковиків, що залягають поміж білих пісків. Пісковики зливні, але розкидані в них зерна кварцу надають їм конгломератного вигляду. У Журівці буре

вугілля відзначене під сірим піском і бруднозеленою вапняною глиною. З села Березняк відзначені білі піски, що донизу переходять у пісковики з неясними відбитками дводольних рослин. Коло м. Чигирина, де розробляли пісковик, останній залягає на зелених пісках і білому мергелі з рештками *Spondylus spinosus* Desh.

З цих спостережень Барбот де-Марні робить висновок, що жорнові пісковики лежать вище спондилового ярусу, а лігніти Київщини залягають у двох горизонтах — в Кальніболоті вони підлягають ярусові білих пісків і жорнових пісковиків, а в Журівці лежать під спондиловою глиною, старшою за білі піски і жорнові пісковики. Тут Барбот де-Марні невірною за рахує піски Кальніболота до білих пісків з жорновими пісковиками — фактично вони залягають під зеленуватими пісками харківського ярусу.

Відзначаючи далі наявність пісковиків коло Ново-Миргорода, а також у районі Аджамки, Александрії та ін., він звертає увагу на наявність порожнин у пісковиках Аджамки, що відповідають стовбурам дерев, і про верстків вуглистою піску.

Загалом Барбот де-Марні звертає увагу на значне поширення ярусу білих пісків і пісковиків, але вік їх через відсутність органічних рослин можна визнати за молодший від спондилового мергелю і, очевидно, старшим від неогенових відкладів.

1873 р. Барбот де-Марні (20), подорожуючи по Волині, зазначає, що коло Могильного трапляються конкреції кременю, кварциту й граніту, які всі він вважає за ератичний нанос. Коло м. Овруча він відзначає наявність сірих пісковиків на правому березі р. Норина проти міста. Далі він описує виходи малинового пісковика в ярі с. Збранок. Відзначаючи відсутність органічних решток у пісковиках, Барбот де-Марні визнає відсутність третинних відкладів у Поліссі Овруча. За літологічними ознаками і малинові, і сірі пісковики він відносить до девонського періоду.

У 1874 р. А. Рогович (23), досліджуючи відклади бурого вугілля на Київщині й Херсонщині, об'єднує пісковики Трактемирова, київські та путивльські і відносить їх до періоду утворення бурого вугілля.

1878 р. Феофілакт (25) визнає пісковики Радомисльського району за прибережну фацію спондилового ярусу, але пісковики м. Малина відносить до полтавських пісків.

1882-3 р. В. А. Домгер (31) відзначає наявність пісковиків, часом із скам'янілими стовбурами дерев, по рр. Інгульцю, Жовтій, Саксагані, Базавлуку та ін., які він визнає належними до харківського ярусу, не зазначаючи їх віку, а лише посилаючись на Гурова, який вважає їх за еоценові.

1884 р. І. Шмальгаузен видав працю про „Третинну флору південно-західної Росії“ (32), де подає опис рослинних решток із спондилового ярусу околиць Києва, з буровугільних відкладів Катеринополя (Кальніболота) Київської області, з пісковиків с. Могильного і опис буровугільних деревин 1) із спондилового ярусу Києва, 2) з буровугільних верств Катеринополя та Журавки і 3) з буровугільної верстви м. Крем'яця на Волині.

Для кожної з цих місцевостей І. Шмальгаузен подає окремо реєстри флори, де є багато нових видів, які йому довелося встановлювати. Найбільше форм було описано з буровугільних відкладів (25 в.). Для Могильного подано лише 17 видів. На основі докладного аналізу складу флори зазначених місцевостей І. Шмальгаузен приходить до висновку, що рослини з спондилового ярусу належать до еоцену. Сюди ж він відносить і рослинність буровугільних відкладів, в яких хоч і переважають представники олігоцену, але розвиток тропічних форм і зокрема австралійських, як каже І. Шмальгаузен, „дозволяє зробити висновок, що вона належить до еоценової групи“.

Щодо пісковиків Могильного І. Шмальгаузен визначає, що більшість рослин цих пісковиків належить до олігоцену, а частина, куди він відносить *Oreodaphne Heeri* — до верхнього міоцену. Крім того *Myrtophyllum Montresori* наближається до крейдяної системи. На підставі цього І. Шмальгаузен робить висновок про належність пісковику з відбитками рослин до олігоцену, залишаючи невирішеним питання, до якого саме ярусу його він належить.

Порівнюючи флору Могильного й Катеринополя і визначаючи спільні в них форми, І. Шмальгаузен робить висновок, що ці місцевості не були відокремлені значною перервою в часі.

З 1885—1925 р. у численних роботах П. А. Тутковського про Полісся відзначено в багатьох пунктах виходи сірого третинного пісковику. Зокрема щодо Овруччини, то тут сірий пісковик, що трапляється в околицях м. Овруча в Шоломківській слободі, Залужжі та ін., визнаний за „овруцький“, тобто віднесений у часі до червоного докембрійського пісковику. Правда, П. Тутковський зазначає, що між валунами на Овруччині трапляються куски третинного пісковику з невиразними відбитками і що коло с. Збранок та м. Веледників і с. Плищівки він знайшов кусні пісковику того ж типу, що й у с. Могильному і які належать до колись дуже поширеної і утвореної за третинної доби верстви пісковику. В роботі про Київ-Ковельську залізницю П. Тутковський відзначає цілковиту відсутність третинних відкладів на захід від р. Ужа, при чому полтавські відклади відзначені лише до р. Синявки — 137 в. залізниці.

1888 р. А. Гуров у дослідженні кол. Полтавської губернії (37) відзначає наявність пісковиків з уламками скам'янілої деревини і проверстками вугілля в буцацьких відкладах кол. Київської, Чернігівської та Воронізької губ. У відкладах харківського ярусу він відзначає зелені кременисті глауконітові пісковики.

Щодо ярусу білих пісків і пісковиків, то Гуров каже, що він відокремлюється від нижчележачих харківських зелених пісків виразними ознаками перерви у відкладанні. Пісковики залягають як у нижніх, так і в верхніх горизонтах і є рештки колишнього суцільного шару пісковику. У верхніх горизонтах трапляються пісковики з рештками дводольних рослин. На основі визначення рослинних решток з м. Тима, а також палеозоологічних знахідок у південних частинах площі поширення цих пісків і на основі стратиграфічного зв'язку пісків з сарматським ярусом, Гуров



відносить ярус білих пісків і пісковиків до міоцену і почасти навіть пліоцену, зазначаючи, що „ярус білих пісків і пісковиків відповідає в часі утворення сарматському і (почасти) понтичному ярусам разом; у міоценову добу він був відкладений на дні мілкого моря з збіднілою фауною, а в пліоценовий період цей осад зробився суходолом і зазнавав звірювання, розмиву, вимивання та вимулювання текучими водами“.

У 1889 р. П. О. Армашевський (40), згадаючи про пісковики з рослинними рештками з Овруччини, визнає їх вік за олігоценовий.

1890 р. Миклуха-Маклай (41) відзначає наявність пісковиків на р. Ужі, а також між с. Пугачівкою та Ушомиром і біля Рижан і Волянщини на р. Ірші з відбитками рослин. Він характеризує пісковики за величиною зерен і за ступенем цементації, вважаючи деякі за переходові до кварцитів. За характером пісковиків Миклуха-Маклай відносить їх до прибережних відкладів моря, що утворювало затоки, які глибоко заходили в суходіл, у кристалічну смугу. Порівнюючи знайдену флору з могильнянською, він вважає ці пісковики, як і могильнянські, за олігоценові.

У 1893 р. Н. Соколов у своїй відомій монографії про „Нижньо-третинні відклади південної Росії“ (45) дуже докладно зупиняється на питанні стратиграфії палеогенових відкладів. Як відомо, він поділив їх на чотири яруси — бучацький, київський, харківський і полтавський, визначивши перші два як еоценові і останні як олігоценові, при чому харківський ярус він прирівнює до лігурійського, тобто нижньо-олігоценового. Щодо полтавського ярусу, який складається з білих сипких кварцових пісків у верхній частині з слабкими каолінізованими або міцними залізистими і жорновими пісковиками і який має надзвичайно велике поширення, то встановлення його віку Соколов вважає за дуже утруднене, оскільки ці піскуваті відклади не мають у собі скам'янілостей, особливо тваринного походження. В них часом трапляються лише стовбури дерев і в деяких пунктах у них знайдено відбитки рослин. Н. Соколов робить особливий наголос на тому, що питання про вік полтавських пісків і пісковиків може бути розв'язане лише на основі докладного вивчення рослинних решток, що містяться в них.

Щодо пісковиків, поширених на закраїні площі поширення нижньо-третинних відкладів, то надзвичайна літологічна схожість їх заважає розрізнити пісковики під спондиловою глиною від таких, що, по суті, лежать вище їх. На закраїнах нижньо-третинного басейну, каже Соколов, особливо на південному заході (Волинь та кол. Київська губ.)... „всі яруси виявлені прибережними відкладами — пісками і пісковиками жорновими та зливними“. На основі докладного розгляду стратиграфічних співвідношень і палеонтологічних порівнянь Н. Соколов приходить до висновку, що пісковики Овруччини й житомирські можуть являти собою берегову фацию харківського ярусу, але при цьому він зазначає також, що співвідношення ~~овруцьких~~ олігоценових пісковиків і нижньо-третинних відкладів морського типу ще не можна вважати за цілком з'ясоване“. Щодо способу утворення цих відкладів, то Н. Соколов вважає їх за утвори мілкого

і обширного моря з островами, де росла бідна рослинність, рештки якої й потрапляли в піскові відклади цього басейну.

У 1895 р. П. П. П'ятницький (47) висловив припущення, що білі піски півдня і піскозики в них належать до міоцену і почасти відповідають навіть сарматським вапнякам.

В 1896 р. Н. Соколов (48), провадячи гідрологічне здійснення на Херсонщині і відзначаючи там розвиток палеогенових порід, вказує на існування перерви у відкладанні між харківським і полтавським ярусами в деяких пунктах, в той час як у інших, напр., в околицях Нової Праги і в долині Іркили, не помітний ступневий перехід від харківських пісків до полтавських. Н. Соколов відносить харківські піски до лігурійського ярусу і відповідно зараховує полтавські до середнього олігоцену, застерігаючи проти віднесення їх до сарматських білих пісків, поширених головню на межі сарматського моря. Автор відзначає наявність залізистих і жорнових пісковиків у Александрійському та Кіровському районах, де вони залягають окремими брилами, а часом і цілими верствами. Жорнові пісковики зустрінуті в багатьох пунктах, напр., у с.с. Аджамці, Сентові, Клинцях, Нікольському, Абрамівці, в балці Лозоватці. Сюди ж Н. Соколов відносить і відклади бурого вугілля в Балашівці й Катеринівці, а також відклади ганчарських глин і гнізда каоліну.

Через відсутність скам'янілостей Н. Соколов вважає за неможливе точно встановити вік пісковиків і кажучи, що Гуров і П. П'ятницький визначають їх як міоценові, залишається при думці про олігоценний їх вік.

У 1901 р. І. В. Палібін (51), порівнюючи флору пісковиків Курщини з могильнянськими, приходить до висновку, що флора Могильного належить до нижнього відділу аквітанського ярусу.

Треба сказати, що думка про належність західно-європейських флор, з якими І. В. Палібін порівнював наші флори, до того чи іншого віку утворення тепер значно змінилась і це, звичайно, змінює висновки, які можна з такого порівняння робити.

У 1910 р. проф. А. Краснов (59) розглянув флору пісковиків ряду місцевостей у районі розвитку палеогенових відкладів як правобережжя, так і лівобережжя Дніпра. Описуючи великий рослинний матеріал з пісковиків Волині, Путивля, Харківщини, Тима, А. Краснов визначає флору Харківщини й Путивля як еоценову, флору Волині — на підставі знаходження австралійських видів — як олігоценову, а на основі її схожості з флорою буровугільних шарів Кальніболота відносить її навіть до еоцену. Флору м. Тима Краснов зараховує до міоцену через наявність у ній рослин помірною клімату.

На жаль, А. Краснов зовсім не подає чужоземної літератури, на основі якої можна було б робити ті чи інші висновки, а свої порівняння робить виключно з флорою Кавказу, обминаючи копальні флори Західної Європи.

На роботу А. Краснова 1912 р. подав рецензію І. Палібін, відзначаючи в ній як видавничі, так і наукові помилки.

1912 р. А. Н. Криштофович (65), описуючи в своїй роботі рослини з Могильного й Волянщини, визнає вік пісковиків зазначених місцевостей за олігоценний, вважаючи неправильним віднесення їх до низів аквітанського ярусу через брак старіших форм і наявність деяких міоценових видів.

Того ж 1912 р. А. Н. Криштофович (67) удруге звертається до пісковиків Могильного, розбираючи роботу Fritel-я (57) і, констатувавши спільні форми між Могильним і Vervin, знижує вік могильнянських пісковиків до тонгрійського ярусу олігоцену.

В 1914 р. В. Ласкарев (68), підсумовуючи дані щодо пісковиків у районі 17-го аркуша, приходять до висновку, що питання про вік пісковиків ще досі не вирішене, але ймовірніше віднести їх до нижнього олігоцену і, може, навіть до верхнього еоцену; проте, в описовій частині він відносить їх до олігоцену взагалі і зв'язує з полтавським ярусом. Щодо утворення пісковиків, які містять у собі рослинні рештки, то В. Ласкарев визнає їх за суходільний утвір на закраїнах дюнних пісків, при чому вважає, що пісковики, безперечно, вкривали раніш значну площу, але зазнали руйнації і збереглися лише в вигляді окремих шматків або полів.

1915 р. С. Бельський (69) поділяє пісковики кол. Житомирського, Овруцького і Новоградволинського районів, з яких він подає ряд родовищ, на чотири категорії, відносячи пісковики з відбитками рослин до олігоцену, а відміни неверстовані, щільні, вважає за утвори старшого часу, за динамометаморфізовані породи.

У 1923 р. Ф. Швець визначив з пісковиків Аджамки *Sabal* sp. nov., не подаючи віку пісковиків (75).

1925 р. Д. Персидський (80) подає реєстр рослин з пісковиків Волянщини, Яблонця та г. Точильниці, не зазначаючи віку пісковиків.

1927 р. А. Криштофович, описуючи флору полтавських пісковиків Аджамки, визначає їх вік як тонгрійський і зазначає, що флора Аджамки одночасна з флорою Катеринополя (Кальніболота) (83).

1927 р. Д. Персидський подає з пісковиків Волянщини новий вид фікуса — *Ficus ucrainica* Pers. (84).

1927 р. В. С. Слудкевич дав опис фауни з пісковиків с. Цибулівки, що лежать на межі харківського і полтавського ярусів, і відніс їх до харківського або латорфського ярусу. Автор зазначає, що близько залягаючі пісковики полтавського ярусу с. Аджамки, за визначенням А. Н. Криштофовича, належать до тонгрійського ярусу.

1929 р. вийшли дві роботи Д. Персидського (86, 89); в одній він подає опис чотирьох видів рослин з Аджамки і визначає їх вік як харківський, тобто молодший за тонгрійський. У другій роботі, порівнюючи флору з р. Осикової та Волянщини і Аджамки, Д. Персидський визначає вік пісковиків з р. Осикової як тонгрійський або, можливо, й молодший.

1929 р. Я. Лепченко (85) подав докладний критичний огляд літератури з палеоботанічних досліджень нижньо-третинних відкладів УРСР та суміжних частин РСФРР і відзначив сучасний стан питання про вік

пісковиків. Разом з цим він подав попередній реєстр флори з Волянщини, Рижан та Рудні-Баранівської, не роблячи жодних висновків щодо віку згаданих копальних флор.

Того ж року Н. Пименова (87) подала попередній реєстр рослин з 12 місцевостей на Волині без визначення віку та опис флори сіл Аджамки й Арсенівки, визначаючи їх вік як нижньо-олігоценовий.

1930 р. І. Палібін (90) подав перегляд форм з тимського кварцового пісковика.

1931 р. В. С. Солодкевич (9), аналізуючи знайдену в пісковиках с. Цибулівки (ст. Знаменка) фауну, визнає її за стампійську або середньо-олігоценову і вік межі харківського й полтавського ярусів теж як середньо-олігоценовий. Звідси автор робить висновок, що вік верхньої частини пісків полтавського ярусу з рослинними рештками не може бути нижчий за середній олігоцен, вік полтавських відкладів у цілому належить до часу від середнього до верхнього олігоцену.

1934 р. В. Чирвінський (93), подаючи опис буровугільних родовищ, доводить залягання бурого вугілля в Журівці нижче спондилового мергелю і в Кальніболоті нижче харківських пісків, а також зазначає наявність відкладів бурого вугілля в полтавських пісках.

1936 р. І. В. Палібін (37), порівнюючи флори прикаспійських країн з палеогеновими флорами України, відзначає тут існування нижньо-еоценових флор (Київ, Вознесенськ), верхньо-еоценових (Катеринополь, Журівка) і олігоценових, до яких він відносить Волянщину, Рижани, Рудню-Баранівську й Яблонець. Автор визнає відклади полтавського ярусу за прісноводні, що відклалися на берегах озерних лагун, у країні з рясними опадами, в умовах гарячого та вологого клімату, що часом змінювався на посушливий.

---

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### Могильно

С. Могильно розташоване на лівому, а почасти й правому берегах р. Ужа 6 км на південь від м. Коростеня. Навколо с. Могильного спостережені виходи кристалічних порід. У самому селі на лівому березі відслонюються нагромадження крем'яних конкрецій видимої глибини до 2 м. Сила кременю трапляється в ложисі річки і поміж валунних пісків, що вкривають всю площу села Могильного. Коло південної частини села при переїзді на дорогу до Білошиці на правому березі р. Ужа в заплавіні і трохи вище на дорозі серед пісків трапляються різних розмірів брили й куски сіруватого пісковіку з численними відбитками рослин, часом прекрасно збереженими і майже завжди дуже чіткими. Пісковіки ці трапляються на поверхні як на ланах вздовж дороги, так часом і в заплавіні їх доводиться викопувати спід тонкого рослинного вкриття поміж кущами вільхи. Саме тут було знайдено найкращі зразки, захищені пісками від безпосереднього звітрювання. В цих зразках переважали *Palmae*, *Nelumbium*, *Daphnogene*. Вище по схилу берега, дуже лагідному, було знайдено в уламках пісковиків головно відбитки *Sequoia* і зокрема *Dammara Armashevskii*. Ці уламки особливо визначалися наявністю в них численних часточок вугілля діаметром від 2 мм до 2 см. Вугіль кришиться і розсипається, маже чорним і в більших кусках почасти зберігає деревну структуру. В інших місцях вугілля помічено не було. Відбитки рослин лежать в найрізноманітніших напрямках: перпендикулярно один до одного, під кутом тощо. Листки часом погнуті, покручені, так як це буває з посохлим листям. Луски *Dammara* і плоди *Leptospermites* дають відбитки з усіма деталями будови плоду, перетинками, оболонками та ін.

У с. Рудня-Могілянська, що лежить 1,5 км на південь від Могильного, на лівому схилі трапляються також маси кусків пісковіку, але з рослинними відбитками пісковик знайдено було лише в одній садибі, в принесених для будування фундаменту кусках. У них знайдено лише *Sequoia Sternbergii* Нг.

Пісковик Могильного загалом дуже твердий, міцний, дрібнозернистий. Часом трапляються бураві відміни з кременистими стяжіннями в пісковіку.

## Pteridophyta

### Cl. FILICALES

#### FAM. POLYPODIACEAE

##### 1. *Aspidium* sp.

(Табл. I, рис. 2)

Частина листка з шістьма сегментами з кожного боку. Сегменти широкі, шпичасті, загострені, загнуті вгору. Первинна і вторинні жилки цілком виразні, третинні помітні лише на нижніх, більших, сегментах; вони тонкі й вилчасто розгалужені.

##### 2. *Pteris* sp.

(Табл. I, рис. 3)

Двобічний відбиток папороті. Сегменти видовжені, вирізи поміж них глибокі; вони чергуються і стоять під прямим або майже прямим кутом до осі листа. Первинна жилка виразна, третинні слабо помітні. На нижніх сегментах нижнього відбитка помітні невеличкі заглиблення та горбочки, що відповідають сорусам. Вони розташовані ближче і паралельно до середньої жилки сегмента.

Схожий з рис. 1—Heer. (Flor. tert. Helv. VIII, t. CXLV, fig. 1—3).

##### 3. *Ancimia* sp.

(Табл. I, рис. 1).

Дуже маленький уламок папороті, а саме кінчик гілки з характерним жилкуванням: міцна середня жилка, значно тонші, але цілком виразні вторинні і по 3—4 третинні жилки з кожного боку; всі відходять від основи сегмента і йдуть майже паралельно до середньої жилки. Край нерівний. Цей відбиток надто схожий з рисунком Gardner' і Ettingsh. з Bourne-mouth., так само як і з рисунком Saporta, що порівнює його до *Asplenium flaccidum* Fust. — австралійського виду.

Трапляється в Могильному дуже рідко.

### Div. Gymnospermae Lindl.

#### Cl. CONIFERAE L.

##### GEN. BRACHYPHYLLUM BRONGT.

##### 4. *Brachyphyllum* sp. Sch m.

1884. Шмальгаузен, И. Материалы к третичной флоре Ю.-З. России, р. 369, т. IX, f. 22—25.

Незначні уламки з ромбічними відбитками основи лусок. Цілком схожі з рисунком Шмальгаузена.

FAM. TAXACEAE LINDL.

GEN. PODOCARPUS REICHB.

5. *Podocarpus suessionensis* Wat.

1884. *Podocarpus suessionensis* Wat. Watelet. Bassin de Paris, p. 117, XXII, f. 13–15.

1884. " " " Шмальгаузен. Мат. к трет. ф. Ю. З. России, p. 46, t. V, f. 5.

Відбиток являє собою уламок верхньої поверхні листа з зігнутими вниз краями, видовжений, цілком схожий з поданим у Шмальгаузена.

FAM. PINACEAE.

GEN. ACATHIS SALISB.

6. *Dammara Armashevskii* Sch m.

(Таб. I. рис. 4–6)

1884. Шмальгаузен, И. Материалы к третичной флоре Ю.-З. России, p. 367, p. IX, f. 16–21.

Відбитки лусок трапляються на пісковиках Могильного дуже часто. Їх видозміни, розміщення кия, насіння цілком відповідають описам угаданий роботі І. Шмальгаузена. Крім значного числа лусок, у колекції є також відбитки шишок. Один з відбитків верхка шишки, більший за поданий у Шмальгаузена, має в діаметрі близько 2,5 см. На відбитку ясно видно окремі гостряки лусок.

Другий відбиток частина шишки з відхиленими лусками, дає змогу побачити на одній з них насіння овальної форми, загострене донизу.

GEN. SEQUOIA ENDL.

7. *Sequoia Couttsiae* Hr.

(Таб. I, рис. 7, 8)

1862. *Sequoia Couttsiae* Hr. Heer. Bovey, Tracey, p. 1051, t. LIX, LX, LXI.

1868. " " " Heer. Fl. f. arct. V. I, p. 94, t. III, f. 1, t. VIII, f. 14, t. XLV, f. 15, V. II, p. 464, t. XLI, f. 1, 9, t. XLII, f. 1, t. XLVIII, f. 4 dc. V. III, p. 71, t. VII, p. 63, t. 68, f. 6.

1872. " " " Ettingshausen. Sagor, p. 10, t. II, f. 1–8.

1884. " " " Шмальгаузен. Мат. к трет. ф. Ю.-З. России, p. 45, t. V, f. 3–4, p. 77, t. IX, f. 4–13.

1893. " " " Ettingshausen. Shoenegg, p. 12, t. I, f. 6, 9, 70 (?).

1895. " " " Lakovitz. Mülhausen, p. 241, t. VI, f. 8–12.

1901. " " " Палибин. Растит. бел. песков и песчан. южи. России, p. 462.

1910. " " " Краснов. Начатки трет. флоры Юга России, p. 234.

1912. " " " Криштофович. А. О раст. остатках песч. Волинск. губ., p. 22, t. V, fig. 1–2.

1929. " " " Лепченко. Про копальні росл. на піск. Волині, p. 179.

1929. " " " Пименова. Відб. росл. на пісков. p. 189, t. I, fig. 2.

Відбитки *Sequoia Couttsiae* з Могильного наведені були в роботі Шмальгаузена в 1884 р. В ній він подає як типові гілки з короткими

лускуватими шпильками, так і видовжені тонші гілочки з шпильками порівнюючи довгими. Останні Шмальгаузен відзначив як молоді гілки *Sequoia Couttsiae*. Проте Fritel у своїй роботі Observation sur la flore fossile de grès Thanatien de Vervin — цілком категорично відзначає такі самі відбитки з Sézanne як *Sternbergii*. Отже маємо в Могильному обидва зазначені види.

*S. Couttsiae* трапляється в великій кількості екземплярів і характеризується короткими шпильками.

Шишок не зустрінuto.

## 8. *Sequoia Sternbergii* (Goepp.) H. r.

(Таб. I рис. 9. таб. II).

1850. *Araucarites Sternbergii* Goepp. Unger. Sotzka, p. 27, t. 24, f. 1—4, t. 25, f. 1—7.  
 1854. " " " Ettingshausen. Monte Promina, p. 12, t. V, fig. 1—3.  
 1855. " " " Heer. Fl. tert. Helv. p. 55, t. XXI, fig. 5.  
 1855. " " " Ettingshausen. Häring. p. 36, t. 7, f. 1—10, t. 8, fig. 1—12.  
 1855. *Poacites Heerii* Wat. Watelet. Bass. d. Paris, p. 65, t. XVI, fig. 4—6.  
 1872. *Sequoia Sternbergii* H. r. Ettingshausen. Sagor, p. 11.  
 1879.—82. *Araucaria Goepperti Sternb.* Gardner and Ettingshausen, British Eocene Flora, p. 55, t. XI, fig. 1, t. XII.  
 1911. *Sequoia Sternbergii* H. r. H. Engelhardt. Flörsheim, p. 321, t. XXXVII, fig. 25.  
 1912. " " " Криштофович, А. Растит. остатки третичн. песч. Вол. губ. p. 24, t. V, fig. 3, 4, 5.  
 1926. " " " P. Principi. Salcedo, p. 21, t. II, fig. 3.  
 1929. " " " Лепченко Я. Про копалині рослини на пісковиках Волині Тр. У. Н.-Д. Г. Із-ту 1929 р., p. 179, t. I, fig. 1—3.

*S. Sternbergii* представлена величезною кількістю екземплярів, головню у вигляді тоненьких гілочок з недовгими шпильками, що чітко відстають від гілки, а також одним екземпляром старшої гілки, на якій шпильки нормальної для *S. Sternbergii* довжини і відхилення. Цей екземпляр дуже цікавий, бо є єдиним цілком характерним, хоч 1,5 км на захід від с. Могильна в пісковиках с. Рудні Могилянської всі відбитки *Sequoia* є типова *S. Sternbergii* (табл. II).

Gen. GLYPTOSTROBUS ENDL.

## 9. *Glyptostrobus europaeus* H. r.

1850. *Glyptostrobus oeningensis* Al. Br. Al. Braun. Fl. oening. foss. (Jahresh. d. Ver. f. vaterl. Naturk. in Würt. V. VI, p. 227.  
 1859. *Glyptostrobus europaeus* var. Ungerl H. r. Heer. Fl. ter. Helv. V. I, p. 51, t. XIX, XX, f. 1; p. 52, t. XVIII, t. XXI, f. 1, V. III, p. 159, t. XX, f. 1.  
 1865. *Glyptostrobus europaeus* H. r. Ettingshausen. Bilin., p. 113, t. X, f. 10—12; t. XI, f. 3—7, 11, 12; p. 39, t. XI, fig. 1, 2, 10.  
 1867. *Glyptostrobus europaeus* Brngt. Unger. Kumi. p. 18, t. 1, f. 3—11.  
 1870. *Glyptostrobus europaeus* H. r. Ettingshausen. Steyermark, p. 167, t. I, fig. 10, 12—14.  
 1873. " " " Engelhardt. Göhren. p. 12, t. 11, fig. 11—14.  
 1876. *Glyptostrobus europaeus* Ung. Engelhardt. Leitmeritz, t. IV, fig. 9.  
 1878. *Glyptostrobus Ungerl* H. r. Heer. Fl. Sibiriens und Amurl., p. 38, t. IX, f. 9a, 10, 13, t. XIII, f. 2 b, 3, 4 b, c.



- 1879—1882. *Taxodium europaeum* Brngt. Gardener and Ettingshausen. Brit. Eocene flora V II, p. 30, t. III, f. 1—9, t. IV, f. 1—8.  
 1883. *Glyptostrobus europaeus* Hr. Pilar. Fl. fos. Susedana, p. 21, t. III, f. 10.  
 1887. *Glyptostrobus europaeus* Brngt. Staub. Zsilthal. p. 24, t. XIX, f. 3, 3 a, 4.  
 1893. *Glyptostrobus europaeus* Brngt. Ettingshausen, Schoenegg. p. 10, t. I, fig. 23—67 (плоди).  
 1903. *Glyptostrobus europaeus* Hr. Engelhardt. Dux. p. 152, t. V, fig. 35—38, t. VI, fig. 8.

Лише одна вершинна гілочка з тонкими відстаючими, лускуватими, тісно поставленими листками.

## Div. Angiospermae A. Br. et Doell.

### Cl. MONOCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. PRINCIPES. ENDL.

FAM. PALMAE L.

GEN. SABAL ADANS.

#### 10. *Sabal haeringiana* Ung.

(Табл. III, IV рис. 1—5).

1847. *Flabellaria haeringiana* Ung. *Chloris protogea*. Unger., p. 43, t. XIV, 3.  
 1850. *Flabellaria haeringiana* Ung. Unger. Sotzka, p. 157, t. XXIII, f. 10.  
 1853. „ *raphifolia* Sternb. Ettingshausen. Häring, p. 30, t. I, II, III, f. 1—2.  
 1854. „ „ „ Ettingshausen. M. Promina, p. 28, t. III, f. 4, t. XIV, f. 1.  
 1855. *Sabal Lamanonis* Hr. Heer. Fl. tert. Helv. V, I, p. 81, t. XXVIII, XXXIV.  
 1858. „ „ „ Heer. Fl. tert. Helv. V, III, p. 168.  
 1869. „ „ „ Brngt. Unger. Radoboj, p. 32, t. I, f. 1.  
 1887. „ *haeringiana* Ung. Staub. Zsilthal. p. 261, t. XXIV, f. 2—3.  
 1911. „ „ „ Engelhardt. Flörshelm. p. 319, t. XXXVII, fig. 22.  
 1912. „ „ „ Ung. Криштофович. А. Раст. ост. трет. песч. Вол. губ. Зап. Рус. Мин. Общ. Ч. 48, в. I, p. 25.  
 1923. *Flabellaria* nov. sp. Швець. Відкриття н. виду пальми на Україні *Flab. sp. n.* p. 1—11, t. I, f. 1.  
 1926. *Sabal haeringiana* Ung. Principi, Salcedo, p. 31.  
 1927. „ „ „ Криштофович, А. Аджамка. Изв. Г. К. Т. 46, № 3, p. 202, fig. 1.  
 1929. „ „ „ Лепченко. Про копальні рослини на пісковицях Волині. p. 179, t. III, fig. 8—11.  
 1929. „ „ „ Пименова. Відбитки рослин на пісков. Труды Н.-Д. Г. I. Київ, 7. 190, 193, t. I, f. 4—5 t. II, fig. 2—3.

*Sabal haeringiana* виявлена великою кількістю екземплярів, головно уламків окремих променів, а також основою листа в рахіса. Форми цієї основи тотожні здебільшого з рисунками з Häring-a і лише деякі з них мають форму, на яку посилається Шмальгаузен, відзначаючи окремий вид *S. ucrainica*, а саме лагідно загострене закінчення рахіса. На уламках променів помітно здебільшого 9 жилок, на деяких можна нарахувати 11. На одному з уламків число жилок 4—6. Ширина променів 15—19 мм.

На уламках рахіса кия ніде не помітно. З дорсального боку рахіс переходить у вістря, з верхнього закінчується або неправильно закруглено, або майже горизонтально. Як зазначено вище, в цих формах рахіса вражає тотожність з формами з Häring-a. (Pl. I, 2—3).

Дуже поширена.

### 11. *Sabal haeringiana* var. *ucrainica* Sch m.

(Табл. IV, рис. 6—8)

1884. Шмальгаузен. Mat. к третичн. фл. Ю.-З. Росс., p. 337, 370, t. V, f. 9—10; t. X, f. 1—6.

Оскільки в Могильному поруч із формами типової *Sabal haeringiana* Уп. трапляються відбитки пальм з характерним закінченням рахіса, якого немає в *S. haeringiana*, з більшим числом жилок на променях і з цілковитою відсутністю кия, який проте відсутній часто і на відбитках *S. haeringiana*, вважаю за можливе відокремити цей вид від *S. haeringiana* як варіетет. Типові риси *S. haeringiana* var. *ucrainica* Sch m. можна бачити на одному з найкращих відбитків з Могильного, представленому на табл. III. Це є уламки значної частини листа з загострено закінченим рахісом довжиною 12,5 см і шириною 1,8 см. Довжина видимої частини листа в середині сягає 23,5 см. З правого боку видно 25 променів, з лівого—26. Жилкування на поверхні виявлене слабо. Помітно 7—9 жилок. Число жилок на уламках променів сягає 11 і зрідка 20. Кия на рахісі непомітно. Саме ці риси відрізняють цю форму від *S. haeringiana*. Проте ці ознаки, як уже раніш зазначив А. Криштофович, навряд чи можуть бути причиною утворення нового виду. Беручи на увагу всю сукупність ознак різних зразків з Могильного, ми визначаємо цю форму як *S. haeringiana* var. *ucrainica* Sch m. Трапляється дуже часто в уламках.

### 12. *Sabal major* Heer.

1847. *Flabellaria major* Ung. Unger. *Chloris protogea*, p. 42, t. XIV, fig. 2.

1855. *Sabal major* H r. Heer. *Fl. t. H. V. I*, p. 88, t. XXXV, t. XXXVI, fig. 1—2.

1855. *Flabellaria major* Ung. Ettingshausen. Häring., p. 33, t. III, fig. 3—7.

1865. *Sabal major* Ung. Ettingshausen. *Bilfn.* p. 108, t. VIII, IX.

1926. *Sabal major* Ung. P. Principi Salcedo, p. 31, t. II, fig. 5.

1929. *Sabal major* Ung. Пименова. Відбитки рослини на пісков. Труды У. Н.-Д. I, p. 190, t. I, fig. 3, 3а.

Серед звичайних відбитків *S. haeringiana* трапляються часом уламки променів особливо широких (2—2,5 см) із значним числом жилок; вони очевидно, належать до виду *Sabal major*.

### 13. *Palmophyllum* sp. *Lakovitzi*.

(Табл. V, рис. 1).

1895. *Lakovitz. Mülhausen* p. 339, t. XIII, fig. 1.

Дуже цікавий відбиток листа 15 см довжини (видимої) і близько 10 см ширини в верхній частині та 7 см у нижній з підігнутими вниз краями з тонким жилкуванням—глибокі жилки, між якими йдуть тонші. Це жилкування помітне лише в нижній частині листа, вгорі помітні лише тоненькі поодинокі жилки. Оскільки лист розширюється поступово (від 7 до 10 см

на протязі 15 см), розходження жилок майже непомітне, вони здаються паралельними. Цей уламок надзвичайно схожий з рисунком, поданим у Lakovitz-а, і те, що він відзначає його швидше розширення вгору, залежить, може, від недостатньої препаровки, на що він вказує. „Даховидність“ листа, на яку звертає увагу Lakovitz, є, на мою думку, випадкове зігнуття листа. Ніякої серединної жилки на нашому зразку, як і в Лаковіца, непомітно. Дуже трудно також гадати, що це є промені якоїсь пальми, як то припускає Лаковіц. Ніякого характерного для пальм кия на променах немає. Але, оскільки відбиток неповний, ми також покищо не можемо дати визначення.

Можна припустити також, що це є обгортка суцвіття.

Єдиний зразок.

Ser. LILIFLORAE C. A. AGARDH

Fam. LILIACEAE Hall.

Gen. SMILAX L.

#### 14. *Smilax grandifolia* Ung.

(Табл. VI, рис. 2)

- |       |                               |      |   |
|-------|-------------------------------|------|---|
| 1847. | <i>Smilacites grandifolia</i> | Ung. | Unger. Chloris protogea. P. 129, t. XL, fig. 3.   |
| 1855. | <i>Smilax grandifolia</i>     | Ung. | Heer. Fl. tert. Helv. V. I, p. 88, t. XXX, fig. 8.  |
| 1865. | „                             | „    | Ettingshausen. Billn. P. 28, t. VI, fig. 15—16.   |
| 1883. | „                             | „    | Pillar. Sused. P. 15.   |
| 1887. | „                             | „    | Staub. Zsilthal. P. 257, t. XX—XXI, fig. 1—7, XXII—XXIII, fig. 1—5, XXIV, fig. 1, XXXIV—XXXV, fig. 1 c. |
| 1888. | „                             | „    | Ettingshausen. Leoben. P. 275, t. III, fig. 5.  |
| 1893. | „                             | „    | Ettingshausen Schoenegg. P. 22, t. II, fig. 23—33 (насіння!).   |
| 1911. | „                             | „    | Engelhardt. Flörsheim. P. 321, t. XXXVII, fig. 28.  |
| 1926. | „                             | „    | P. Principi. Salcedo. P. 33, t. IV, fig. 1.   |
| 1931. | „                             | „    | Криштофович. Крынка. P. 20, t. III, fig. 9, t. IV, fig. 1—4.  |

В Могильному знайдено лише уламок листа *Smilax*, але цілком характерний. Лист у цілому видовжений. Бухта коло основи непомітна. Довжина уламка 10,5 см. Ширина половини листа 3,2 см. Лист звужується до майже загостреного кінчика. Центральна жилка виявлена виразно до самого кінця. Дві наступні бічні жилки поступово слабшають. Перша з них трохи хвиляста, також доходить до верхка листа, друга закінчується трохи вище середини листа біля його краю. Інших жилок не видно. Всі базальні жилки утворюють коло країв листа добре виявлені петлі. Від середньої жилки відходять тонкі бічні, нерівні, погнуті, з'єднані між собою ще тоншими анастомозами (рис. 1, стор. 19).

Найбільш схожий з рисунком 7 табл. XX, XXI з Zsilthal.

#### 15. *Smilax* sp. n.

(Табл. V, рис. 3)

Лист круглясто закінчений до черешка і звужено видовжений до верхка. Найбільша ширина пластинки нижче середини. Від черешка відходить міцна середня жилка і дві бічні, дуже наближені до середньої.

Інших жилок непомітно. Формою нагадує *S. lingulata* Нг. (Міс. Balt. Fl. t. XVI, рис. 8), але ширший у середній частині і має лише три жилки. Також схожий з *S. haeringiana* Ung. (Syl. plant. foss., p. 64, t. XX, fig. 2), але в останньому немає язиковидного звуження до верхівки і число жилок показано 7, в той час як основа листа і наближеність першої пари жилок до середньої схожі з нашим зразком.

## CI. DICOTYLEDONEAE D. C.

Ser. SALICALES Lindl.

Fam. SALICACEAE Lindl.

Gen. SALIX L.

### 16. *Salix tenera* A1. Br.

(Табл. V, рис. 6)

1855. *Salix tenera* Нг. Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 32, t. LXVIII, fig. 8.

1883. " " Нг. Pillar. Sused, p. 55, t. V, fig. 11.

Один листок з обламним кінчиком, видовжено-ланцетний. Довжина уламка 6 см, ширина 9-10 мм. Найширша частина припадає на середину листа. Цілокрай, рівномірно звужений до обох кінців. Міцна середня жилка переходить у короткий характерно розширений черешок. Бічних жилок зовсім не видно. Дуже схожий з рисунком Heer-а, але саме про цей відбиток Heer висловлює сумнів [щодо його належності до *Salix*-а. Ніжка нашого відбитка ніби дає право вважати його за справжній *Salix*.

### 17. *Salix media* A1. Br. (?)

(Табл. V, рис. 4-5).

1856. *Salix media* A1. Br. Heer. Flor. tert. Helv. V. II, p. 32, t. CI, fig. 14-19.

Цілокрає, ланцетно видовжене листя. Дуже тонкі, численні бічні жилки відходять під гострим кутом, з'єднуючись між собою неправильними петлями. Середня жилка до верхка поступово тоншає. Основа листа більше звужена до черешка, ніж на рисунках Heer-а (рис. 2, с. 19).

Ser. FAGALES Engl.

Fam. FAGACEAE A1. Br.

Gen. QUERCUS L.

### 18. *Quercus neriifolia* A1. Br.

(Табл. V, рис. 7)

1859. *Quercus neriifolia* A1. Br. Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 45, t. LXXIV, fig. 6.

1886. *Quercus bifurca* W at. Watelet. Bas. de Paris, p. 13, t. XXXV, fig. 9.

Є лише один відбиток частини листа, з якого видно, що лист був дуже вузький, видовжений у загострений кінчик. Довжина уламка 6,7 см,

ширина 2,1 см. На уламку помітні 5 пар бічних жилок, що на кінцях розгалужуються. Середня жилка міцна, до кінчика поступово тоншає. Вторинні жилки супротивні або трохи відступають одна від одної. Між ними помітні ще тонші й коротші. Надзвичайно схожий з рисунком Heer-a

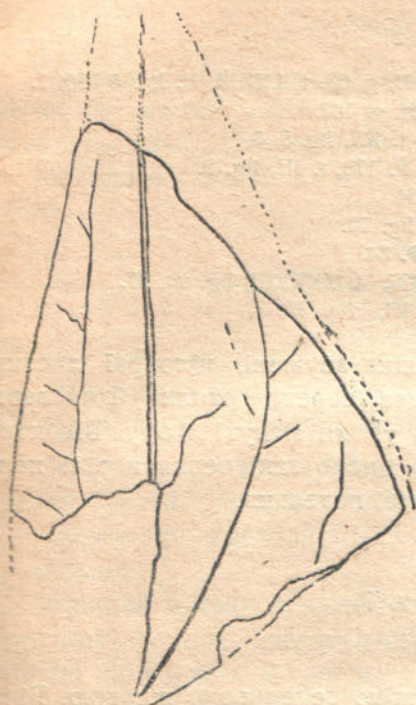


Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.

і, особливо, з Watelet *Qu. bifurca*, який, безперечно, є *Qu. neriifolia* і відрізняється лише тим, що трохи вужчий за зразок з Могильного.

Один екземпляр (рис. 3).

### 19. *Quercus elaena* U n g.

1847. *Quercus elaena* U n g. Unger. Chloris. prot. t. 31, fig. 4.  
 1859. " " " Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 47, t. LXXIV, fig. 15.  
 1883. " " " Pillar. Sused. P. 38, t. VI, fig. 3.  
 1884. *Quercus paleovirens* S c h m. Шмальгаузен. Mat. к трет. ф. Ю.-З. России. P. 346, t. VIII, fig. 21—23.  
 1887. *Quercus elaena* U n g. Staub. Zsilthal. P. 274.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 330, t. XXXVIII, fig. 3, 16.  
 1925. " " " Персидський. Mat. до трет. флори України. P. 15.

Відбиток середньої частини листа (рис. 4). Середня жилка міцна на всьому просторі. Від неї відходять численні бічні жилки, зигнуті дуже близько коло країв листа і з'єднані між собою. Між ними помітна дуже густа сіточка третинних жилок.

Ser. URTICALES Lindl.

Fam. MORACEAE Lindl.

Gen. FICUS L.

## 20. *Ficus multinervis* Hr.

(Табл. VI. рис. 1—2)

1853. *Ficus multinervis* Hr. Heer. Flor. tert. Helv. V. II, p. 63, t. LXXXI, II, fig. 6—10, 1.  
1859. " " " Heer. Flor. tert. Helv. V. III, p. 102.  
1865. " " " Ettingshausen. Billn. P. 68, t. XX, fig. 5, 6.  
1870. " " " Ettingshausen. Steyermark. P. 170, t. III, fig. 2.  
1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 184.  
1883. " " " Pilar. Sused. P. 51, t. VII, fig. 12.  
1893. " " " Ettingshausen. Schönegg. P. 34.  
1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 336, t. XXXVIII, fig. 23, 27.  
1926. " " " Principi. Salcedo. P. 54, t. VI, fig. 15.

Видовжено-овальні, загострені, до черешка звужені, цілокраї листки, 12 см довжини, 3-4 (3,8) см ширини. Міцна середня жилка й численні бічні тонкі, відходять під кутом 60°—70°, трохи зігнуті вгору. Відбитки з верхньої поверхні листа, а тому погано видно закінчення нервів коло краю листа. Тільки в нижній частині помітні петельки.

Схожі з рисунками Heer-a.

## 21. *Ficus* sp. (nov. ?)

(Табл. VI. рис. 3)

Овально-видовжений лист з міцною рівною середньою жилкою. Бічні відходять під майже прямим кутом (50°—54°—58°) і утворюють біля краю петлі. Ширина листа 4,2 см, довжина (неповного листа) 7,4 см. Жилок на відбитку 12 пар. Третинні жилки утворюють неправильну грубу сітку. Серед вторинних жилок першого порядку помітні тонкі, другорядні.

Ser. PROTEALES Lindl.

Fam. PROTEACEAE I St. Hil.

Gen. PERSOONIA Smith.

## 22. *Persoonia myrtillos* Ett.

(Табл. VI, рис. 6)

1855. *Persoonia myrtillos* Ett. Ettingshausen. Haering. P. 50, t. XIV, fig. 5—8.  
1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 40, t. 10, fig. 4 (плоди).  
1895. " " " Lakovitz. Mülhausen. P. 283, t. IX, fig. 22, 23.

Овально-ланцетні листки гостро звужені до кінців з чіткою середньою жилкою. Довжина 3 см, ширина 6 мм у середній частині пластинки. Точно відповідає рисункові з Häring-a 8.

## 22. GREVILLEA HAERINGIANA E tt.

1855. *Grevillea haeringiana* E tt. E t t i n g s h a u s e n, H ä r i n g. P. t. XIV, fig. 9—14.  
 1855. " " E tt. Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 186, t. CLIII, fig. 29—31.  
 1876. " " E tt. Engelhardt. Leitmeritz. t. VI, fig. 9—11.  
 1893. " " E tt. E t t i n g s h a u s e n. Schö n e g g. P. 45, t. IV, fig. 46.  
 1911. " " E tt. Engelhardt. Flörsheim. P. 357, t. XL, fig. 12, 28.

Уламок лінійного листа 8 мм завширшки, цілокрай. Від тонкої середньої жилки відходять під гострим кутом рідко поставлені чергові жилки, що неправильно з'єднуються між собою (рис. 5).

Найбільш схожий з рисунком Heer-a 31.

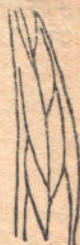


Рис. 5.

Gen. HAKEA Schrad.

23. *Hakea exulata* Heer.

(Табл. VI, рис. 4—5)

1859. *Hakea exulata* H r. Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 96, t. XCVIII, fig. 19.  
 1866. " " H r. Watelet. Bas. de Paris. P. 193, t. 52, fig. 11.

Видовжений лист з великими загостреними рідкими зубцями. Від середньої міцної жилки в зубці відходять вторинні жилки під кутом 40°.

Зразок при довжині 7,3 см має 1,3 см ширини в нижній частині й 0,6 см у верхній.

Менший зразок, зберігаючи загальний характер *H. exulata*, відрізняється вузькою формою, нагадуючи *Dryandroides angustifolia* Ung., від якого, проте, відрізняється рідко поставленими і більш загостреними зубцями. Загальною формою і розміщенням жилок нагадує *D. laxinerve* Sap. і взагалі деякі форми *Dryophyllum*. Проте відрізняється значною вузькістю, дуже рідко поставленими чималими зубцями.

Ser. RANALES Lindl.

Fam. NYMPHEACEAE D. C.

Gen. NELUMBIIUM Juss.

24. *Nelumbium* sp. (?)

(Табл. VII, рис. 1—2)

Всі відбитки являють собою лише уламки досить великих листків. Найбільший відбиток має 12 см довжини по жилках, але центру листа немає. Лист круглястий з дрібногорбкуватим краєм (на одному з відбитків в 2 мм, на другому трохи більші — 3 мм). Жилкування радіальне. Починаючи майже від центру, жилки дихотомічно розгалужуються 4—5 разів. Вони дуже міцні, але неширокі, навіть на відбитку з верхньої поверхні добре помітні. Всі радіальні жилки з'єднані більш-менш паралельними бічними прямими, зрідка вилчато розгалуженими жилками, що відходять

від радіальних під прямим кутом. Між ними помітна тоненька сіточка анастомоз, що обмежують виразно чотирикутні поля. Розгалуження жилок більш подібне до такого в *Nymphaea*, але чітка сітка третинних жилок, що відходять під прямим кутом, надто характерна для *Nelumbium*. Треба відзначити, проте, що подібне жилкування трапляється в папоротів типу *Hausmannia*.

## Fam. MAGNOLIACEAE I. St.-Hil.

Gen. MAGNOLIA L.

### 25. *Magnolia* sp. (nov. ?)

(Табл. VII, рис. 3)

Великий цілокрай овално-видовжений лист, трохи хвилястий по краях. Ширина близько 8 см, довжина уламка 9,5 см. Середня жилка дуже груба і на всьому просторі однаково міцна. Рідкі чергові або майже протилежні вгнуті вторинні жилки відходять під кутом 55°—60° на нерівних відстанях. Майже всі дають до країв листа відгалуження. Третинні жилки мало помітні.

Лист у цілому схожий з *Magnolia Inglefieldi* Нг. з Гренландії, проте останній має більш еліптичну форму в той час, як наш екземпляр виявляє певну паралельність країв, як у *M. inaequalis* Sap. Від останньої відрізняється більшим числом відгалужень на вторинних жилках, не таким правильним і рідкішим розміщенням їх.

## Fam. LAURACEAE Lindl.

Gen. CINNAMOMUM Blum.

### 26. *Cinnamomum Scheuchzeri* Нг.

(Табл. VIII, рис. 2)

1840. *Phyllites cinnamomeus* Rossm. Rossmässler. Die Verst. d. Braunkohlensandst. a. d. 9. v. Altsattel, p. 23, t. I, fig. 3.
1852. *Daphnogene polymorpha* E t t. Ettingshausen. Wien. V. II, p. 16, t. II, fig. 24—25.
1856. *Cinnamomum Scheuchzeri* Нг. Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 85, t. XCI, fig. 4—24, t. XLII, XCIII, fig. 1, 5.
1862. " " " Heer. Bovey Tracey. P. 1063, t. LXVII, fig. 9—16; t. LV, fig. 4c; t. LXVIII, fig. 9, 12.
1867. " " " Unger. Kumi. P. 30, t. XXX, fig. 1—10.
1868. " " " Ettingshausen. Bilin. P. 198, t. XXXIII, fig. 4—6, 12, 12 b.
1869. " " " Unger. Radoboj. P. 140, t. I, f. 4—6, 7—9; t. V, f. 8—10.
1870. " " " Ettingshausen. Steyermark. P. 172, t. II, f. 3, 5, 6, 12.
1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 193.
1874. " " " Lesquereux. Cretaceous flora. P. 83, t. XXX, f. 2, 3.
1881. " " " Engelhardt. Grassetth. P. 303, t. XII, f. 9—10, 12, 13, 16, t. XVII, f. 13, 14, t. XVIII, 7—8.
1883. " " " Pilar. Sused. P. 63, t. XI, f. 1, 3, 6, 7.
1883. " " " Ettingshausen. Schoenegg. P. 40, t. III, IV.
1885. " " " Engelhardt. Jesuitengraben. P. 328, t. V, f. 15—23; t. VI, f. 11—12, t. VII, f. 1, 9, 12, 14, 16, 17, 26, 27; t. XXI, f. 6.



1887. *Cinnamomum Scheuchzeri* H. r. Staub. Zsilthal. P. 313, t. XXX—XXXI, f. 2—6, 9—14 t. XXXII—XXXIII, f. 7—8.  
 1895. " " " Lakovitz. Mülhausen. P. 271, 315, 328, 330, t. IX, f. 8—10; t. XI, f. 11; t. XII, f. 1, 2, 7.  
 1898. " " " Unger. Berand. P. 19.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 352, t. XXXIX, f. 39, t. XL, f. 1.  
 1912. " " " Криштофович. Растит. остатки песч. Волян. губ., p. 32, t. VI, f. 3.

Уламки нижньої частини листа. Пластинка звужена до черешка вздовж міцної середньої жилки. На віддалі близько 7 мм від основи листа від середньої жилки відходять дві бічні досить виразні, майже супротивні жилки, що далі розходяться і йдуть паралельно до країв листа.

Трапляються рідко.

## 27. *Cinnamomum lanceolatum* H. r.

(Табл. VIII, рис. 1)

1840. *Phyllites cinnamomeus* Rossm. E. A. Rossmässler. Die Verst. d. Braunkohlen. etc. P. 23, t. I, f. 2.  
 1850. *Daphnogene lanceolata* Ung. Unger. Sotzka. P. 167, t. XXXVII, f. 1—6.  
 1853. " " " Ettingshausen. Häring. P. 46, t. XI, f. 23—26.  
 1855. " " " Ettingshausen. Monte Promina. P. 15, t. VII, f. 7.  
 1856. *Cinnamomum lanceolatum* H. r. Heer. Flora tert. Helv. V. II, p. 86, t. XCII, f. 6—11.  
 1862. " " " Heer. Bovey Tracey. P. 1063, t. LXVII, f. 1—8, t. LXVIII, f. 14, 15.  
 1867. " " " Unger. Kumi. P. 30, t. VII, f. 1—10.  
 1870. " " " Ettingshausen. Steyermark. P. 172, t. II, f. 2.  
 1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 14, t. XXX, f. 1.  
 1873. *Daphnogene Unger* " Engelhardt. Göhren. P. 27, t. XII, f. 5.  
 1876. *Cinnamomum lanceolatum* " Engelhardt. Leitmeritz., t. IV, f. 23—25; t. V, f. 21, 22  
 1878. " " " Lesquereux. Cretaceous Flora. P. 219, t. XXXVI, f. 12.  
 1881. " " " Engelhardt. Grasseth. P. 304, t. XII, f. 11, 14, 15; t. XIII, f. 10, 12; t. XVIII, f. 1—5.  
 1883. " " " Pilar. Sused. P. 61, t. XI, f. 2, 4, 12, 14, (?), 15.  
 1885. " " " Engelhardt. Jesuitengraben. P. 329, t. VII, f. 7, 13, 18—23, 25; t. VIII, f. 3, 4, 6, 7, 12, 13.  
 1887. " " " Staub. Zsilthal. P. 319, t. XVIII, f. 3 b; t. XXXII—XXXIII, f. 1, 11, 14.  
 1890. " " " Ettingshausen. Schönegg. P. 40, t. III.  
 1895. " " " Lakovitz. Mülhausen. P. 329, t. XII, f. 3—5.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 351, t. XL, f. 2, 3.

Видовжені листки, поступово звужені до черешка, що має довжину до 16 мм. На віддалі близько 15 мм від основи листа від середньої міцної жилки відходять бічні, мало не супротивні тонкі жилки, що йдуть ближче до країв листа. Наступні бічні жилки з'єднуються з двома нижчими бічними та між собою утворюють брохідромне жилкування. Кінці (вершки листків) обламані.

Третинні жилки відходять під майже прямими кутами і трохи загинаються вгору.

## 28. *Cinnamomum Rossmässleri* Heer.

(Табл. VIII, рис. 3)

1840.	<i>Phyllites cinnamomum</i>	Rossm.	E. A. Rossmässler, Die Verst. d. Braunkohlen. usw. P. 23, t. I, f. 4.
1850.	<i>Daphnogene cinnamomeifolia</i>	Ung.	Unger. Sotzka. P. 38, t. XVIII, f. 4, 8, 9, t. XIX, f. 89.
1853.	"	"	Ettingshausen. Haering. P. 46, t. XXXI, f. 6—9.
1856.	<i>Cinnamomum Rossmässleri</i>	Heer.	Heer. Flora tert. Helvetia. V. II, p. 84, t. XCIII, f. 13—17.
1862.	"	"	Heer, Bovey Tracey. P. 1062, t. LXVII, f. 17, 18.
1866.	"	"	Watelet. Bassin de Paris. Pl. 50.
1867.	"	"	Unger. Kumi. P. 31, t. VI, f. 31—32.
1868.	"	"	Ettingshausen. Bilin. P. 197, t. XXXII, f. 11—14.
1870.	"	"	Ettingshausen. Steyermark. P. 173, t. II, f. 8.
1872.	"	"	Ettingshausen. Sagor. P. 36.
1876.	"	"	Engelhardt. Leitmeritz. t. V, f. 2.
1881.	"	"	Engelhardt. Grasse. P. 304, t. XVII, f. 12, t. XVIII, f. 6.
1883.	"	"	Pilar. Sused. P. 62.
1885.	"	"	Engelhardt. Jesuitengraben. P. 327, t. VII, f. 8, 10.
1887.	"	"	Staub. Zsilthal. P. 323, t. XXXII—XXXIII, f. 9, 12, 13.
1890.	"	"	Ettingshausen. Schoenegg. P. 40.
1898.	"	"	Engelhardt. Berand. P. 19.
1911.	"	"	Engelhardt. Flörsheim. P. 351, t. XL, f. 7—8.

Один уламок нижньої частини листа овально-видовженого. Базальні жилки відходять від основної на віддалі 7 см, згинаються до краю листа і йдуть паралельно до нього. Від них перпендикулярно до них і до краю листа відходять третинні. Пластинка листа відтягнена до черешка.

## 29. *Cinnamomum spectabile* Heer.

(Табл. VIII, рис. 4)

1856.	<i>Cinnamomum spectabile</i>	Heer.	Fl. tert. Helv. V. II, p. 91, t. XCVI, f. 1—8.
1885.	"	"	Engelhardt. Jesuitengraben. P. 327, t. VII, f. 15.
1911.	"	"	Engelhardt. Flörsheim. P. 353, t. XL, f. 5, 10.

Нижня частина пластинки з міцною середньою жилкою і тонкими бічними, що не дуже відходять від основної, даючи в бік рідкі відгалуження, які згинаються до країв листа і з'єднуються між собою. Третинні жилки прямі, перпендикулярні до базальних.

Лист міцний, шкірястий.

## 30. *Cinnamomum paradoxum* n. sp.

(Табл. VIII, рис. 6)

*C. foliis lanceolato-elongatis, basi attenuatis triplinervis, nervis basalis abbreviatis, nervis secundaris 14, sub angulo aperto egradientibus brochiodromis.*

Видовжено-ланцетний лист, витягнутий у довгий кінчик до верхка. Поступово звужений до черешка. Довжина листа 7 см при ширині 1,4 см. Найширша частина пластинки припадає на нижню третину листа. У від.

битка бракує основи листа (приблизно 0,5 см). Від міцної середньої жилки на віддалі близько 1 см від основи відходять дві бічні протилежні, порівнюючи короткі жилки, що здіймаючись угору підходять до країв листа і з ними зливаються. Тонкими анастомозами вони зв'язані з наступними бічними жилками, що відходять на певній віддалі від першої пари числом 14, анастомозуючи коло самого краю листа і утворюючи чіткі петлі, ще дедалі зменшуються. Кут виходу цих жилок близький до прямого ( $75^{\circ}$ — $80^{\circ}$ ) (рис. 6).

Вкорочена перша пара, великий кут виходу і значне число бічних жилок, своєрідна форма листа відрізняють наш зразок від інших форм *Daphnogene Cinnamomum*.

Певну схожість можна спостерігати з *Eugenia protogea* Watelet (t. 58, f. 5), від якої наш зразок відрізняється правильністю в розміщенні жилок і відокремленням базальних жилок від верхніх вторинних, більшим кутом виходу вторинних жилок і чіткістю утворених вторинними жилками петель.

Формою і загальним типом жилкування схожий також з *Laurus protodaphne* з Flörsheim'a, від якого відрізняється вкороченими базальними жилками, більшим кутом виходу бічних, більшим числом петель. Щодо вершка, то його на зразку з Flörsheim а немає.



Рис. 6.

### 31. *Cinnamomum Staubi* n. sp.

(Табл. VIII, рис. 5)

1887. C. Scheuchzeri Hr. Staub. Zsilthal. P. 313, t. XXX—XXXI, f. 1 (?).

У Staub-а подано рисунок уламка листа позначений ним як *C. Scheuchzeri*, але який своєю величиною, виходом жилок майже від основи і меншою прямолінійністю жилок цілком відрізняється від *C. Scheuchzeri* Hr.

Він скоріше схожий жилкуванням з *C. spectabile* або *Rossmuessleri*, від якого проте відрізняється напрямком базальних жилок і надто видовженою формою пластинки.

Тотожний відбиток у нашій колекції я вважаю за доцільне визначити як окремий вид *C. Staubi* n. sp., оскільки він має цілком характерні і своєрідні риси.

### 32. *Cinnamomum* sp.

(Табл. VIII, рис. 7)

Шкірястий лист з загнутими краями, з витягнутим у кінчик верхком пластинки і міцною середньою жилкою. Відсутність інших жилок не дає змоги робити точніші визначення.

33. *Persea speciosa* Heer.

1859. *Persea spectosa* H. r. Heer. Flora. foss. Helvetiae. V. II, p. 81, t. XC, f. 11—12; t. C, f. 18.  
 1865. *Persea balenensis* W a t. (?) Watelet. Plantes fossiles du bas. de Paris. P. 182, t. LI, f. 3(?)  
 1865. *Persea speciosa* H. r. Ettingshausen. Bilin. P. 197, t. XXXII, f. 15—16.  
 1876. " " " Engelhardt. Leitmeritz. P. 361, t. II, f. 9, 10.  
 1884. " " " Шмальгаузен. Mat. к третичн. флоре Ю.-З. России. P. 86, t. XI, f. 1.  
 1890. " " " Ettingshausen. Schoenegg. P. 40.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 349, t. XXXIX, f. 32.

Уламок нижньої частини листа, на якій видно середню виразну жилку, від якої відходять чергові вторинні вгнуті під кутом 45°. Поміж ними трапляються тонші, коротші. Лист великий. Пластинка поступово звужується до черешка. Трапляється зрідка.

34. *Daphnogene Kryštofovići* n. sp.

(Табл. IX, рис. 1)

*D. foliis lanceolato-ellipticis, apice producto, margine undulato, basi attenuatis triplinervis, nervis lateralibus abbreviatis, nervis secundariis sub angulo acuto egredientibus, numerosis, inequalis, camptodromis.*

Овально-видовжене листя, що утворює витягнутий вершок і поступово звужене до черешка. Найбільшої ширини пластинка досягає нижче половини листа. Край листа трохи хвилястий. Міцна середня жилка повільно тоншає до вершка. Від неї на віддалі приблизно 1,5 см відходять дві базальні, порівнюючи короткі жилки, що йдуть угору до країв листа, де з'єднуються з наступними вторинними. Останні досить численні (12—15?), внизу відходять чергуючись, вгорі стоять супротивно. Третинні прямі відходять від вторинних під прямим кутом.

Довжина відбитка близько 16 см (14 — без вершка і основи). Ширина — 4,5 см.

Уламки цього ж типу листків трапляються в пісковиках досить часто.

Зазначена *Daphnogene* схожа деякими рисами з *D. elegans* W a t. з Паризького басейну і Sézanne, але відзначається значно видовженою формою пластинки і звуженим вершком, вкороченими базальними жилками, хвилястістю краю.

Отже це є новий вид, який я визначаю як *D. Kryštofovići* nov. sp.

35. *Daphnogene Sezannensis* W a t.

(Табл. IX, рис. 2)

1856. *Cinnamomum sezannense* W a t. Watelet. Plantes fossiles du bas. de Paris. P. 175, t. L, f. 2.

1868. *Daphnogene sezannensis* W a t. Saporta. Flore fossile de Sézanne. P. 369, t. VIII, f. 5.

Овально-ланцетний, дуже видовжений у вузький кінчик лист, більш розширений у нижній частині. Низу листа немає. Помітні лише дві базальні жилки, що відходять під гострим кутом від середньої і йдуть до країв листа. Дуже тонкими анастомозами вони зв'язані з наступними бічними жилками, що розташовані супротивно і на значних відстанях пара

від пари. Третинні відходять перпендикулярно до трьох базальних, але добре помітні лише в нижній частині листа. Від *Daphn. sezannensis* Sap. відрізняється лише більше вгнутими вбік бічними базальними жилками. Від зразка Watelet відрізняється значною довжиною і правильнішим розміщенням вторинних жилок. Зігнуттям базальних жилок схожа з *Laurus primigenia* у Staub'a. Проте вважаю, що нашу форму треба віднести до *D. sezannensis* Wat. в розумінні Sap.

Єдиний зразок.

У інших авторів *D. sezannensis* подано як дуже вузьке листя з паралельно до країв розташованими базальними жилками, — форма, що значно відхиляється від типової *D. sezannensis*.

### 36. *Oreodaphne ucrainica* Krist.

(Табл. IX, рис. 3.)

1912. *Oreodaphne ucrainica* Kгуšt. Криштофович. О раст. остатках трет. песчаников Вол. губ., р. 32, т. VI, ф. 4.

Нижня частина листа з характерним закінченням пластинки біля основи. Бічні базальні жилки відходять від середньої трохи вгнуто, повторюючи форму основи листа, підносяться вгору майже вертикально і знову відхиляються до країв. Вище починаються вторинні жилки, що відходять чергуючись, але наближеними парами. Вони також трохи хвилясті. Третинні жилки біля країв листа анастомозують, утворюючи порівнюючи великі петлі. Лист у цілому вузький: при довжині уламка 5,3 см ширина дорівнює 3 см.

Край листа трохи хвилястий.

Один зразок.

GEN. LAURUS L.

### 37. *Laurus primigenia* Ung.

(Табл. VIII, рис. 8, 9)

1850. *Laurus primigenia* Ung. Unger. Sotzka, p. 168, t. XL, f. 1—4.  
 1856. " " " Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 77, t. LXXXIX, f. 15.  
 1859. " " " Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 184, t. CXLVII, f. 10.  
 1859. " " " Heer. Flora. foss. arct. V. II, p. 104, t. LXXVII, f. 8—13, t. LXXVIII, LXXXV, f. 5, t. CI, f. 2—4.  
 1862. " " " Heer. Bovey Tracey, p. 1062, t. LXV, f. 6.  
 1865. " " " F. Unger. Sylloge fos. plant. p. 72, t. XXII, f. 18.  
 1867. " " " Unger. Kumi. P. 18, t. I, f. 3—11.  
 1868. " " " Ettingshausen. Bilin. P. 192.  
 1876. " " " Engelhardt. Leitmeritz. t. VI, f. 5, t. XI, f. 9.  
 1881. " " " Engelhardt. Grasseth. P. 300, t. XVI, f. 5 (?).  
 1883. " " " Pilar. Sused. P. 68, t. IX, t. X, f. 8.  
 1884. " " " Шмальгаузен. Mat. к третичн. флоре Ю.-З. России, p. 84, t. X, f. 8.  
 1885. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 13, t. XXIX, f. 5, 5 a.  
 1885. " " " Engelhardt. Jesuitengraben, p. 326, t. 5, f. 12, t. VI, f. 19, t. VII, f. 2.

1887. *Laurus primigenia* Ung. Staub. Zsilthal. P. 305, t. XXVII, f. 1b, t. XXVIII, f. 6 (?), t. XXIX f. 1 (?), 2a (?), 3 (?), t. XXXIV—XXXV, f. 1d (?).  
 1890. " " " Ettingshausen. Schoenegg. P. 40.  
 1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 17.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 345, t. 39, f. 22, 23.  
 1926. " " " Principi. Salcedo. P. 58, t. VIII, f. 1.

Листя досить різноманітне щодо форми. Трапляються як видовжені, ланцетні, так і овально-видовжені листки. Кінці загострені. Краї часом хвилясті. З 14 відбитків 5 належать до першого типу, 9—до другого. Ширина 1,5—2,6 см, довжина 7—9 см і більше. Середня жилка міцна, поступово потоншена до верхка. Бічні тонкі, загнуті коло країв листа, до 12 пар. Кут виходу 40°—53°. Серед них проходять часом коротші тонші. Більшість схожа з рисунками Шмальгаузена, частина нагадує рисунки з Sotzka, t. XIX, f. 1—4.

Дуже поширений



Рис. 7.

Цілком схожий з *Per. princeps* з Sused-a, а також дуже нагадує жилкуванням *Laurus tetranteroides* Sap. Можливо, що останній є тою самою *P. princeps* (рис 7).

### 38. *Laurus princeps* Hr.

(Табл. IX, рис. 5)

1856. *Laurus princeps* Hr. Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 77, t. LXXXIX, f. 16, 17, t. XC, f. 17—20; t. XCVII, f. 1.  
 1859. " " " Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 185.  
 1867. " " " Unger. Kuml. p. 56, t. VIII, f. 8—10.  
 1868. " " " Ettingshausen. Bilin. II, p. 193.  
 1870-72. *Persea princeps* Hr. Schimper. Tr. pal. veget. II, p. 831, t. XCII, f. 1.  
 1883. *Persea princeps* Hr. Pilar. Sused. P. 64, t. IX, f. 1.  
 1890. *Laurus princeps* Hr. Ettingshausen. Schoenegg. P. 38.  
 1911. *Laurus princeps* Hr. Engelhardt. Flörsheim. P. 346, t. XXXIX, f. 21.

Уламок середньої частини листа шкірястого, з міцною середньою жилкою, рідко поставленими бічними, вгнутими вгору, хвилястими. Вони з'єднуються між собою біля краю листа, утворюючи низку петель.

### 39. *Lindera* sp. n. (?)

(Табл. VII, рис. 4)

*L. foliis trilobatis integerrimis, lobis lateralibus abbreviatis, lobo medio elongato, apice longe acuminatis. Nervis basilariis ad petiolo egredientibus, nervis secundariis sub angulo acuto egredientibus, curvatis, curvis margine subparallelis.*

В колекції Шмальгаузена є один зразок листа, який не було визначено. Це—трилопасний лист з дуже видовженою середньою часткою, що за-

кінчується гострим кінчиком. Три базальні жилки починаються безпосередньо від черешка. Бічні відходять під гострим кутом і, наближаючись до країв листа, з'єднуються між собою. Перша пара їх іде до синусів листа і тут дихотомічно розгалужується. Третинні жилки слабо помітні.

В нашій колекції є також один невиразний відбиток листа з трьома базальними жилками, що йдуть угору під гострим кутом. Цей лист найбільше подібний до *Sassafras mudgei Lesq. x.*<sup>1)</sup>, відрізняючись від нього загостреністю лопастей і більшою стрункістю листа, а також тим, що базальні жилки відходять трохи вище основи листа.

Загальною рисою *Sassafras* є початок базальних жилок значно вище основи і наявність маргінальних жилок, що відходять від основи. Цих ознак немає в *S. mudgei*, з яким наш відбиток схожий, отже Berry вважає його за *Sassafras* лише умовно. Дійсно, визначенню копальних листів лопасної форми перешкоджає недостатня вивченість їх жилкування, яке в загальних рисах у різних видів схоже. Роботи Berry і Ward-а роблять значний крок уперед у справі такого дослідження і дають підстави розрізняти види, до яких належать ті чи інші відбитки.

Зразок Шмальгаузена, як ми говорили, відрізняється від *Sassafras*. Подібний лист, лише менш витягнутий, Шмальгаузен визначив у могильнянській колекції як *Acer trilobatum var. productum*. Але в *Acer* зовсім не такий тип жилкування, нема такої ясно виявленої камптодромії, і у великих форм *Acer* звичайно бувають зубці по краю листа, яких у нашого зразка немає; крім того, середня лопасть у нашого зразка дуже витягнута. Типом він найбільш подібний до *Aralia*. Дійсно жилкування в *Aralia* подібне до нашого тим, що базальні жилки починаються від основи або трохи вище неї, маргінальних жилок біля основи нема. Вторинні жилки з'єднуються камптодромно. Перша пара жилок, підходячи до синуса пластинки, дає вилчасте розгалуження. Краї листа бувають і цільні, і зубчасті, з зубцями різної форми. У середньої частки *Aralia* часто буває перехват біля основи, але вона не буває надто видовжена.

Нарешті, залишається ще тип *Lindera*, у якої три базальні жилки йдуть під гострими кутами від основи. Вторинні — коло синусів то розгалужуються, то щільно підходять до краю. Середня частка може бути дуже витягнута або коротша. Лист цілокрай. Подібний до нашого лист поданий, як *Lindera*, у Laurent з Mênat.

Отже, очевидно, і зразок з Могильного найближче підходить до цього роду, куди ми його й відносимо, не визначаючи остаточно виду.

#### Ser. SAPINDALES Lindl.

#### Fam. CELASTRACEAE Lindl.

#### Gen. EVONYMUS L.

#### 40. *Evonymus Proserpinae* E tt.

(Табл. IX, рис. 4).

1868. *Evonymus Proserpinae* E tt. Ettingshausen. Bilin, p. 30, t. XLVIII, f. 6, 7.

1891. " " " Engelhardt. Dux. P. 185, t. XIII, f. 18, t. XIV, f. 4.

<sup>1)</sup> Lesquereux, Cretaceous flora, p. 79, t. XIV, f. 1—3.

Єдиний, але майже цілий лист. Не вистачає лише нижньої частини нижнього відбитка. Проте є відбиток верхньої поверхні, який доповнює лист. Пластинка розширена нижче середньої частини; до черешка звужена досить гостро; до верхка видовжена в тонкий кінчик, занурений у породу. Край рідко дрібно й нерівномірно зубчастий. Довжина листа 12,8 см. Найбільша ширина нижче середини — 4,7 см. Середня жилка поступово потоншується до верхка. Вторинні жилки супротивні, розташовані на віддалі близько 1 см числом 14, відходять під кутом 60° і дуже загинаються вгору коло країв листа. Серед них часом помітні тонші, коротші, паралельні до них жилки. Третинні жилки непомітні, тільки в одному місці неясно видно дрібні петельки.

Від типового рисунка в Ettingshausen-a відрізняється лише тоншими бічними жилками та рівномірнішим звуженням листа до верхівки; але ці розходження настільки незначні, що не викликають сумніву щодо належності нашого зразка до вищезазначеного виду.

Один екземпляр.

Ser. MYRTIFLORAE Endl.

Fam. MYRTACEAE Pers.

Gen. SYNCARPIA Ten.

#### 41. Syncarpites ovalis Sch m.

(Табл. XI, рис. 14—16)

1884. Шмальгаузен. Мат. к третичн. флоре Ю.-З. России, p. 98, t. XI, f. 16—20.

До родини міртових відніс Шмальгаузен плодики, що часто зустрічаються в пісковиках Могильного і являють собою овальні тіла, які містять у собі подвійні зерна, коло основи охоплені оболонкою. Число зернят сягає до 25. Часто трапляються відбитки лише стінок плода з характерними овальними заглибленнями на місці зернят. Величина плодиків 1 см × 1,5 см — 2 × 1,3 см. Деякі мають зерна дрібніші, деякі більші, але характер той самий.

Трапляються дуже часто.

Gen. EUCALYPTUS l'Hérit.

#### 42. Eucalyptus oceanica Ung.

(Табл. XI, рис. 3, 4)

- |       |                            |      |   |
|-------|----------------------------|------|---|
| 1850. | <i>Eucalyptus oceanica</i> | Ung. | Unger. Sotzka, p. 52, t. 36, f. 1—13.                     |
| 1855. | "                          | "    | Ettingshausen. Haering, p. 84, t. 28, f. 1.               |
| 1859. | "                          | "    | Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 34, t. CVIII, f. 21.     |
| 1870. | "                          | "    | Ettingshausen. Steyermark, p. 180, t. II, f. 19, 21, 22.  |
| 1876. | "                          | "    | Engelhardt. Leitmeritz, t. III, f. 4—6, t. XII, f. 13—16. |
| 1885. | "                          | "    | Engelhardt. Jesuitengraben. P. 366, t. XIX, f. 4, 6, 7.   |
| 1903. | "                          | "    | Engelhardt. Dux. P. 194, t. XVIII, f. 18, 24, 26.         |
| 1911. | "                          | "    | Engelhardt. Flörsheim. P. 394, t. XL, f. 33, 46.          |
| 1926. | "                          | "    | Principi. Salcedo. P. 93, t. IX, f. 17.                   |



Трохи зігнуті, нерівнобічні, дуже загострені листки з міцною середньою жилкою. Довжина зразка 6,5 см, ширина 1,7 см. Цей зразок найбільш схожий з рисунком Heer-a (f. 21). На ньому видно 10 пар бічних жилок, що відходять під гострим кутом і загинаються вгору біля країв листа. На другому зразку видно густі, зближені між собою жилки. Відбитки характеризуються нерівнобічністю пластинки.

Gen. MYRTOPHYLLUM Warderi.

#### 43. *Myrtophyllum Warderi* Lesq x.

(Табл. XI, рис. 6, 7, 8)

1866. *Ficus degener* Wat. Watelet, *Plantes foss. du b. de Paris*, p. 153, t. XLII, f. 5.  
 1868. *Eucalyptus Geinitzi* Hr. *Fl. foss. arct.* VI, Ab. II, p. 93, t. XIX, f. 1c, t. XLV, f. 4—9, t. XLVI, f. 12, 13.  
 1874. *Myrtophyllum Warderi* Lesq u x. Lesqereux. *Cretaceous flora (Kansas. Fort Harker)*.  
 1884. *Myrtophyllum Montresori* Sch m. Шмальгаузен. *Mat. к трет. флоре Ю.-З. России*, p. 386, t. IX, f. 28, t. XI, f. 2b, 6, 7.  
 1910. *Myrtophyllum Warderi* Lesq u x. Fritel. *Observ. S. l. flore foss. d. Vervin*. P. 704, t. XIII, f. 9.  
 1925. " " " Depape. *La flore d. N. de la France*, p. 37, f. 10.



Рис. 8.

Ланцетні листки з виразною середньою жилкою і численними тонкими вторинними, що відходять під гострим кутом, об'єднуючися сіткою третинних жилок, і утворюють вздовж краю листа одну тонку жилку. Схожий з *Eucalyptus Geinitzi*, від якого відрізняється меншим кутом виходу жилок і більшою правильністю форми листа, а також більшою шириною і меншою виразністю жилкування (рис. 8).

Fritel у вищезазначеній роботі вважає *E. Geinitzi* та *Myrtophyllum Warderi* за одну форму разом з *Ficus degener* Watelet.

Трапляється часто.

Gen. LEPTOSPERMUM Forst.

#### 44. *Leptospermites spicatus* Sch m.

(Табл. XI, рис. 9—12)

1884. *Leptospermites spicatus* Sch m. Шмальгаузен. *Mat. к третичн. флоре Ю.-З. России*, p. 383, t. IX, f. 29 b, t. X, f. 7 b, t. XI, f. 8—15.  
 1910. *Stachycarpus eocenica* St. Ménnier. Fritel. *Observation sur la flore fossile de Vervin*, p. 707, f. 10.  
 1925. *Leptospermites spicatus* Sch m. Depape. *La flore du Nord de la France*, p. 39, f. 11, t. I, f. 19.

Плоди цього виду трапляються в Могильному, як це зазначав ще Шмальгаузен, надзвичайно часто. Майже в усіх штуфах можна знайти *L. spicatus* разом із іншими формами. Окремо вони є на 12 зразках, що дає змогу докладно дослідити їх. Це й було зроблено проф. І. Шмальгаузенем. Його опис настільки вичерпуючий, що не вимагає коментаріїв. Можна лише додати, що плоди ці є в усіх стадіях розвитку — від недорозвинених зародків до окремих цілком оформлених плодів. Вони бувають п'ятичасткові, чотиричасткові, трапляються поодинокі або згруповані китицями на кінці довгого тонкого черешка по декілька (12 ?) плодиків.

Найбільш виразні й поширені є п'ятичасткові, тотожні з рисунком, поданим у Fritel-я, f. 10 і в Derpère-а.

#### 45. *Leptospermites crassifragmus* Sch m.

(Табл. XI, рис. 13)

1884. *Leptospermites crassifragmus* Sch m. Шмальгаузен. Mat. к третичн. флоре Ю.-З. Росси, р. 385, t. IX, f. 29 a, 30—31.

І. Шмальгаузен визначив як окремий вид плодики з Могильного дуже схожі загальною будовою з *S. spicatus*, але більші і такі, що трапляються поодинокі або по двоє на розгалуженому черешку. Нижня частина їх поступово звужується до черешка в той час як у *S. spicatus* плоди відокремлюються від черешка дуже різко.

Трапляється значно рідше, ніж попередній вид.

Gen. CALLISTEMON R. Br.

#### 46. *Callistemophyllum speciosum* E t t i n g s h.

(Табл. XI, рис 1—2)

1885 *Callistemophyllum speciosum* E t t i n g s h a u s e n. Häring. P. 83, t. XXVIII, f. 10, 15, 16.

Листки лінійно-ланцетні, вузькі, цілокраї, загострені до кінців. Тонка але глибоко врізана середня жилка. Бічні тонкі, численні, відходять під гострим кутом, слабо помітні. Довжина 5 см, ширина — 0,5 см.

Ser. UMBELLIFLORAE Bartl.

Fam. ARALIACEAE Vent.

Gen. ARALIA Tourn.

#### 47. *Aralia Schmalhauseni* n. sp.

(Табл. X, рис. 1—4)

*A. foliis trilobatis, lobis sparsim dentatis, lobis lateralibus breviter, lobo medio elongato, lato, nervis secundariis con sinusi furcatis vel marginem attingentibus, nervis basilaris ad petiolum egredientibus.*

Я так докладно зупинилась на виявленні характерних рис *Sassafras*, *Aralia* і *Acer* (ст. 28—29) через те що, в пісковиках Могильного Шмальгаузен визначив *Acer trilobatum* var. *productum* що, є і в нашій колекції. Але цей *Acer* має цілком своєрідні риси, а саме: дві бічні його лопасті менші

за середню, яка має біля основи перехват, типовий для *Sassfras* і *Aralia*, а не для *Acer*. На закругленій середній лопасті по краю є зубці — рівнобічні, відокремлені лагідними заглибленнями один від одного. Такий тип зубців ніколи не зустрічається в *Acer*-ів. На більших лопастях зубці трапляються то на одному боці, то на обох. Базальні жилки відходять від основи листа. Вторинні жилки камптодромні. Перша пара вторинних жилок, що відходить від середньої, підходить до синуса і вилчато тут розгалужується, при чому одна гілка йде вгору, друга — в бічну лопать. Поміж вторинними жилками першого порядку трапляються тонші другорядні. Третинні утворюють досить грубу поліедричну сітку. Отже, порівнюючи ці ознаки з наведеними вище для аралій, ми примушені визнати визначені Шмальгаузенем, як *Acer trilobatum*, зразки за *Aralia* sp. n., або *Aralia Schmalhauseni* sp. n. (рис. 1—4, т. IX).



Рис. 9.

Трохи інший характер мають ще два зразки з нашої колекції меншого розміру і з порівнюючи менше видовженою середньою лопастю, яка закінчується круглясто і теж має зубчики по краях. На рисунку 4 видно бічну лопать листа з чітко виявленими зубцями на нижньому та на верхньому краях. Виразно видно й характерне жилкування як у синусах, так і біля зубчиків, в які жилки не заходять. Кут виходу бічних жилок в усіх зразків досить гострий. Останні два зразки (рис. 3), як бачимо, нічим істотним, крім загального розміру та вкороченої середньої лопасті, від попередніх не відрізняються (т. X, рис. 5—6). На поданих фото всі вищезазначені ознаки ясно видно. Рисунок у роботі Шмальгаузена, зроблений ним персонально, також підкреслює риси схожості його зразків з *Aralia*.

## Sympetalae

Ser. ERICALES Lindl.

Fam. ERICACEAE D. C.

Gen. ANDROMEDA L.

### 48. *Andromeda protogea* Ung.

(Табл. XI, рис. 5)

- |       |                           |      |  |
|-------|---------------------------|------|--|
| 1850. | <i>Andromeda protogea</i> | Ung. | Unger. Sotzka, p. 173, t. XLIV, f. 1—9.                                      |
| 1854. | "                         | "    | Ettingshausen. Monte Promina. P. 19, t. IX, f. 11.                           |
| 1855. | "                         | "    | Ettingshausen. Håring. P. 64, t. XXII, f. 1—8.                               |
| 1859. | "                         | "    | Heer. Flora. foss. Helv. V. III, p. 8, t. CI, f. 26; p. 190, t. CLIV, f. 10. |
| 1865. | "                         | "    | Ettingshausen. Bilin. P. 237, t. XXXIX, f. 8, 9, 24.                         |
| 1867. | "                         | "    | Unger. Kumi. P. 46, t. XIV, f. 10.   |

1868. *Andromeda protogea* Ung. Heer. Flora. fos. arct. V. I, P. 116, t. XVII, f. 5e, 6.  
 1869. " " " Unger. Raboboj. P. 21, t. XXX, f. 20.  
 1870. " " " Ettingshausen. Steyermark. P. 174, t. III, f. 6.  
 1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 18, t. XIII, f. 20—23.  
 1876. " " " Engelhardt. Leitmeritz. t. VI, f. 13—16.  
 1881. " " " Engelhardt. Graseth. P. 307, t. XV f. 13, 14, t. XVI, f. 12.  
 1883. " " " Heer. Flora fos. arct. V. VII, p. 108, t. LXXI, f. 9 16, t. CVII f. 7.  
 1883. " " " Pilar. Sused. P. 85, t. XIII, f. 5, 15.  
 1884. " " " Шмальгаузен. Mat. к третичн. флоре Ю.-З. Росии. P. 358, t. VIII, f. 24—28.  
 1885. " " " Engelhardt. Jesuitengraben. P. 340, t. X, f. 6, 7, 10.  
 1887. " " " Staub. Zsilthal. P. 368, t. XXX VIII, f. 5.  
 1890. " " " Ettingshausen. Schoenegg. V, II, P. 18, t. VI, f. 23—42.  
 1898. " " " Engelhardt. Berand. p. 26.  
 1903. " " " Engelhardt Dux. P. 175, t. XII, f. 13.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 373, t. LXI, f. 35—40.  
 1926. *Leucotoe protogea* Principi. Salcedo. P. 104, t. XI, f. 9.

Ця форма, взагалі досить поширена, в Могильному трапляється порівнюючи рідко. Листки мають овально-ланцетну форму з різкою середньою жилкою. Бічних жилок на деяких зразках непомітно. На одному екземплярі видно нечисленні дуговидні бічні жилки.

Трапляється рідко.

## Fam. MYRSINACEAE Lindl.

### Gen. MYRSINE L.

#### 49. *Myrsine doryphora* Ung.



Рис. 10.

1845. *Aposynophyllum lanceolatum*. Ung. Unger. Syn. pl. foss. P. 230.  
 1850. " " " Unger. Gen. et. spec. pl. foss. P. 434.  
 1850. " " " Unger. Sotzka. P. 41, t. XXII, f. 1, 2.  
 1866. *Myrsine doryphora* Ung. Unger. Sylloge. plant. foss. III, p. 19, t. XVI, f. 1—10.  
 1869. " " " Heer. Mioc. Balt. flor. P. 86, t. XXVIII, f. 18—16.  
 1869. " " " Ettingshausen. Bilin. II, p. 223, t. XXXVII, f. 5, 6, 13.  
 1870. " " " Ettingshausen. Steyermark. P. 173, t. III, f. 5.  
 1877. " " " Ettingshausen. Sagor. II, P. 170.  
 1883. " " " Pilar. Sused. P. 80, t. XIII, f. 2.  
 1890. " " " Ettingshausen. Schoenegg. P. 11.  
 1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 24.  
 1901. " " " Палибин. О раст. остатках кварцпесчаников Ю.-Росии. P. 180.  
 1911. " " " Engelh. Flörsch. P. 366, t. XLI, f. 9 (?).  
 1926. " " " Principi. P. 105.

Уламки нижньої частини листа з пластинкою, характерно звуженою до товстого довгого черешка. Вторинні жилки численні, паралельні, прямі, відходять під гострим кутом (рис. 10).

Цілком схожі з рисунком Pilar, тільки більші.

Ser. EBENALES Benth et Hook.

Fam. EBENACEAE Vent.

Gen. DIOSPYROS L.

50. *Diospyros brachysepala* A l. B r.

1845. *Diospyros brachysepala* A l. B r. Braun in Bronn. u. Leonh. Jahrb. f. Min. P. 170  
1850. *Tetrapteris Harpyarum* Ung. Unger. Sotzka. t. XXIX f. 9, 10,  
t. XXXIII, f. 8, t. XXXIII, f. 2—4.  
1859. *Diospyros brachysepala* A l. B r. Heer. Fl. tert. Helv. III, p. 11,  
at. CII, f. 1—14.  
1868. " " " " Heer. Mioc. Balt. Fl. P. 84, t.  
XXVI, f. 1—6, t. XXVIII, f. 1.  
1868. " " " " Ettingshausen. Bilin. II, p. 232,  
t. XXXVIII, f. 28, 29, t.  
XXXIX, f. 1.  
1870. " " " " Ettingshausen. Steiermark. P.  
174, t. II, f. 20, 23.  
1876. " " " " Engelhardt. Leitmeritz. P. 22,  
t. VII, f. 1, 2.  
1877. " " " " Ettingshausen. Sagor. II, p. 178.  
1885. " " " " Engelhardt. Jesuitengraben. P.  
339, t. IX, f. 22, 37.  
1890. " " " " Ettingshausen. Schoenegg. P. 14.  
1898. " " " " Engelhardt. Berand. P. 25.  
1903. " " " " Engelhardt. Dux. P. 174, t. XII, f. 1, 5, 9.  
1911. " " " " Engelhardt. Flörsheim P. 371, t. XLI, f. 7, 8.  
1926. " " " " Principi. Salcedo. P. 110.

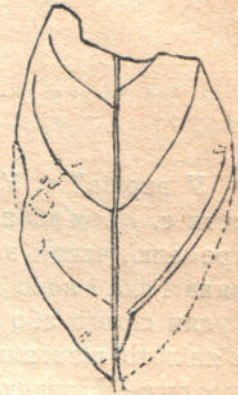


Рис. 11.

Відбиток невеликого овального листа з бічними нечисленними жилками що відходять під кутом у  $60^\circ$  і круглясто загинаються вгору (рис. 11).

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### с. Крем'янка

У верхів'ї р. Ужа серед соснових лісів і просторих ланів розкидані хати с. Крем'янки. Піски, що тут панують, містять у собі численні валуни кременю, часом з прекрасною поліровкою або лаком. У дворі хати селянина Гака і коло хати селянина Козарчука на полі трапляються розкидані куски сірого або жовтуватого, а часом коричневого дуже міцного, скрем'янілого пісковика. При ударах пісковик розколюється в усіх напрямках, що дуже утруднює препарування. Частина відбитків відпрепарована природно, але порода скрізь просякнута відбитками, розташованими в різних напрямках без будьякої закономірності. Флора, яку містять у собі зазначені пісковики, цілком своєрідна.

### Div. Gymnospermae Lindl.

#### Cl. CONIFERALES L.

#### Fam. TAXACEAE Lindl.

#### Gen. PODOCARPUS Pers.

#### 1. Podocarpus eocenica Ung.

- |          |                     |      |  |
|----------|---------------------|------|--|
| 1850.    | Podocarpus eocenica | Ung. | Unger. Sotzka. P. 28, t. II, f. 11—16.                               |
| 1855.    | "                   | "    | Ettingshausen. Häring. P. 37, t. IX.                                 |
| 1856.    | "                   | "    | Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 53, t. XX, f. 3.                     |
| 1865.    | "                   | "    | Ettingshausen. Bilin. P. 118, t. XIII, f. 1, 2.                      |
| 1873.    | "                   | "    | Engelhardt. Göhren. P. 13, t. II, f. 15, 16.                         |
| 1879—82. | "                   | "    | Gardener et Ettingsh. British. Eoc. Fl. P. 48, t. II, f. 6—15.       |
| 1885.    | "                   | "    | Engelhardt. Jesuitengraben. P. 315, t. I, f. 37—38                   |
| 1888.    | "                   | "    | Ettingshausen. Leoben. P. 17.  |
| 1890.    | "                   | "    | Ettingshausen. Schoenegg. P. 16, t. I, f. 94.                        |
| 1895.    | "                   | "    | Lakovitz. Mülhausen. P. 3—19, t. XI, f. 14, p. 26, t. XI, f. 22, 23. |
| 1898.    | "                   | "    | Engelhardt. Berand. P. 13.   |

Лінійне листя з міцною середньою жилкою і без жодних бічних. Листки витягнені до вершка, більш-менш притупленого, як у екземплярів з Sotzka.

Fam. PINACEAE Lindl.

Gen. PINUS L.

## 2. *Pinus Saturni* Ung.

(Табл. XIV, рис. 3)

1859. *Pinus Saturni* Ung. Heer. Flora. tert. Helvetiae. V. III, P. 160, t. CXLVI, f. 7.

1883. " " " Pilar. Sused. P. 27, t. IV, f. 19.

Одна луска *Pinus* має 17 мм довжини і 11 мм ширини. Нижня частина тонко поштрихована. Щиток нерівний, з заглибленням усередині, ромбоїдальної форми. Загальна форма луски конічна.

Fam. PINACEAE Lindl.

Gen. SEQUOIA Endl.

## 3. *Sequoia carbonaria* Schm. (*Sequoia Sternbergii* Hr?)

(Табл. XII, рис. 1—2)

1874. *Abies carbonaria* Rog. Рогович. О первобытном нахождении янтаря около Киева P. 6, t. III, f. 2.

1884. *Sequoia carbonaria* Schm. Шмальгаузен. Мат. к третичн. флоре Ю.-З. России. P. 302, t. II, f. 1—6.

Розгалужена гілка з короткими великими листками, згорнутими серпом. Як зазначає Шмальгаузен у своїй роботі, вона подібна до *Araucarites Duchartrei* Wat., але має коротше і не таке загострене листя. Довжиною листків схожа також з *S. Sternbergii*, але серповидність і грубість листків відрізняють її від цієї форми.

Один зразок.

## Div. Angiospermae A. Br. et Doell.

### CI. MONOCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. PRINCIPES Endl.

Fam. PALMAE L.

Gen. SABAL Adans.

## 4. *Sabal haeringiana* Ung.

(Літературу див. ст. 15)

Уламки окремих променів типу *S. haeringiana* шириною 1,5 см. Число жилок 9—11. Один зразок з відбитком дуже стертим; на ньому можна нарахувати 11 променів (ліва половина листа).

Ser. LILIFLORAE C. A. Agardh.

Fam. LILIACEAE Hal.

Gen. SMILAX L.

### 5. *Smilax grandifolia* Ung.

(Табл. XII, рис. 4)

(Літературу див. ст. 17).

Частина лівої сторони листа. Дуже тонка нижня жилка, що йде зовсім близько до краю листа; значно міцніша друга йде паралельно до першої вниз, а вище—до країв листа; частина третьої, ще міцнішої, вздовж уламка краю листа. Слабко помітні вторинні, скісні. Основа листа серцевидна. Біля основи видно ще одну коротку, дуже тоненьку жилку.

Ser. MYRICALES Engl.

Fam. MYRICACEAE Lindl.

Gen. MYRICA L.

### 6. *Myrica acuminata* Hr.



1850. *Myrica acuminata* Ung. Unger. Genera et spec. P. 396.

1850. " " " Unger. Sotzka. P. 30, t. VI, f. 6, t. VII, f. 9.

1856. *Dryandroides acuminata* Hr. Heer. Fl. tert. Helv. V. II, p. 103, t. XCIX, f. 17—21; t. C, f. 1—2.

1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 43.

1898. *Myrica acuminata* Hr. Engelhardt. Berand. P. 13.

1903. *Myrica acuminata* Hr. Engelhardt. Dux. P. 153, t. VI, f. 13.

Рис. 12. 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 327, t. XXXVII, f. 52.

Невеличкі уламки лінійних листків з характерним дрібнозубчастим краєм. Ширина листка 1 см (рис. 128).

## CI. DICOTYLEDONÉAE L.

Ser. FAGALES Engl.

Fam. FAGACEAE. A. Br.

Gen. DRYOPHYLLUM Debeey.

### 7. *Dryophyllum furcinerve* Sch m.

(Табл. XII, рис. 5)

1840. *Phyllites furcinervis* Rossm. Rossmoesler. Verst. v. Altsattel. P. 33 t. VI, f. 25 t. VII.

1856. *Quercus furcinervis* Hr. Heer. Fl. tert. Helv. V. II, P. 51, t. LXXVII, f. 17, 18.

1859. " " " Heer. Fl. tert. Helv. V. III, P. 179, t. CLI, f. 12—15, V. II, p. 51 t. LXXVII, f. 17, 18.

1865. " " " Ettingshausen. C. Bilin. V. I, P. 134, t. XVI, f. 11, 12.



1867. *Quercus furcinervis* H r. Unger. Kumi. P. 27, t. IV, f. 18.  
 1868. " " " Heer. Flor. foss. arct. p. 107, t. VII, f. 6a, 7a; t. XLV, f. 1d;  
 t. XXVI, f. 6.  
 1876. " " " Engelhardt. Leitmeritz. P. 62, t. X, f. 10—19, t. XI, f. 1.  
 1881. " " " Engelhardt. Grassest. P. 293, t. XI, f. 20—25, 27—31; t. XII, f. 1—6;  
 t. XIII, f. 1—4.  
 1883. " " " Pilar. Sused. P. 39, t. V, f. 6.  
 1884. *Dryophyllum furcinerve* S c h m. Шмальгаузен. Матер. к третичн.  
 флоре Ю.-З. России. P. 342, t. VI, f. 4—13.  
 1903. *Quercus furcinervis* H r. Engelhardt. p. 160, t. IX, f. 13.  
 1910. *Dryophyllum furcinerve* S c h m. Краснов, А. Начатки третичн.  
 флоры юга России, стр. 46.  
 1927. " " " Криштофович, А. Аджамка.  
 P. 204, t. X, f. 2, 3, 4, 5.  
 1929. " " " Лепченко, Я. Про копальні росл.  
 Волині. P. 179.  
 1929. " " " *Dryophyllum furcinerve* S c h m.  
 Пименова, Н. Відбитки росл.  
 P. 191, t. I, f. 6, P. 193, t. II, f. 4.



Відбитки типових овально-видовжених листків з зубчастим краєм. Від середньої міцної жилки відходять бічні під гострим кутом і закінчуються в зубцях; вони прямолинійні і коло зубців дають відгалуження вгору. Третинні жилки утворюють тонку сіточку (рис. 13).

Відбитки тотожні з рисунком Шмальгаузена і з відбитками з Аджамки.

## 8. *Dryophyllum curticeense* (W at.) S a p.

(Табл. XII, рис. 6)

1856. *Myrica curticeensis* W at. Watelet. Plantes fos. d. b. d. Paris. P. 127, t. XXXIV, f. 3—4. Рис. 13.  
 1856. " *Roginei* W at. Watelet. Plantes fos. d. b. d. Paris p. 127, t. XXXIII, f. 10—11.  
 1856. " *verbinensis* W at. Watelet. Plantes fos. d. b. d. Paris. P. 126, t. XXXIII, f. 14—15.  
 1856. " *angustissima* W at. Watelet. Plantes fos. d. b. d. Paris. P. 125, t. XXXIII, f. 12.  
 1868. *Dryophyllum lineare* S a p. Saporta. Flore. foss. d. Sézanne P. 350, t. IV, f. 6.  
 1878. " *Dewalquei* S a p. Saporta et Marion. Gelinden. p. 37, t. VII, f. 6—8.  
 1884. " *furcinerve*. Gosselet. Fl. d'Ostricourt. P. 100, t. V, f. 2, 3, 4.  
 1889. *Quercus furcinervis* H r. Pilar. Sused. P. 39, t. V, f. 8.  
 1910. *Dryophyllum curticeense* (W at.) S a p. Fritel P—H. Observ. s. l. fl. foss. d. Vervin.  
 P. 699, f. 6.

На пісковиках Крем'янки дуже переважають відбитки вузьколистих *Dryophyllum* усіх варієтетів, які відзначав Fritel і які подані в Watelet як *Myrica*, у Saporta — як *Dryophyllum lineare*. Найвужчі з них мають ширину 1, 5 см, загострені, тотожні з *Dr. angustissima* (W at.) S., найширші (ширина 2 см) — з *Dr. lineare* S a p. Інші відбитки мають ширину середню між цими двома формами. Жилкування, в цілому типове для *Dryophyllum*, відзначається то більшим, то меншим кутом виходу жилок, як це видно на фото і зазначено у Fritel.

9. *Quercus lonchitis* Ung.

(Табл. XII, рис. 8)

1850. *Quercus lonchitis* Ung. Unger. Gen. et. sp. plant. foss. P. 403.  
 1850. " " " Unger. Sotzka. P. 163, t. XXX, f. 3—8.  
 1850. " Cyri " Unger. Sotzka. P. 33, t. XXX, f. 4.  
 1856. *Quercus lonchitis* Ung. Heer. Flora. tert. Helv. V. II, p. 50, t. LXXVIII, f. 8, 9.  
 1858. " " " Ettingshausen. Sagor. Th. I, p. 23, t. IV, f. 1—9.  
 1867. " " " Unger. Kumi. P. 50, t. V, f. 1—8, 10—13, 15—17, 21, 22.  
 1870. " " " Ettingshausen. Steyermark. P. 169, t. I, f. 21, 22.  
 1881. " " " Engelhardt. Grasseth. P. 293, t. XI, f. 26.  
 1885. " " " Engelhardt. Jesuitengraben. P. 318, t. II, f. 28—32.  
 1888. " " " Pilar. Sused. P. 40, t. VI, f. 1.  
 1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 15.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 332, t. 38, f. 18, 19.

Уламок вершка листа з густими паралельними жилками, що закінчуються в гострих зубчиках. Лист типу *Dryophyllum*, але густість і кут виходу жилок, а також напрямок їх указують на належність його до *Q. lonchitis*.

10. *Quercus decurrens* Englm. (non Ett.).

1911. *Quercus decurrens* Eng. Engelhardt. Flörsheim. P. 332, t. XXXVIII, f. 21.

Engelhardt описує з Flörsheim-а дрібнозубчастий лист з дуже міцною середньою жилкою і бічними, що відходять під великим кутом і мають між собою по 2—3 другорядні жилки.



Рис. 14.

Такого самого типу лист є на кременистих пісковиках Крем'янки. Цілком схожий жилкуванням, зубцями, він відрізняється лише тим, що трохи вужчий від поданого в Flörsheim-а.

Engelhardt посилається на зразок з Bilin-а, але той має значно більшу пластинку і рідше поставлені зубці, хоч загальний характер той самий.

У нашому зразку є тільки нижня частина, але вона так точно збігається з зразком з Flörsheim-а, що в визначенні немає сумніву (рис. 14).

Ser. URTICALES Lindl.

Fam. MORACEAE Lindl.

Gen. FICUS L.

11. *Ficus lanceolata* Heer.

(Табл. XIII, рис. 6)

1849. *Aprocynophyllum lanceolatum* Ung. Unger. Blätterabd. Szwozow. P. 125, t. XIV, f. 14.  
 1856. *Ficus lanceolata* Hr. Heer. Flora. tert. Helv. V. II, p. 62, t. LXXXI, f. 2—5.  
 1859. " " " Heer. Flora. tetr. Helv. V. III, p. 182, t. CLI, f. 34, 35, t. CLII, f. 31

1870. *Ficus lanceolata* H r Ettingshausen. Steyermark. P. 171 t. II f. 1.  
 1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 26.  
 1873. " " " Engelhardt. Gohren. P. 23, t. IV, f. 35.  
 1876. " " " Ettingshausen. Leitmeritz. P. 39, t. V, f. 19, p. 404, t. XI, f. 6, 7.  
 1883. " " " Pilar. Sused. P. 50.  
 1885. " " " Ettingshausen. Bilin. V. I, p. 67, t. XX, f. 34.  
 1888. " " " Ettingshausen. Leoben. P. 36.  
 1893. " " " Ettingshausen. Schoenegg. P. 34.  
 1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 16.  
 1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 331, t. XXXVIII, f. 22.  
 1926. " " " Principi. Salcedo. P. 55, t. VII, f. 11.

Відбиток нижньої частини листа, дуже звуженої до черешка, цілокрай. Вузька, але глибоко врізана середня жилка. Бічні чергові, тонкі, неправильно вгнуті вгору. Тотожний з рисунком Heer-a, fig. 13. (рис. 15).

### 12. *Ficus multinervis* H r.

Середня частина листа з грубою середньою жилкою. Лист видовжено овальний, цілокрай. Бічні жилки численні, відходять під кутом  $55^{\circ}$ — $60^{\circ}$  паралельні, прямі (рис. 16).

Ser. PROTEALES Lindl.

Fam. PROTEACEAE I. St.-Hil.

Gen. PERSOONIA Reichb.

### 13. *Persoonia myrtilus* Ett.

(Літ. див. ст. 20)

Вузько овально-ланцетний листок, дуже звужений до верхка й черешка. Середня жилка виразна, бічні непомітні.

Gen. GREVILLEA R. Br.

### 14. *Grevillea verbinensis* W at.

1855. *Grevillea verbinensis* W at. Watelet. *Plantes foss. d. bas. de Paris*. P. 192 t. LIII, f. 4 b, c.



Рис. 15.

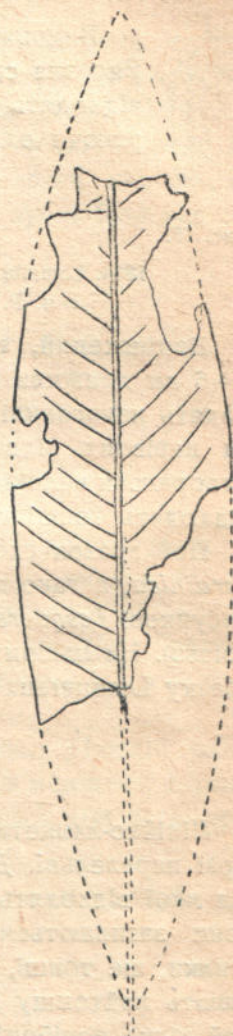


Рис. 16.



Рис. 17.

Лінійно-ланцетний цілокрай лист з тонкою середньою жилкою. Бічні відходять під гострим кутом  $15^{\circ}$ — $16^{\circ}$  і йдуть майже паралельно вздовж листа, з'єднуючися між собою, при чому нижні часом обминають декілька наступних і з'єднуються з дальшими. Крім того, під більшим кутом відходять менші жилки, що перетинають довші і з'єднуються з довгими крайніми жилками. Утворюється цілком своєрідна сітка жилкування (рис. 17). Наші зразки жилкуванням схожі з рисунком Watelet № 4.

Gen. HAKEA Schrad.

### 15. *Hakea spatulata* Schm.

1884. *Hakea spatulata* Schm. Шмальгаузен. Материали к третичной флоре Ю.-З. России. P. 349, t. VIII, f. 2—6, 10, 333?



Видовжені листки близько 1 см ширини. Вершків не видно. Виразна середня жилка, від якої під дуже гострим кутом ( $33^\circ$ ) відходять численні бічні, що біля краю листа з'єднуються, утворюючи одну жилку вздовж краю (рис. 18).

Gen. LOMATIA R Br.

Рис. 18.

### 16. *Lomatia ucrainica* Schm.

1884. *Lomatia ucrainica* Schm. Шмальгаузен. Mat. к третичной флоре Ю.-З. России. P. 65, t. VIII, f. 29—32.

Видовжений, тупо загострений, шкірястий, цілокрай лист, близько 5—6 см довжини при ширині 12 мм. Від середньої виразної жилки відходять нечисленні дуже тонкі жилки під кутом від  $60^\circ$  до  $80^\circ$  на нерівних віддальх. Вони з'єднуються біля краю листа, утворюючи великі чотирикутні петлі. Між вторинними жилками відходять тонші другорядні, що до країв листа не досягають.

Цей зразок схожий з рисунком 30 Шмальгаузена, *Lomatia ucrainica*, а також формою і кутом виходу жилок відповідає рисункові *Lesquereux* (Сг. flora. P. 163, t. XXIX, f. 10. *Myrica obtusa*). На нашому зразку лише непомітні анастомози, що на зразку *Lesquereux* утворюють виразну сіточку (рис. 19).



Gen. BANKSIA L.

### 17. *Banksia* sp. (nov. ?).

Рис. 19.

Лінійно-ланцетний цілокрай лист довжиною 7—8 см при ширині 1,5 см. Краї паралельні. До черешка звужується поступово. Міцна середня жилка, від якої відходять дуже тонькі бічні під кутом у  $75^\circ$ . Біля країв листа вони загинаються вгору і з'єднуються петлями. Проміжні між ними жилки, ще тонші, також сполучаються між собою. Третинні жилки утворюють найтоншу дрібнопетлисту сіточку. Жилкуванням і формою лист цей дуже подібний до наведеного в Ettingshausen-a в Blattenskelette листом *Banksia integrifolia* Cav. P. 56, t. XXIII, f. 5, 6, що походить з Нової Голландії. Наш лист різниться лише не таким чітким як у *B. integrifolia* жилкуванням, що цілком можливо у відбитку.

Ser. RANALES Lindl.

Fam. LAURACEAE Lindl.

Gen. CINNAMONUM Blum.

### 18. *Cinnamomum* sp.

Уламки двох досить великих листків з трьома базальними жилками. Дві бічні починаються від середньої вище основи і йдуть наближаючись до краю. Вершка й черешка не видно.

## 19. *Daphnogene excellens* Eichw.

1865—68. *Daphnogene excellens* Eichw. Eichwald. *Letaea rossica*. V. II, p. 62, t. III, f. 9.

1929. *Daphnogene ucrainica* Лерџ. Лепченко, Я. Про копальні рослини на пісковицях Волині. Труды УНДГІ, V. III, P. 180, t. VI, VII.

Паралельнокраї, шкірясті, поступово звужені до черешка листки. Вершки не збереглись, але характерна нижня частина листка з двома бічними паралельними до краю жилками та петлями, утвореними верхніми бічними жилками, що відходять під гострим кутом на певній віддалі від основної жилки, дає змогу визначити цю форму. Листки цього виду, за Лепченком, мають або притуплений вершок, або зубці біля вершка. (рис. 20, ст. 45).

Ser. ROSALES Lindl.

Fam. CUNONIACEAE R. Br.

Gen. CERATOPETALUM Smith.

## 20. *Ceratopetalum* sp. (nov. ?)

(Табл. XIII, рис. 4, 5)

Широколанцетний лист з витягненим вершком з рідко дрібнозубчастим краєм. Сидячий. Більш-менш рівна середня жилка. Бічні, числом 16, відходять під гострим кутом, згинаються біля краю і з'єднуються між собою, одночасно посилюючи відгалуження в зубці (рис. 21, ст. 45). Третинні жилки утворюють дрібну неправильну сіточку. Довжина відбитка 9 см (цілого листа близько 10,5 см), ширина близько 3 см.

Схожий з *Ceratopetalum myricinum* Fried. з Eisleben (Нижній олігоцен) (Schenk. N. d. P. P. 621, f. 340—3). Відрізняється меншими і рідше поставленими зубцями, меншим розміром і трохи меншою кількістю дрібних петельок біля краю листа.

Gen. CUNONIA L.

## 21. *Cunonia formosa* Fried.

(Табл. XIII, рис. 2)

1890. Schenk in Zittel. P. 621, f. 340—1.

Видовжений, гостро закінчений довгим вершком шкірястий лист з зубчастим краєм. Зубці густі, дрібні, гачковидні. Край трохи хвилястий. Товста пряма середня жилка. Тонкі вторинні жилки відходять під кутом 50°—60°, біля країв листа загнуті вгору; з'єднуються петлями. Анастомози утворюють дрібну сіточку. Поміж вторинними жилками помітні другорядні, що до краю листа не доходять. Довжина листа близько 15 см. До основи лист звужується поступово.

Від рисунка *Cunonia formosa* Fried. з Dörschwitz відрізняється лише більшим розміром і особливо розширенням в середній частині пластинки (рис. 22, ст. 45).

Gen. WEINMANNIA L.

## 22. *Weinmannia microphylla* Ett.

1855. *Weinmannia microphylla* E t t. Ettingshausen. Häring. P. 66, t. XXIII, f. 8—29.

Єдиний відбиток маленького листка, 11 мм довжини й 6 мм ширини. Найбільше розширений у верхній частині. Край нерівномірно зубчастий — з одного боку зубців більше, з другого менше. Лист сидячий (рис. 23, ст. 45).

Ser. SAPINDALES Lindl.

Fam. AQUIFOLIACEAE D. C.

Gen. ILEX L.

## 23. *Ilex* sp.

Верхня частина листа (позитивний і негативний відбитки). Жилкування не збереглося. Помітно лише виразну середню жилку. Проте загострена форма верхівки і рідкі гачковидні зубці не лишають сумніву щодо тожності нашого відбитку з *Ilex* (рис. 24, ст. 45).

Формою зубців наближається до *Ilex* sp. з Бразилії (Ettingshausen Blat-tenskälette. P. 162, t. LXVII, f. 2, t. 162, f. 142).

Ser. MYRTIFLORAE Endl.

Fam. MYRTACEAE Pers.

Gen. SYNCARPIA Ten.

## 24. *Syncarpites ovale* Schm. (var. *maxima*).

(Табл. XII, рис. 9)

(Літ. див. стор. 30)

Сферичний плід, що містить у собі близько 30 подвійних зернят, охоплених спільною оболонкою до середини висоти зерна. Зернята прикріплені до зовнішньої оболонки. Діаметр плода 16 мм.

Від зразків Шмальгаузена з Могильного відрізняється значно більшими розмірами, більшими зернятами і сферичною формою, тоді як зразки з Могильного мають форму овальну. Ця відміна особливо нагадує *Steinhaueria subglobosa* короткими широкими подвійними зернятами.

Ser. CONTORTAE L.

Fam. APOCYNACEAE Lindl.

Gen. APOCYNUM L.

## 25. *Apocynophyllum helveticum* Hr.

(Табл. XII, рис. 11)

1859. *Apocynophyllum helveticum* Hr. Heer. Fl. tert. Helv. B. III, p. 191, t. CLIV, f. 2.  
1869. " " " Heer. Mioc. Balt. Fl. P. 88, t. XXVI, f. 12—4.  
1883. " " " Pilar. Sused. P. 78, t. XIII, f. 24.  
1885. " " " Engelhardt. Jesuitengraben. P. 334, t. IX, F. 1.  
1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 362, t. 40, f. 6.



Рис. 20.



Рис. 21.



Рис. 22.



Рис. 23.



Рис. 24.



Рис. 25.

Ланцетний лист з виразною середньою жилкою, від якої відходять численні бічні під великим кутом, трохи згинаючись біля країв. Між ними помітні другорядні тонші, що до краю листа не доходять. Типова форма (рис 25, ст. 45).

## 26. *Аросунофіллум Ламберті* W at.

(Табл. XII, рис. 3).

1866. *Аросунофіллум Ламберті* W at. Watelet. *Plantes fossiles du bas. de Paris*. P. 203 t. LIII, f. 15.

Наш зразок, хоч і неповний — не має самого вершка і нижньої частини пластинки, — являє дуже характерні риси. Шкірястий, дуже звужений до верхівки, цілокрай, хвилястий. Дуже міцна середня жилка, від якої відходять під кутом  $75^{\circ}$ — $80^{\circ}$  бічні. Нижні з них відходять під кутом трохи меншим. Бічні жилки швидко загинаються вгору, підходять дуже близько до краю, де з'єднуються між собою. Поміж ними є тонші, що до краю листа не доходять, а з'єднуються з третинними, утворюючи грубу сітку. Верхні жилки більш наближені одна до одної.

Відбиток цей дуже схожий з *A. Lambertii* W at., від якого різниться лише більше зближеними верхніми жилками і сіточкою анастомоз, не показаною на рисунку Watelet.

Вважаю, що згадані ознаки не є перешкодою для віднесення нашого відбитка до виду Watelet, поданого з Belleu.

## 27. *Синкарпітес* sp.

(Табл. XII, рис. 10)

Супліддя, що складається приблизно з 50 плодиків конусовидної форми, з'єднаних у центрі своїми вершками. Плодики вкриті кожний тонкою оболонкою, на якій проходять виразні жилки. Вони почасти підкреслюють помітні на плодиках ребра.

До певної міри вони нагадують *Steinhayeria* і особливо плоди, зазначені в Unger-а в *Chloris protogea*, як *Fagus*, але, звичайно, це не є плоди буків.



## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### с. Яблонець

В с. Яблонці та його околицях в багатьох пунктах відслонюються гранітні горби. Вони також поширюються і навколо с. Мокляків, що лежить на північний захід від с. Яблонець. Між горбами трапляються піски з валунами роговика. В с. Яблонці, а також коло с. Мокляків, в ур. Кочетин трапляються на поверхні окремі брили сірого пісковика з відбитками рослин. У Яблонці пісковик щільний, дрібнозернистий, сірий, міцний. У флорі переважають *Quercus neriifolia* та *Salix*.

Частина зразків з с. Яблонця переховується в Житомирському музеї. На них також є відбитки *Q. neriifolia*, *Salix* та лаврових рослин.

### Div. Gymnospermae Lindl.

#### Cl. CONIFERAE L.

Fam. TAXACEAE Lindl.

Gen. PODOCARPUS Pers.

#### 1. Podocarpus sp. ?

Уламок лінійного шкірястого листка с одною середньою жилкою без бічних — типу *Podocarpus*.

Fam. PINACEAE Lindl.

Gen. SEQUOIA Endl.

#### 2. Sequoia Sternbergii Hr.

(Лит. див. ст. 14)

Незначні уламки тонких гілок типу Могильного.

### Div. Angiospermae Al. Br. et Doell.

#### Cl. MONOCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. PRINCIPES Endl.

Fam. PALMAE L.

Gen. SABAL.

#### 3. Sabal sp.

Незначні уламки пальмових променів на брилі в Житомирському музеї.

## CI. DYCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. SALICALES Lindl.

Fam. SALICALEAE Lindl.

Gen. SALIX L.

### 4. *Salix cf. proteaefolia* Lesqurx.

1874. Lesquereux. Createceous Flora. P. 60, t. V, f. 1—4.

Численні відбитки *Salix* являють собою цілокраї пластинки від 13 до 17 мм шириною і від 7 до 9 см довжиною. Найширша частина листа лежить біля нижньої третини пластинки. До черешка пластинка звужується поступово. Середня жилка добре виявлена; бічні, дуже короткі, відходять під гострим кутом ( $30^\circ$ ) і з'єднуються між собою біля краю листа. Деякі, коротші, жилки до краю не доходять, а з'єднуються з верхніми довгими (рис. 26, 27).

Жилкування в цілому характерне для *Salix*.

Лист цей подібний до *Salix viminalis*, а також схожий з описом і рисунком 3, поданим у Lesquereux. Рисунок 4 це є, очевидно, *Andromeda protogea*, а перший і другий відрізняються від нашого своєю формою. Другий особливо подібний до *Salix longa* Nees.



Рис. 26.

### 5. *Salix lavateri* form. minor Kryst.

1912. Криштофович. А. Песчаники Вольви. P. 29, t. V, f. 10.

У Житомирському музеї є відбиток ланцетного листа до 6 см довжини і близько 1 см ширини в середній частині, з дрібнозубчастим краєм. Середня жилка міцна і виразно помітна. Бічні жилки не збереглися.



Рис. 27.

Ser. MYRICALES Engl.

Fam. MYRICACEAE Lindl.

Gen. MYRICA L.

### 6. *Myrica hakeaefolia* Ung.

(Літ. див. опис х. Карпові Нивки)

Поруч із численними відбитками *Salix* та *Q. neriifolia* в Яблонці знайдено один відбиток яйцевидного листа довжиною 5 см, шириною 2 см з рідкими прямими зубцями по краю. Пластинка поступово звужена до черешка. Лист найширший вище середини. Середня жилка міцна, бічні тонкі, прямолінійні, відходять під кутом  $65^\circ$ — $75^\circ$ , численні (рис. 28). Від форми з Кумі відрізняється лише трохи більшою шириною і меншою довжиною.

Від рисунка *Myrica pančičii* Pil. Sused. P. 33, t. IV, f. 8 відрізняється наявністю зубців нижче середини, трохи меншим кутом виходу жилок. Всі інші ознаки як за описом, так і за рисунком цілком збігаються.

Від *Myrica deperdita* Ung. (Heer F. t. H. V. II, p. 35, f. 16) відрізняється кутом виходу вторинних жилок, а розташування зубців схоже. Проте habitus листа все таки ближчий до *M. pančičii*.

Ser. FAGALES A. Br.

Fam. FAGACEAE A. Br.

Gen. QUERCUS L.

### 7. *Quercus neriifolia* Al. Br.

(Літ. див. 58).

Невеличкі уламки вузьколистих *Q. neriifolia* з характерним жилкуванням. Бічні відходять під кутом  $60^{\circ}$ — $70^{\circ}$ , даючи відгалуження біля краю. Звуження пластинки до черешка одного з відбитків відповідає формі рисунка 7 у Heer-а, тобто воно значно раптовіше, ніж у більшості наших форм. Інші мають звуження таке саме, як і більшість наших зразків.

На брилі Житомирського музею відбитки *Q. neriifolia* цілком типової вузьколистої форми (рис. 29, с. 51).

Ser. PROTEALES Lindl.

Fam. PROTEACEAE I. St.-Hil.

Gen. PERSOONIA Smith.

### 8. *Persoonia myrtillus* Ett.

(Літ. див. ст. 20).

Один маленький листок 2,4 см довжини при 3 мм ширини, гостро закінчений біля верхівки і до основи. Видно чітку середню жилку. Тотожний з *P. myrtillus* з інших місцевостей у нашій колекції.

Ser. RANALES Lindl.

Fam. LAURACEAE Lindl.

Gen. PERSEA Gaerthn.

### 9. *Persea speciosa* Hr.

(Літ. див. ст. 26).

На брилі з Житомира поруч із гарним відбитком *Q. neriifolia* є відбиток *Persea speciosa*, на якому збереглася цілком виразна, дуже дрібна сіточка третинних жилок. Пластинка листа велика, овальна, з характерною відтягнутою до черешка основою (рис. 30, с. 51).

Gen. LAURUS L.

### 10. *Laurus primigenia* Ung.

(Літ. див. ст. 27).

На брилі пісковика, що переховується в Житомирському музеї, є один неповний відбиток — верхня частина листа, який дуже подібний до ри-

сунку *L. primigenia*, поданим у Lakovitz (Mülhausen. T. XII, f. 13), з характерною хвилястістю жилок (рис. 31).

Ser. CONTORTAE L.

Fam. ASCLEPIADACEAE Lindl.

Gen. GOMPHOCARPUS R. Br.

### 11. *Acerates veterana* Heer.

1859. *Acerates veterana* H. r. Heer. Flora. tert. Helv. V. III, p. 20, t. CIV, f. 8.

1869. " " " Heer. Mioc. Balt. Fl. P. 88, t. XXIV, f. 17-20, t. CIV, f. 5-8.

1903. " " " Engelhardt. Dux. P. 171, t. XIII, f. 1.

Вузкий, ланцетовидний лист, цілокрай, шкірястий, з міцною середньою жилкою і двома тоненькими, що йдуть уздовж листа до самого вершка близько й паралельно до краю. Бічні, слабо помітні, відходять під кутом у  $50^\circ$  і, очевидно, своїм з'єднанням біля краю листа утворюють згадані 2 бічні. Від рисунка Heer-а відрізняється лише шириною, трохи більшою за подану в Heer-а (рис. 32).



Рис. 28.



Рис. 29.



Рис. 30.

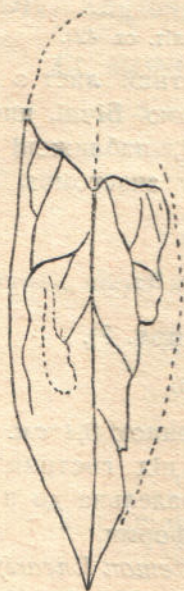


Рис. 31.

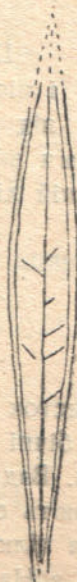


Рис. 32.

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### Озеро Дике

Озеро Дике розташоване на південь від ст. Білороровичі Київ-Олевської залізниці за хутором Малинником. На західному березі цього озера здійснюється укритий лісом горб, на якому скрізь лежать кусні пісковика з еоловою обробкою і слідами корінців або водних рослин. На горбі серед лісу трапляються брили дрібнозернистого, дуже міцного пісковика сірого кольору також з еоловою обробкою. З кусків одної з брил було добуто два відбитки рослин. В інших брилах ніяких відбитків не знайдено.



Рис. 33. Рис. 34.

Шкірястий вузьколанцетний лист з підігнутим краєм і міцною середньою жилкою. Бічні, численні, відходять під гострим кутом, тонкі, наближені щільно одна до одної. Поміж ними видно тоненьку сіточку анастомоз. Збереглися лише на одній маленькій ділянці листа (рис. 33).

### Div. Angiospermae Al. Br. et Doell.

#### Cl. DYCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. MYRTIFLORAE Endl.

Fam. MYRTACEAE Perr.

Gen. EUCALYPTUS L'Herit.

#### 1. *Eucalyptus oceanica* Ung. (?)

(Див. літ. ст. 42).

Gen. CALLISTEMON R. Br.

#### 2. *Callistemon* sp. (nov. ?)

(Табл. XIV, рис. 6)

Вузенький листок довжиною 4 см і шириною 0,4 см. Слабко виявлена середня жилка; бічні нечисленні відходять під гострим кутом і почасти розгалужуються. Вздовж краю помітна паралельна до нього жилка. Анастомози утворюють сіточку неправильної форми.

Всі ці ознаки цілком збігаються з *Callistemon linearifolius* D. C., поданими у Schenk-а в Handb. d. Paleont. B. II, p. 639, f. 349,—8. (рис. 34).

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### Карпові Нивки

Коло г. Карпихи на другому горбі в так званом урочищі Карпові Нивки знайдено декілька брил пісковика дрібнозернистого, щільного, з незначною кількістю відбитків рослин, але з дуже характерним фітоценозом.

### Div. Gymnospermae Lindl.

#### CI. CONIFERALES L.

Fam. PINACEAE Lindl.

Gen. SEQUOIA Endl.

#### 1. *Sequoia Couttsiae* Hr.

(Табл. XII, рис. 1)

(Див. літ. ст. 13).

Один відбиток тонкої гілочки з короткими, лускуватими листками ромбічної форми.

### Div. Angiospermae A. Br. et Doell.

#### CI. MONOCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. PANDANALES Engl.

Fam. POTAMOGETONACEAE Engl.

Gen. POSIDONIA.

#### 2. *Posidonia* sp.

Незначний уламок кінця корінця. Помітні кільця колінчастості.

#### CI. DYCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. MYRICALES Engl.

Fam. MYRICACEAE Lindl.

Gen. COMPTONIA.

#### 3. *Comptonia acutiloba* Brongt.

(Табл. XIV, рис. 2)

1850. *Comptonia acutiloba* Brongt. Unger. Sotzka. P. 162, t. VIII, f. 6—7—8.

1865. *Dryandra acutiloba* Ett. Ettingshausen. Bilin. V. II, p. 17, t. XXXV, f. 18—26.

Єдиний екземпляр — уламок [майже цілого листа. Чергові сегменти, ромбічної форми з зігнутими наперед кінчиками й двома паралельними до країв жилками, щільно прилягають один до одного. Сегментів 8 пар, біля верхівки вони звужені. Оскільки наш екземпляр є відбиток верхньої поверхні листа, жилки виявлені слабко. Довжина листа 4,5 см при ширині в 1,0 см. Найбільш подібний до рисунка Unger-a f. 7.

#### 4. *Myrica hakeaefolia* Ung.

(Табл. XIV, рис. 3, 4)

1850.	<i>Dryandroides hakeaefolia</i>	Ung.	Unger. Sotzka. P. 169, t. XX, f. 7—10.
1850.	"	<i>grandis</i>	Ung. Unger. Sotzka. P. 169, t. XX, f. 11—14.
1855.	"	<i>hakeaefolia</i>	Ung. Ettingshausen. Häring. P. 56, t. 20, f. 1, 2.
1856.	"	"	Heer. Fl. tert. Helv. V, II, p. 100, t. XLVIII, f. 1—13; t. XLIX, f. 4—8.
1859.	"	"	Heer. Fl. tert. H. V, III, p. 187, t. CLIII, f.
1862.	"	"	Heer, Bovey Tracey. P. LXV, f. 12 a.
1865.	"	"	Ettingshausen. Bilin. V, II, P. 17.
1867.	"	"	Unger. Kumi. P. 36, t. IX, f. 4—5.
1870.	<i>Myrica hakeaefolia</i>	Ung.	Ettingshausen. Steyermark. P. 168, t. I, f. 9.
1876.	"	"	Engelhardt. Leitmeritz. T. V, f. 1.
1885.	"	"	Engelhardt. Jesuitengraben. P. 316, t. II, f. 3—8, 27.
1890.	<i>Dryandroides hakeaefolia</i>	Ung.	Ettingshausen. Schoenegg. P. 52.
1898.	<i>Myrica hakeaefolia</i>	Ung.	Engelhardt. Berand. P. 14.
1903.	"	"	Engelhardt. Dux. P. 154, t. VII, f. 15—22.
1911.	"	"	Engelhardt. Flörsheim. P. 328, t. XXXVIII, f. 8.
1926.	"	"	Principi. Salcedo. P. 47, t. VI, f. 6.

Лист овально-видовжений, рівномірно звужений до черешка і вершка. По краю густі зубці. Середня жилка міцва, бічні мало виразні, відходять під кутом  $50^{\circ}$ — $60^{\circ}$ . Довжина листа близько 8 см, ширина 2,1 см. Тотожний з рисунком Unger-a 7—10.

Другий уламок верхньої частини листа овально-видовженого з рідко розміщеними зубцями. Середня жилка міцна, бічні — тонкі, трохи дуговидні, заходять у зубці і поміж них. Відповідає рисункам Unger-a 11—14 (рис. 35, 36, ст. 56).

Ser. RANALES Lindl.

Fam. LAURACEAE Lindl.

Gen. CINNAMOMUM Blum.

#### 5. *Cinnamomum lanceolatum* Hr.

(Літ. див. ст. 23).

Один відбиток листа без вершка. Середня жилка, виразна біля основи листа, потоншується до верхівки. Дві бічні базальні жилки йдуть паралельно до країв листа; вони мало помітні. Також не видно верхніх петель. Лист у цілому типовий (рис. 36).



Ser. MYRTIFLORAE Endl.

Fam. MYRTACEAE Pers.

Gen. LEPTOSPERMUM Forst.

**6. Leptospermites spicatus Sch m.**

(Літ. див. ст. 31)

Єдиний зразок — відбиток гілочки з трьома п'ятироздільними плодами.  
Цілком типовий.

Ser. ERICALES Lindl.

Fam. ERICACEAE D. C.

Gen. ANDROMEDA L.

**7. Andromeda revoluta A l. Br.**

(Табл. XIV, рис. 5)

(Літ. див. ст. 31).

1859. *Andromeda revoluta* Hr. Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 7, t. CI f. 24, a, b, c.

1876. " " " Engelhardt. Leitmeritz. T. XII, f. 2.

Шкірястий гостроланцетний з закрученими вниз краями лист. Дуже поступово звужується до верхка й до черешка. Середня жилка виразна, бічні непомітні.

Gen. VACCINIUM L.

**8. Vaccinium acheronticum Ung.**

1850. *Vaccinium acheronticum* Ung. Unger. Sotzka. P. 43, t. XXIV, f. 1—7.

1854. " " " Ettingshausen. Monte Promina. P. 20.

1859. " " " Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 10, t. CI, f. 22.

1865. " " " Ettingshausen. Bilin. P. 236, t. XXXIX, f. 15—16.

1872. " " " Ettingshausen. Sagor. II, P. 179.

1888. " " " Ettingshausen. Leoben. P. 331.

1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 25.

1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 372, t. XLI, f. 18, 23.

Короткий, порівнюючи широкий, тупо загострений до верхка й черешка листок. Середня жилка ясно видна, бічні майже непомітні. Кут виходу їх гострий. Відповідає рисункові 13 Unger-a (рис. 38).



Рис. 35.



Рис. 36.



Рис. 37.



Рис. 38.

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### Гора Карпиха. Гора Точильниця

Гора Карпиха являє собою невеликий горб коло с. Гулянки, розташованого на північний захід від м. Бараші. Ввесь простір тут укритий пісками. Горб розораний і на ньому зрідка трапляються невеличкі купки соснини, зацілілі між розораних полів. На межах ланів і навколо цих залишків колишнього лісу складені купи уламків виораного з ланів пісковику. Здебільшого пісковики містять у собі відбитки рослин, серед яких переважає *Quercus neriifolia* A. Вг. в різноманітних його відмінах. Пісковики г. Карпихи мають жовтуватосірий, часом рудуватий колір, а зрідка вони забарвлені червоно. Пісковики дрібнозернисті, щільні, тверді. Відбитки рослин чіткі й виразні. Здебільшого пісковик знаходиться на вершку горба. Часом трапляються уламки з лакованою. Між г. Карпихою і м. Барашами недалеко від залізниці здіймається високий горб, укритий сосновим лісом і на південно-західному боці порізаний кар'єром. Горб цей має назву г. Точильниця. В кар'єрі й на самому горбі в піску знайдено кусні каолінізованого пісковику з відбитками виключно *Quercus neriifolia*. Часто еолове препарування. Увесь горб, як і багато інших горбів цього району, складений пісковиком. В околицях відслонюються кристалічні породи.

#### Г. Карпиха

### Div. Gymnospermae Lindl.

#### Cl. CONIFERAE L.

Fam. TAXACEAE Lindl.

Gen. PODOCARPUS Pers.

#### 1. *Podocarpus eocenica* Ung.

(Літ. див. ст. 36).

Поламаний, але досить характерний відбиток вузьколанцетного листа з зігнутими краями, з міцною середньою жилкою.

Fam. PINACEAE Lindl.

Gen. SEQUOIA.

#### 2. *Sequoia Couttsiae* H. r.

(Літ. див. ст. 13).

На шести штуках знайдено невеликими уламками зразки *Sequoia* поруч із *Qu. neriifolia*. Уламки належать до дрібних гілочок, укритих короткими лускуватими листками навіть на найтонших закінченнях.

### 3. *Sequoia Sternbergii* H r.

(Літ. див. ст. 14).

Один зразок з довшими шпильками, ніж у молодих гілок на рисунку Шмальгаузена. Тип віднесений Fritel-ем до *S. Sternbergii*.

Взагалі шпилькові рослини на г. Карписі трапляються рідко.

Gen. GLYPTOSTROBUS Endl.

### 4. *Glyptostrobus europaeus* Ung.

(Табл. XV, рис. 2)

(Літ. див. ст. 15).

На пісковиках з г. Карпихи зрідка трапляються невеличкі гілочки, вкриті дрібним лускуватим листям ромбічної форми, опуклим посередині, особливо знизу, або з тонкими довгими голочками.

## Div. Angiospermae A. Br. et Doell.

### CI. MONOCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. PANDANALES.

Fam. POTAMOGETONACEAE Engl.

Gen. POSIDONIA.

### 5. *Caulinites dubius* H r.

(Табл. XV, рис. 1)

1859. *Caulinites dubius* H r. Heer. Fl. tert. Helv. V. III, p. 170, t. CXLVIII, f. 1—2.

1865. " " " Etingshausen. Bilin. P. 30, t. VII, f. 6.

1873. " " " Engelhardt. Göhren. P. 9, t. IX, f. 2.

Відламок кореневища 8 см довжиною. Складається з міжвузлів не однакової довжини, від 7 до 20 мм. Кореневище трохи стиснуте, ширина його 13 мм × 8 мм. До одного краю воно звужується. З широкого краю вбік відходить один корінчик. Членики поздовжньо тонкоштриховані, до гори розширені. У верхній частині є рубці від корінців. Увесь уламок лежить у відповідному заглибленні, на 14 мм довшому за нього, на якому теж видно рубці.

Найбільш схожий з *C. dubius* з Göhren величиною міжвузлів та дрібнохвилястим їх краєм (мал. 39).

### CI. DYCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. FAGALES Endl.

Fam. FAGACEAE A. Br.

Gen. QUERCUS L.

### 6. *Quercus neriifolia* A l. Br.

(Табл. XV, рис. 3—6, XVI, рис. 1)

— *Salix neriifolia* A l. Braun. Manuscr. (t. Unger).

1850. *Quercus neriifolia* A l. Braun. Unger. Gen. et sp. plant. foss. P. 403.

1856. " " " Heer. Flora tert. Helv. V. II, p. 45, t. XXIV, f. 1—7, t. XXV, f. 2.

1865. *Quercus neriifolia* A. l. Ettingshausen. Bilin. P. 130.  
 1866. *Quercus bifurca* W a t. Watelet. Plantes. foss. du. bas. d. Paris, P. 138, t. XXXV, f. 9.  
 1867. *Neritium longifolium* U n g e r. Kumi. P. 39, t. X, f. 25.  
 1872. *Quercus neriifolia* A. B r. Ettingshausen. Sagor. P. 92, t. IV, f. 19.  
 1876. " " " Engelhardt. Leitmeritz. P. 403, t. XI, f. 2—4.  
 1883. " " " Pilar. Sused. P. 42.  
 1888. " " " Ettingshausen. Leoben. P. 27.  
 1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 15.  
 1910. " " " Краснов. Начатки третичной флоры юга России. P. 46.  
 1911. " " " Engelhard. Flörsheim. P. 330, t. XVIII, f. 4, 5.  
 1926. " " " Principi. Salcedo. P. 40.

До цього виду належать більш як половина відбитків з г. Карпихи. Вони панують над усіма іншими рослинами. Форми їх тут дуже різноманітні. Найбільше є вузьколистих, менше — середньої величини, дуже мало — великих і широких форм.

1. Вузьколисті форми типу Heer-a t. XXIV, f. 6 і особливо Watelet t. XXXV, f. 9, а також Краснова.

Листя шириною близько 2—2,5 см, довжиною 15—16 см з чітко виявленим жилкуванням. Листя шкірясте, цілокрає, часом з зігнутими донизу краями. Від міцної середньої жилки відходять під кутом 70° численні вторинні, що біля краю листа камптодромно з'єднуються. Часом з'єднання помітне слабо, тоді від вторинних жилок відходить униз відгалуження, яке, очевидно, дало привід Watelet назвати свій відбиток *Q. bifurca*, при чому Watelet посилається на схожість свого зразка з зразком Heer-a. Між вторинними жилками помітні проміжні, що до країв не доходять. Третинні, слабо помітні взагалі, на деяких екземплярах утворюють досить грубу й чітку сіточку (фото 3, 4, 5).

Лист поступово звужується до кінців і цим більше подібний до рисунку Watelet, ніж Heer-a. Це також є ознакою зразків, описаних у Краснова.

2. Тип Heer-a t. LXXIV, f. 4.

Листки овально-загострені, рівномірно звужені до обох кінців. Довжина 9 см, ширина близько 2 см. Бічні жилки густіші, ніж у першого типу. Їх 20 пар, вони камптодромні. В колекції два зразки (фото 6).

3. Тип Heer-a t. LXXIV, f. 2, 3.

Типовий лист, являє собою видовжену пластинку з розширенням вище половини, дуже поступово звужений до черешка (чим відрізняється від рисунка Heer-a) і трохи раптовіше до вершка. Краї цільні. Довжина листа 18,3 см, ширина 3,5 см. Дуже міцна середня жилка продовжується в черешок. Бічні жилки, числом 17 пар, відходять під кутом близько 70° і згинаються, утворюючи біля країв петлі. Слабо виявлені. Поміж вторинними жилками трапляються проміжні, що до країв листа не доходять. Третинні, слабо помітні, утворюють грубу сіточку (t. XVI—1).

Нарешті, є ще один окремих лист близько 11,5 см довжини та 3,8 см ширини, рівномірно звужений до обох кінців із слабшою середньою жилкою і значним числом вторинних (18 пар); формою й жилкуванням нагадує рисунки 2 і 8 в т. XXIV Heer-a.

Нижня частина листків усіх типів схожа з листом, показаним на рисунку Неер-а, т. XXIV, і 7, 4.

Поруч з одним з відбитків вузьколистого *Q. neriifolia* міститься відбиток плода розміром 15 мм × 9 мм, овальної форми. В нижній частині збоку є овально-скісна площинка (фото 7).

У флорі Кумі подано ряд рисунків *Neritium longifolium*, які через видовжену форму, загострений кінчик, поступове звуження пластинки до черешка, великий кут виходу вторинних жилок, їх розгалуження на кінцях і виразну середню жилку є, безумовно, *Q. neriifolia* A l. Br. в його вузьколистій формі; цілком схожі з зразками з г. Карпихи.

## 7. *Quercus* sp.

(Табл. XVI, рис. 2)

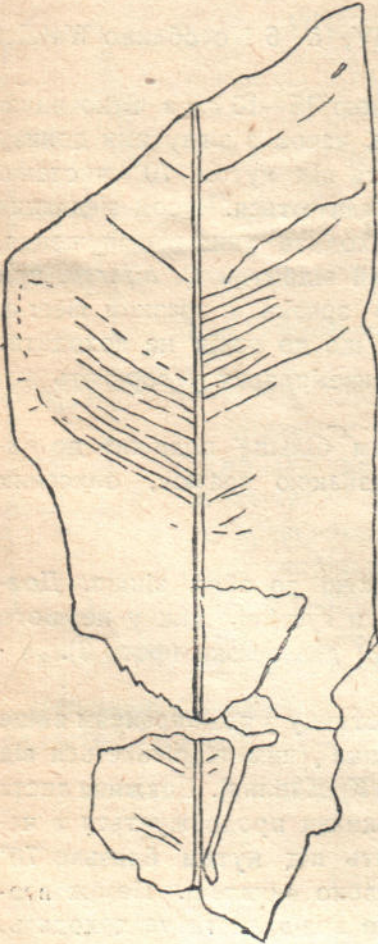


Рис .40.

Листи з дуже подібним до *Q. neriifolia* жилкуванням, але різняться величиною і певною хвилястістю листа. Трапляються в пісковицях г. Карпихн. Це великі листи, мають дуже міцну середню жилку і бічні дуговидні, що розгалужуються біля краю листа і з'єднуються петлями. Третинні жилки відходять під великим кутом від вторинних, утворюючи чітку сіточку. Кут виходу вторинних  $55^{\circ}$ — $70^{\circ}$ . Цим вони відрізняються від *Q. Lyelli*, зазначеного в роботах Неер-а, з яким іншими ознаками схожі. Загалом кажучи, описи *Q. Lyelli* цілком збігаються з нашими зразками, але рисунки не тотожні. Можливо, що це є лише велика відміна *Q. neriifolia*.

Ser. URTICALES Lindl.

Fam. MORACEAE Lindl.

Gen. FICUS L.

## 8. *Ficus* sp.

Дуже слабенький відбиток частини листа з цільним краєм. Лист овально-видовжений. Ширина 5 см, довжина уламка 11 см. Дуже міцна середня жилка. Від неї відходять рідкі, міцні жилки під майже прямим кутом —  $65^{\circ}$ — $70^{\circ}$ . Поміж ними помітно 8—10 дрібних тонких жилок, паралельних до вторинних. (рис. 40).

Жилкуванням нагадує *Q. decurrens* Ett. Sagor. P. 24, t. V, f. 6, але різниться більшою величиною, грубшими й рідшими жилками і кутом виходу їх, а також наявністю зубців.

Тонкими другорядними жилками, розташованими між великими схожий також з *F. scabriuscula* H. V. II, p. 64, t. LXXXII, f. 2—3, але кут виходу інший

Ser. RANALES Lindl.

Fam. LAURACEAE Lindl.

Gen. LAURUS L.

9. *Laurus ocoteaefolia* Ett.

1859. *Laurus ocoteaefolia* Ett. Heer. Fl. t. Helv. V. III, p. 185, t. CLIII, f. 4.  
1865. " " " Ettingshausen. Bilin. P. 192, t. XXX, f. 11, 12.  
1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 190, t. IX, f. 9.  
1881. " " " Engelhardt. Grassest. P. 301, t. VII, f. 7, 8.  
1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 18.  
1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 347, t. XXXIX, f. 18, 19.

Один неповний відбиток видовжено-овального листа з міцною середньою і дуже тонкими бічними жилками, що відходять під кутом 40°. Біля краю листа з'єднуються петлями. Поміж вторинними жилками чітка, але надзвичайно тонка сіточка анастомоз. Вторинні жилки густіші, ніж у інших *Laurus*-ів. Через дуже тонку сіточку анастомоз поверхня відбитка здається шагреневою (рис. 41, ст. 62).

Ser. RHAMNALES Lindl.

Fam. RHAMNACEAE Lindl.

Gen. RHAMNUS L.

10. *Rhamnus Decheni* Web.

1852. *Rhamnus Decheni* Web. Weber. Paleontographica II. P. 204, t. 23, f. 2.  
1859. " " " Heer. Fl. t. Helv. V. III, p. 81, t. CXXV, f. 14, 15.  
1872. " " " Ettingshausen. Sagor. P. 37.  
1881. " " " Engelhardt. Grassest. P. 312, t. IV, f. 5, 7, 8; t. XII, f. 7, 8.  
1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 386, t. 42, f. 42, 43.

Відбиток нижньої половини невеликого листа (близько 5 см?). Цілокрая пластинка шириною 22 мм. Вторинні жилки відходять під кутом 35°—45°, дуже наближаючися до краю листа. Основа листа яйцевидно загострена. Цілком схожий з рисунком Engelh. f. 8. (рис. 42).

Ser. MYRTIFLORAE Endl.

Fam. COMBRETACEAE Engl.

Gen. TERMINALIA L.

11. *Terminalia miocenica* Ung.

(Табл. XIV, рис. 3)

1847. *Terminalia miocenica* Ung. Unger. Chloris protogea. P. 142, t. XLVIII, f. 3—4.  
1866. " obtusa Wat. Watelet. Plantes fos. du bas. d. Paris. P. 233, t. LVIII, f. 4.



Рис. 44.

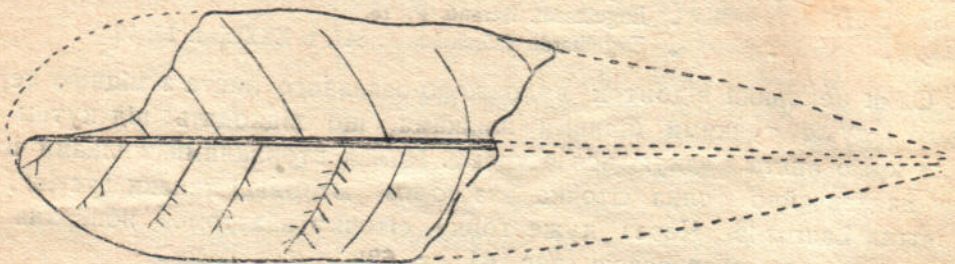


Рис. 43.

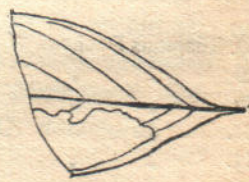


Рис. 42.

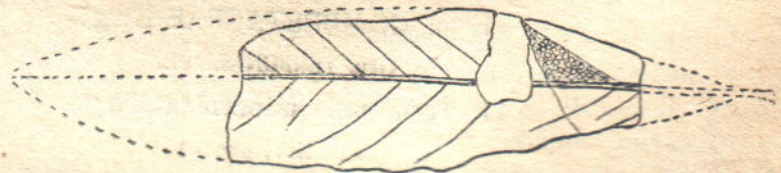


Рис. 41.



Лист овально закруглений до верхка і поступово звужений до черешка. Уламок має 6 см довжини. Лист цілокрай, трохи хвилястий. Від середньої жилки відходять нечисленні бічні, що з'єднуються між собою біля країв листа. Кут виходу вторинних жилок 70°, з них нижні прямі, верхні зігнуті. Лист подібний як до рисунку Watelet, так і до *T. mioce-nica* Ung. Watelet, звичайно, відзначає схожість, навіть тотожність його відбитка з зразком Unger-a, але вважає його за особливий рід (рис. 40).

## 12. *Echitonium* sp.

(Табл. XIV, рис. 4, 5)

Один уламок верхньої частини листа і один — нижньої. Лист видо-вжений, цілокрай, з міцною середньою жилкою. Бічні слабші, рідкі, від-ходять під гострим кутом і, круто загинаючись угору, наближаються до країв листа.

Від *E. Sophiae* відрізняється більшим розміром пластинки, не такою паралельністю країв і шкірястістю листа.

Від рисунка Watelet (1865. Watelet. Plantes foss. du bas. d. Paris. P. 202, t. LIII, f. 17, 18) і Saporta (1868. Saporta. Sézanne. P. 370, t. XII, f. 1) відрізняється більшою шириною пластинки.

Дещо подібний до листа *Banisteria haeringiana* Ett. з Häring-a (t. 23, f. 35), у якого, проте, бракує нижньої частини пластинки. Поданий рису-нок сучасної *Banisteria* формою і краями листа не відповідає копаль-ному. Ширина нашого зразка менша.

Ser. CONTORTAE L.

Fam. APOCYNACEAE Lindl.

Gen. APOCYNUM L.

## 13. *Aposynophyllum* sp. nov.

(Табл. XVI, рис. 6)

A. foliis coriaceis, lineari-lanceolatis, basi attenuatis nervo medio valido nervis secundariis numerosis, subtilis, sub angulo aperto egredientibus, rectis, rare furcatis.

Вузькі, дуже поступово звужені до черешка шкірясті листки. Середня, жилка дуже міцна, бічні численні, відходять під майже прямим кутом до самого краю листа. Відрізняється від *Nerium* формою пластинки, а також кутом виходу рідше поставлених жилок. З *Dodonea aposynophyllum* Ett. з Bilin. T. XLVI, f. 19—20, схожий загальною формою, кутом виходу жи-лок, але рівномірно й дуже поступово звужена пластинка, шкірястість і трохи загнутий униз край, а також відсутність розгалужень у вторин-них жилках відрізняє його від цього виду.

Від *Echitonium cuspidatum* Hg., до якого подібний формою листа (нижня частина) відрізняється характером жилкування.

Гора Точильниця

Ser. FAGALES Engl.

Fam. FAGACEAE A. Br.

Gen. QUERCUS L.

1. *Quercus neriifolia* Al. Br.

(Табл. XVII, рис. 9)

(Літературу див. ст. 58).

Серед зразків з г. Точильниці панує вузьколиста форма *Q. neriifolia*. Ширина хитається від 1,7 см до 3 см. Середня довжина 9—11 см.

Серед відбитків листків трапляються плоди, подібні формою до горішків звичайної ліщини. Але плоди відрізняються тим, що вони круглясто-тригранні. Найкращий зразок складається з трьох нерівної величини граней, на одній з яких посередині проходить киль. На вершку грані розщеплені. Грань з килем — майже до основи, дві інші лише біля самої верхівки. Величина плодів 1,5 см (табл. XVII, f. 7, 8).

Другий екземпляр роздушений; дві грані видно чітко, третя поламана, але біля верхівки помітне таке саме розщеплення, принаймні двох граней. Своєю тригранністю цей плід нагадує горішки *Fagus*-а.

Проте, беручи на увагу різноманітність копальних жолудів, треба вважати, що згадані плоди (жолуді ?) належать *Q. neriifolia*.

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### Ур. Кочетин

Ур. Кочетин розташоване на захід від с. Яблонець у районі с. Аннівки Емільчинського району.

В ур. Кочетин окремі брили, що трапляються в лісі й на галявах, вкриті зверху захисною міцною відполірованою шкурінкою, під якою пісковик цілком зруйнований; він роздушується пальцями, сиплется, але зберігає в собі прекрасні відбитки *Q. neriifolia*, а також лаврових рослин. Частину колекції в ур. Кочетина було зібрано кол. Ставровським; в ній, крім численних *Quercus neriifolia*, є ще *Taxodium distichum*.

### Div. Gymnospermae Lindl.

#### Cl. CONIFERAE L

Fam. PINACEAE Lindl.

Gen. TAXODIUM L. C. Rich.

#### 1. *Taxodium distichum miocenicum* Hr.

(Табл. XVII, рис. 1).

1869.	<i>Taxodium distichum miocenicum</i>	Hr.	Heer. Mioc. Balt. Fl. P. 18, t. II, III, f. 6-7.
1869.	"	"	Heer. Fl. fos. Alask. V. III, 4, p. 21 t. I, f. 6, t. III, f. 11 c; t. IV, f. 5 b, e.
1873.	"	"	Engelhardt. Göhren. P. 10, t. II, f. 4-9.
1876.	"	"	Engelhardt. Leitmeritz. P. 355.
1878.	"	"	Heer. Beitr. z. foss. Fl. Sib. u. Amurl. P. 33, t. VIII, f. 25 b, t. IX, f. 1, p. 49, t. IV, f. 1, 2, p. 52, t. XV, f. 10-12.
1878.	"	"	Heer. Sachalin. P. 22, t. I, f. 9.
1872-85.	"	"	Ettingshausen. Sagor. III, p. 4.
1885.	"	"	Engelhardt. Jesuitengraben. P. 313, t. VIII, f. 20.
1887.	"	"	Staub. Zsilthal. P. 237.
1890.	"	"	Ettingshausen. Schoenegg. P. 10.
1890.	"	"	Schmalhausen. Insel. Neusibirien. T. I, f. 12, 13 b.
1903.	"	"	Engelhardt. Dux. P. 149, t. V, f. 23-34, t. VI, f. 9, 10.
1911.	"	"	Engelhardt. Flörsheim. P. 301, t. XXXVII, f. 21.
1913.	"	"	Константинов. Низовье Бурен. P. 415, t. XVII, f. 3, 4.
1926.	"	"	Principi. Salcedo.
1931.	"	"	Криштофович. Крынка. P. 8, t. I, f. 4-11.

Невеличкий уламок гілочки з вузьким, коротким листям з одною виразною жилкою, розташованим в одній площині. Вздовж стеблини помітні поздовжні смужки.

Один екземпляр.

## СІ. DICOTYLEDONEAE D. C.

Ser. FAGALES Engl.

Fam. FAGACEAE A. Br.

Gen. QUERCUS L.

### 2. *Quercus neriifolia* A. Br.

(Табл. XVII, рис. 2)

(Літературу див. ст. 58).

Значна кількість уламків листків, головно видовжені відміни. Трапляються також і ширші з найбільшою шириною 2 см при довжині 9 см.

Один зразок — відбиток верхньої поверхні — значно більший і ширший. Всі листки цілком типові.

Ser. RANALES Lindl.

Fam. LAURACEAE Lindl.

Gen. CINNAMOMUM Blum.

### 3. *Cinnamomum Scheuchzeri* Hr.

(Табл. XVII, рис. 3)

(Літературу див. ст. 22).

Виразний відбиток листа з трьома чіткими основними жилками. Вторинні слабо помітні. Найбільша ширина листа вище середини.

Лист типовий.

Gen. DAPHNOGENE Ung.

### 4. *Daphnogene Unger* Heer.

(Табл. XVII, рис. 4)

1850. *Ceanotus lanceolatus* Ung. Unger. Sotzka. P. 179, t. LII, f. 13, 14.  
1856. *Daphnogene Unger* Hr. Heer. Fl. t. Helv. V. II, p. 99, t. XCVI, f. 13, 14.  
1861. " " " Heer. Bovey Tracey. P. 1054. t. LXV, f. f. 1, 2.  
1869. " " " Heer. Mioc. Balt. Fl. P. 77, t. XII, f. 25 b., t. XXII, f. 18.  
1881. " " " Engelhardt. Grasseth. P. 305, t. XVI, f. 15; t. XVII, f. 15—16.  
1885. " " " Engelhardt. Jesuitengraben. P. 329, t. XV, f. 8—10.  
1895. " " " Lakowitz. Mülhausen. P. 273, t. IV, f. 11.  
1898. " " " Engelhardt. Berand. P. 20.  
1911. " " " Engelhardt. Flörsheim. P. 355, t. XL, f. 9.  
1926. " " " Principi. Salcedo. P. 62, t. VII, f. 15.

Ланцетний лист з ширшою частиною нижче середини. Край листа трохи хвилястий. Довжина 5 см, ширина 1,2 см. Середня жилка виявлена яскраво, дві нижні бічні, дуже слабенькі, тягнуться через усю пластинку більш-менш паралельно до країв. Формою і жилкуванням цілком відповідає *Ceanotus lanceolatus* Unger з Sotzka (f. 14). Пластинка нашого екземпляра звужується до черешка поступово і бічні жилки відходять від черешка, а не вище його, як у *D. Unger* Hr.

Ser. MYRTIFLORAE Endl.

Fam. THYMELEACEAE Reichb.

Gen. DAPHNE L.

**5. *Daphne protogea* Ett.**

(Табл. XVII, рис. 5)

1865. *Daphne protogea* Ett. Ettingshausen. Bilin. V. II, p. 13, t. XXXIV, f. 1—3, 10.

Два уламки шкірястого овально-ланцетного листа, загостреного біля верхка й поступово звуженого до черешка (нисхідний). Середня жилка на одному міцна, на другому слабка. Бічних жилок не видно. Формою схожий з *Daphne protogea* Ett. Bilin-a.

**6. *Daphne* s p.**

(Табл. XVII, рис. 6)

Відбиток листа з розширеною в верхній частині пластинкою з гострим верхком. Жилки не збереглися.

Ser. CONTORTAE L.

Fam. APOCYNACEAE Lindl.

Gen. APOCYNUM L.

**7. *Aprocynophyllum* n. sp.**

Два уламки нижньої й середньої частини шкірястого листа, описаного з г. Карпихи типу. Листки дуже видовжені.

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### Гора Лисоха

Гора Лисоха являє собою невеличкий горб — один з численних горбків, що оточують с. М'яколовичі з сходу. Горби ці вкриті ланами. На них трапляються уламки пісковика дрібнозернистого, щільного, сірого або часом рудуватого кольору, всі з еоловою інтенсивною обробкою, через що відбитки рослин на них дуже зруйновані. Помітні головню *Q. perifolia* і *monocotyledoneae*.

### Div. Angiospermae A. B R. et Doell.

#### СІ. MONOCOTYLEDONEAE D. C.

##### Ser. GLUMIFLORAE.

На пісковиках часто трапляються лінійні листки, часом з помітними поздовжніми жилками, погано збережені.

#### СІ. DYCOTYLEDONEAE D. C.

##### Ser. FAGALES Engl.

##### Fam. FAGACEAE A. B r.

##### Gen. QUERCUS L.

#### 1. *Quercus perifolia* A l. B r.

(Літературу див. ст. 58).

Вузьколиста форма. Жилки відходять під кутом 60°. Біля країв згинаються і об'єднуються петлями.

## ОПИС РОСЛИННИХ ВІДБИТКІВ

### с. Арсенівка

с. Арсенівка міститься 25 км на захід від м. Новомиргорода на р. Висі Пісковики тут трапляються між кристалічними породами окремими брилами. Вони забарвлені в рудуватий колір, часом грубозернисті.

### Div. Gymnospermae Lindl.

#### Cl. CONIFERAE L.

#### Fam. TAXACEAE Lindl.

#### 1. *Podocarpus eocenica* Ung.

(Літературу див. ст. 36).

Відміни листків, то довших, то коротших, загострених до кінців з загорнутими вниз краями.

Значна кількість екземплярів.

#### Fam. PINACEAE Lindl.

#### Gen. AGHATIS Salisb.

#### 2. *Araucarites Duchartrei* Wat.

(Табл. XVIII, XIX, рис. 2)

1865. *Araucarites Duchartrei* Wat. Watelet. Pl. foss. d. b. d. Paris. P. 114, t. XXXI, f. 1, 2.  
1929. " " Wat. Пименова. Арсенівка. P. 192, t. 3.

*A. Duchartrei* було описано р. 1929 у вищезазначеній роботі у вигляді дуже гарного зразка, фотографію якого тут подаємо. У додаткових зборах знайдено було лише незначні уламки того самого типу.

#### Gen. PINUS L.

#### 3. *Pinus Saturni* Ung.

(Табл. XIX, рис. 3)

(Літературу див. ст. 37).

Відбиток шишки яйцевидної форми на грубому черешку. Довжина шишки 3,3 см, ширина 2,5 см. Нижні луски видовжені, середні добре

розвинені, шестикутні, з заглибленням посередині й радіальними смужками, розташовані в 7 рядків. Треба відзначити, що *P. Saturni* відома з молодших відкладів, але шишки в копальному стані не завжди характерні у видовому значенні, а тому схожість назв не завжди свідчить про ідентичність виду.

Gen. SEQUOIA Endl.

#### 4. *Sequoia Sternbergii* (Goep.) Hr.

(Табл. XIX, рис. 1)

(Літературу див. ст. 14).

Поруч з відбитками *Araucaria Duchartrei* знайдено в Аджамці один відбиток типової *S. Sternbergii* а характерними середньої величини, досить міцними листками і ромбічними заглибленнями голок, розставленими рідше, ніж у *Ar. Duchartrei* Wat.

### Div. Angiospermae A. B R. et Doell.

#### CI. MONOCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. PRINCIPES Endl.

Gen. SABAL.

#### 5. *Sabal haeringiana* Ung.

(Табл. XIX, рис. 4)

(Літературу див. ст. 16).

Небагато відбитків променів з 14 (?) жилками. Один відбиток рахіса з початком листа. На рахісі неясно помітний киль. Один відбиток частини нерозгорненого листа.

#### 6. *Paleospathae* (?).

(Табл. XIX, рис. 5)

Частина поступово звуженого донизу і квадратно закінченого вгорі листа. Широка середня жилка. Бічні численні, тонкі, відходять під дуже гострим кутом. Всі однакової сили. Тонкі риси помітні біля вершка в вертикальному напрямку.

Можливо, що лист угорі обірваний, але край надто рівний. Довжина відбитка 10,5 см. Ширина вгорі 8 см, внизу — права половина — 2,5 см. Можливо, що це є обгортка пальмового суцвіття, яку визначають як *Paleospathae*.



## Cl. DYCOTYLEDONEAE D. C.

Ser. FAGALES Engl.

Fam. FAGACEAE A. Br.

Gen. DRYOPHYLLUM Debeey.

### 7. *Dryophyllum furcinerve* Sch m.

(Табл. XIX, рис. 6)

(Літературу див. ст. 38).

З Арсенівки описано ряд типових *D. furcinerve*, тут ми подаємо один зразок трохи неправильного листа, але з типовим жилкуванням і зубцями.

Ser. PROTEALES Lind.

Fam. PROTEACEAE I. St-Hil.

Gen. PERSOONIA Smith.

### 8. *Persoonia myrtillus* Ett.

(Літературу див. ст. 20).

Маленький ланцетний, рівномірно звужений до кінців лист з тонкою середньою жилкою. Бічних не помітно. Довжина близько 3 см, ширина 5 мм.

Ser. RANALES Lindl.

Fam. LAURACEAE Lindl.

Gen. LAURUS L.

### 8. *Laurus primigenia* Ung.

(Табл. XIX, рис. 7)

(Літературу див. ст. 27).

Два зразки, з яких один, більш овальний, має близько 9 см довжини і 2,8 см ширини, з грубою середньою жилкою і рідко поставленими вторинними. З них нижні йдуть під кутом гострішим, ніж верхні. Біля країв листа жилки з'єднуються. Третинні жилки утворюють тонку полігональну сіточку (рис. 44, див. с. 62).

Другий зразок більш видовжений — при такій самій довжині, як і попередній, має ширину 2,5 см. Вторинні жилки круто повертають угору і анастомозують. Третинних жилок не видно.

Ser. ROSALES Lindl.

Fam. PITTOSPORACEAE Lindl.

Gen. PITTOSPORUM BANX.

### 9. *Pittosporum paleotobira* n. sp. (?)

(Табл. XIX, рис. 8)

Ettingshausen. Blattskelette. P. 149, f. 125.

Лист обернено-яйцевидний, найширший у верхній частині, трохи загострений біля вершка, цілокрай. До низу поступово звужується і збігає

вздовж черешка. Дуже груба внизу жилка до вершка листа стає непомітною; бічні, слабо помітні відходять під кутом  $50^{\circ}$ — $55^{\circ}$ .

До поданого в Ettingshausen-a (див. вище) *Pittosporum Tobira* Ait. з Японії, подібний формою і кутом жилок. Деталі жилкування на відбитку не помітні.

## ЗАГАЛЬНИЙ РЕЄСТР ФЛОРИ З ПІСКОВИКІВ УСІХ ЗАЗНАЧЕНИХ МІСЦЕВОСТЕЙ

1. *Cylindrites curvulus* H r.
2. *Aspidium* sp.
3. *Pteris* sp.
- \* 4. *Scolopendrium Hemionites* S w.<sup>1)</sup>
5. *Aneimia* sp.
6. *Gleichenia* sp.
- \* 7. *Calamites* sp.
- \* 8. *Schizoneura paradoxa* H r.
9. *Brachyphyllum* sp.
10. *Podocarpus eocenica* U n g.
11. *P. suessionensis* W a t.
12. *Dammara Armaschewskii* S c h m.
13. *Araucarites Duchartrei* W a t.
14. *Pinus Saturni* U n g.
15. *Sequoia Couttsiae* H r.
16. *S. Sternbergii* H r.
17. *S. Sternbergii* var. *carbonaria* S c h m.
18. *Taxodium distichum miocenicum* H r.
19. *Glyptostrobus europeus* H r.
- \*20. *Frenela* sp. S c h m.
21. *Caulinites dubius* H r.
- \*22. *C. elliptico-cicatricosus* E n g.
- \*23. *Chamaerops ucrainica* K r a s n.
24. *Sabal haeringiana* U n g.
25. *S. haeringiana* var. *ucrainica* S c h m.
26. *S. major* U n g.
27. *Palmophyllum* sp. L a k o v.
28. *Paleospathae* sp.
- \*29. *Liliophyllites* sp.
- \*30. *Convallarites reinekeoides* S c h m.
31. *Smilax grandifolia* U n g.
32. *Smilax* sp.
33. *Salix tenera* H r.
34. *S. conf. proteaefolia* L e s q u x.
35. *S. media* H r. (?)
36. *S. lavateri* f. *minor* K r y š t.
37. *Myrica hakeaefolia* U n g.
38. *M. acuminata* H r.
39. *Comptonia acutiloba* U n g.
- \*40. *Artocarpites* sp.
- \*41. *Carpinus grandis* U n g.
- \*42. *Corylus tubulosa* W i l.
43. *Quercus neriifolia* A l. B r.
44. *Q. elaena* U n g.
45. *Q. paleovirens* S c h m.
- \*46. *Q. Heerii* A l. B r.
- \*47. *Q. chlorophylla* U n g.
- \*48. *Q. decurrens* E t t.
49. *Q. lonchitis* U n g.
50. *Q.* sp.
51. *Dryophyllum furcinerve* S c h m.
52. *D. curticellense* S a p.
53. *D. Dewalquet* S a p.
54. *Ficus multinervis* H r.
- \*55. *F. lanceolata* H r.
- \*56. *F. Jynx* U n g.
- \*57. *F. Rogovici* S c h m.
58. *F. ucrainica* P e r s.
59. *F.* sp. (Mogilno).
60. *F.* sp. (Karpikha).
61. *Persoonia myrtillus* E t t.
62. *Grevillea haeringiana* E t t.
63. *Grevillea verbinensis* W a t.
64. *Hakea exulata* H r.
65. *H. spatulata* S c h m.
- \*66. *H. myrtilloides* S c h m.
67. *Lomatia ucrainica* S c h m.
- \*68. *Banksia rossica* S c h m.
- \*69. *B. Haeringiana* E t t.
- \*70. *B. helvetica* H r.
- \*71. *B. deikeana* H r.
- \*72. *B. longifolia* E t t.
- \*73. *B. ucrainica* S c h m.
- \*74. *Banksites integer* H r.
75. *Nelumbium* sp.
76. *Magnolia* sp.
77. *Cinnamomum Seheuchzeri* H r.
78. *C. lanceolatum* H r.
- \*79. *C. polymorphum* H r.
80. *C. Rossmässleri* U n g.
81. *C. spectabile* H r.
- \*82. *C. subrotundum* H r.
- \*83. *C. ucrainicum* S c h m.
84. *C. paradoxum* n. sp.
85. *C. Staubi* n. sp.
86. *C.* sp.
87. *Persea speciosa* H r.
- \*88. *Oreodaphne Heerii* var. *eglandulosa* S c h m

<sup>1)</sup> Значком \* позначені форми, описані іншими авторами.

89. *O. ucrainica* Kryšt.  
 90. *Daphnogene sezanensis* Wat.  
 91. *D. Krištofovi* n. sp.  
 92. *D. Unger* Hr.  
 93. *D. excelens* Eichw.  
 94. *Laurus primigenia* Ung.  
 \*95. *Laurus lalages* Ung.  
 96. *Laurus princeps* Hr.  
 97. *Laurus ocoteaefolia* Ett.  
 98. *Lindera* sp.  
 99. *Pittosporum* sp. nov. (?).  
 100. *Cunonia formosa* Fried.  
 101. *Ceratopetalum* sp. (nov. ?)  
 102. *Weinmannia microphylla* Ett.  
 \*103. *Spirea oeningensis* Hr.  
 104. *Banisteria* sp.  
 105. *Plex* sp.  
 106. *Evonymus proserpinae* Ett.  
 107. *Rhamnus Decheni* Web.  
 108. *Daphne protogea* Ett.  
 109. *Daphne* sp.  
 110. *Terminalia mtocenica* Ung.  
 111. *Syncarpites ovale* Schm.  
 112. *Eucalyptus oceanica* Ung.  
 113. *Myrtophyllum Warderi* Lesqux.  
 114. *Leptospermites spicatus* Schm.  
 115. *L. crassifragmus* Schm.  
 116. *Callistemophyllum speciosum* Schm.  
 117. *Callistemon* sp.  
 118. *Aralia Schmalhauseni* sp. n.  
 119. *Andromeda protogea* Ung.  
 120. *A. revoluta* Hr.  
 \*121. *A. saportana* Hr.  
 122. *Vaccinium acheronticum* Ung.  
 123. *Myrsine doryphora* Ung.  
 \*124. *Bumelia minor* Ung.  
 125. *Diospyros brachysepala* Hr.  
 126. *Echitonium* sp.  
 127. *Apocynophyllum Lamberti* Wat.  
 128. *A. helveticum* Hr.  
 129. *A. volynicum* sp. n.  
 \*130. *Neritium majus* Ung.  
 131. *Acerates vererana* Hr.

З порівняльної таблиці ми бачимо, що наша флора — флора пісковиків правобережжя УРСР, — має спільні з західноєвропейськими форми в такому співвідношенні:

		Крейдьяна система	Кількість спільних видів для яруса
Cr	West. Territories	2 }	2
Pg <sub>1</sub>	{ Gelinden Sezanne Bassin d. Paris	Палеоцен	13
		"	
		"	
Pg <sub>2</sub>	Бовеу-Tracey	Еоцен	6 }
Pg <sub>3</sub> <sup>a</sup>	{ Häring Aix Monte Promina	Лігурійський	20
		"	
		"	
Pg <sub>3</sub> <sup>b</sup>	{ Grasseth Salcedo Mülhausen Flörsheim	Тонгрійський	51
		"	
		"	
		"	

		Аквітанський			
Pg <sub>3</sub> <sup>c</sup>	}	Göhren	"	10	50
		Sagor	"	24	
		Zsilthal	"	13	
		Sotzka	"	22	
		Steyermark	"	13	
		Berand	"	22	
		Leitmeritz	"	20	
		Jesuitengraben	"	19	
		Priesen	"	10	
Kumi	"	9			
N <sub>1</sub>	}	Schoenegg	Лангтенський	15	24
		<sup>1)</sup> Bilin	"	17	
N	}	<sup>2)</sup> Bilin	Гельвецький	17	40
		Leoben	"	25	
		Radoboj	"	13	
		Sused	"	19	
N <sub>1</sub>	Oeningen	Торнтонський	27	27	

Тобто флора пісковиків у цілому має найбільше спільних форм з тонгрійським і аквітанським ярусами—(51—50) і менш з лігурійським—(20). Значний збіг є також з нижнім і середнім міоценом—(24—40). (Порівнюючи незначна кількість нижньо-міоценових форм пояснюється почасти тим, що в нашому розпорядженні для порівняння було лише дві флори).

В верхньому міоцені число спільних видів—27. З еоценом і палеоценом збіг зовсім невеликий—7-14. Щодо окремих флор, то найбільшу схожість з нашою має флора Flörsheim-a (38) і Salcedo (29).

Таким чином за підрахунком видів нашу флору доводиться визначити як олігоцену і, зокрема, як належну до тонгрійського або аквітанського ярусу, але, звичайно, арифметичні підрахунки щодо флори можуть скрувати висновки на цілком невірний шлях. Отже доводиться розглянути флору з погляду її складу.

Деякі з видів представлені в наших збірках дуже великою кількістю екземплярів, інші в поодинокому числі. Головні види, представлені в нашій флорі великим числом екземплярів,—це є шпилькові рослини, зокрема *Sequoia Couttsiae* і *Sternbergii*, а також *Dammara Armaschevski*, менш *Podocarpus* і *Glyptostrobus*. У великій кількості трапляється пальма *Sabal*, *Lauraceae* *Myrtaceae* *Aralia* та *Quercus neriifolia* і *Dryophyllum furcinervis*.

Інші види представлені обмеженою кількістю або в одному екземплярі. До перших належать: *Smilax*, *Salix*, *Ficus*, *Andromeda*, *Myrsine*, *Apocynophyllum*, до других—*Taxodium*, *Carpinus*, *Magnolia*, *Cunonia*, *Ceratopetalum*, *Lindera*, *Terminalia*, *Vaccinium*, *Acerates*, *Daphne* та інші.

Частина видів, що входять до складу нашої флори, є, сказати б, форми стійкі, тривалі в часі, а частина трапляється більш-менш обмежено.

\*) Kutschlin, Schichow

\*\*) Sobrussan, Preschen, Kostenblatt.

Так, ми маємо в складі флори *Myrtophyllum* W a g. *Lesquh.*, який є ще крейдяною формою і поширений у палеоцені. Виключно з палеоцену відомі *Araucarites Duchartrei* W a t., *Grevillea verbinensis* W a t., *Leptospermites spicatus*, *Апосинофиллум Ламберті*.

З еоценових у нашій флорі особливих видів немає. Відомі лише з олігоцену — *Caulinites elliptico-cicatricosus* (середній олігоцен), *Palmophyllum* sp. L a k o v. (середній олігоцен), *Weinmannia microphylla* (нижній олігоцен), *Callystomophyllum speciosum* (нижній олігоцен).

Міоценовими є *Pinus Saturni*, *Salix tenera*, *media*, *Evonymus Proserpinae*, *Myrsine doryphora*.

Більшість форм трапляються в відкладах різного часу.

*Podocarpus eocenica*: крейда до олігоцену.

*Glyptostrobus europeus*: крейда — нижній пліоцен.

*Taxodium distichum*: середній олігоцен — нижній пліоцен.

*Smilax grandifolia*: середній олігоцен — верхній міоцен.

*Sequoia Couttsiae*: еоцен — міоцен.

*S. Sternbergii*: еоцен — міоцен.

*Sabal haeringiana*: нижній олігоцен — верхній міоцен.

*S. major* олігоцен — міоцен.

*Carpinus grandis*: олігоцен — нижній пліоцен.

*Q. elaena*: олігоцен — міоцен.

*Q. neriifolia*: палеоцен (?) — міоцен.

*Q. lonchitis*: олігоцен — міоцен.

*Dryophyllum furcinerve*: крейда — міоцен.

*Ficus multinervis*: олігоцен — середній міоцен.

*F. lanceolata*: олігоцен — міоцен.

*F. lynx*: середній олігоцен — міоцен.

*Proteales*: сеноман — нижній міоцен.

*Laurus primigenia*: середній еоцен — верхній міоцен.

*L. lalages*: олігоцен — міоцен.

*Cinnamomum Rossmässleri* та *lanceolatum*: середній еоцен — верхній міоцен.

*C. Scheuchzeri*: середній еоцен — нижній пліоцен.

*Daphnogene Ungerii*: середній еоцен — верхній міоцен.

*Terminalia miocenica*: палеоцен (?) — міоцен.

*Eucalyptus oceanica*: олігоцен — середній міоцен.

*Andromeda protogea*: нижній еоцен — верхній міоцен.

*Vaccinium acheronticum*: олігоцен — міоцен.

*Diospyrus brachysepala*: олігоцен — міоцен.

Проте, це є межі. Найбільший розквіт пальм припадає на еоцен — нижній олігоцен. Так само ми бачимо великий розвиток протейних рослин в олігоцені. Олігоцен і початок міоцену характеризуються появою різноманітних форм лаврових. У західноєвропейських флорах ми бачимо розквіт у міоцені *Q. neriifolia*, вузьколисті форми якого (або дуже близькі) відомі з палеоцену Паризького басейну; у широколистих формах він буйно розвинений у відкладах *Oeningen*-а, тобто в верхньому міоцені. *Dryophyllum* був дуже поширений у палеоцені Західної Європи і на По-

волжі, хоч представники його трапляються ще в Sused, тобто в середньому міоцені.

Laurent (66), як характерні для еоцену, відзначає такі типи тропічних рослин: *Lygodium*, *Aneimia*, *Nipa*, *Palmae*, *Artocarpaceae*, *Lauraceae*, *Sterculiaceae*, *Tiliaceae*, *Araliaceae*, *Leguminosae* — і для олігоцену: *Callitris*, *Glyptostrobus*, *Taxodium*, *Sequoia*, *Palmae*, *Cupuliferae*, *Lauraceae*, *Nymphaeaceae*, *Anacardiaceae*, *Sapindaceae*, *Araliaceae*, *Ericaceae*, *Styraceae*, *Oleaceae*, *Bignoniaceae*. У міоцені форми суто тропічні, поступово зникають і розвиваються форми листопадні.

Laurent подає для еоцену як характерні: *Dewalquea*, *Dryophyllum* і *Mac* — *Clintockia* (що є цілком вимерлими формами), але по суті ці форми характерні для палеоцену.

Отже, беручи на увагу ці особливості розвитку тих чи інших видів, особливо поширених у нашій флорі щодо кількості екземплярів, — *Sequoia*, *Sabal*, *Lauraceae*, *Myrtaceae*, *Proteales* та *Q. neriifolia* — ми бачимо, що флору нашу в цілому треба віднести до середнього олігоцену, хоч вона містить у собі, з одного боку, давній *Myrtophyllum Warderi*, а з другого — *Q. neriifolia*, в широколистих формах відомий з верхнього міоцену. Характерний для палеоцену *Dryophyllum*, як було зазначено вище, трапляється і в молодших флорах (*Grasseth*, *Sagor*).

З еоценовими флорами УРСР наша флора має дуже мало спільного. Дійсно, І. Шмальгаузен описав із спондилової глини Києва такі види: *Chondrites Kievensis*, *Erysiphe protogea*, *Sequoia carbonaria*, *Pinus* sp., *Nipa Burtini*, *Bromelites Dolinski*, *Ficus Kievensis*, *Leguminosites Feofilaktovi*, *Leguminosites Rogoviczi* і дві деревини *Cupressinoxylon sequoianum* Merkl. і *Pinites microporosus* Schm. З цих рослин лише *Sequoia carbonaria* зустрічається в с. Крем'янці.

А. Криштофович визначив з київського мергелю *Nipa Burtini* та *Chrysodium lanzeanum*, яких у нашій флорі немає.

З відкладів Кальніболота І. Шмальгаузен визначив такі види:

<i>Polypodium</i> sp. ?	<i>Ficus</i> Rogoviczi Schm.
<i>Lygodium</i> Gaudin Hr. ?	<i>Hakea spatulata</i> Schm.
<i>Sequoia</i> Couttsiae Hr. var. <i>robusta</i> .	<i>Hakea myrtilloides</i> Schm.
<i>Podocarpus</i> suessionensis Wat. ?	<i>Banksia agastachoides</i> Schm.
<i>Podocarpus</i> Apollinis Ett. ?	<i>Banksia rossica</i> Schm.
<i>Abies</i> Dolinskii Schm.	<i>Tetrantera clatrata</i> Schm.
<i>Carex</i> ? <i>quinquenervis</i> Schm.	<i>Cinnamomum ucrainicum</i> Schm.
<i>Sabal</i> ucrainica Schm.	<i>Diospyros brachysepala</i> A.Br. ?
<i>Bromelites</i> Dolinskii Schm.	<i>Andromeda protogea</i> Ung.
<i>Ostrya</i> Kievensis Schm.	<i>A. saportana</i> Hr.
<i>Dryophyllum</i> furcinerve Schm.	<i>Carya Heeri</i> Ett.
<i>Q. paleovirens</i> Schm.	<i>Eucalyptus obtusifolium</i> Schm.

і декілька деревин.

З зазначеною флорою в цілому наша флора має багато спільних форм: *Sequoia*, *Podocarpus*, *Sabal*, *Dryophyllum*, *Proteales*, *Diospyrus*, *Andromeda* пов'язують ці дві флори, але наша флора багатша і родами і видами, яких бракує флорі Кальніболота, і які є форми молодші. До них нале-

жати: *Glyptostrobus*, *Pinus Saturni*, *Taxodium*, *Caulinites elliptica cicatricosus*, *Sabal major*, *Smilax*, *Salix*, *Comptonia acutiloba*, *Carpinus*, *Quercus neriifolia*, *lonchitis*, *decurrens*, *Ficus multinervis* і *lanceolata*, *Nelumbium*, *Laurus lalages*, *Cinnamomum spectabile*, *Oreodaphne*, *Spirea*, (?) *Pittosporum*, *Cunonia formosa*, *Rhamnus Decheni*, *Myrsine doryphora*, *Bumelia minor*, *Evonymus proserpinae*, *Acerates veterana*, *Apocynophyllum helveticum* та ін. Навіть ці спільні між флорами роди досягають у нашій флорі буйного розвитку, наприклад, *Lauraceae*. Наша флора являє собою значний проти флори Кальніболота (Катеринополя) крок уперед.

З другого боку, флора Кальніболота відмінна від флори еоценового спондилового мергелю. В першій від флори мергелю збереглося лише *Bromelites Dolinskii*. *Sequoia* тут іншого типу, *Leguminosae* відсутні, немає *Sabal*, замість якої в мергелі відома *Nipa*. Звідси постає питання, чи не є відклади бурого вугілля Катеринополя молодші за еоценові, чи не є вони одночасні з харківськими пісками, які перекривають їх на закраїнах харківського моря.

Отже тоді стає цілком ясна поступовість розвитку флори на берегах палеогенового моря.

З буровугільних відкладів Журівки відомий лише *Bromelites Dolinskii*, через що І. Шмальгаузен уважав відклади Журівки й Катеринополя одночасними, хоч журівські залягають під спондиловою глиною, і, очевидно, належать до еоцену.

Ми не можемо віднести нашу флору до еоцену ще й тому, що це означало б більш ранній розвиток рослинних форм у нас, ніж у Західній Європі, а це навряд чи можливе, оскільки досліджуваний район лежить у західній частині СРСР і належить до одної кліматичної зони з Західною Європою. Отже склад флори в палеогені мусив бути однаковий. Інакше було б, якби справа йшла про схід європейської частини СРСР. Різниця в кліматичних умовах повинна була б викликати проти Західної Європи різницю в складі флори.

Це ми й помічаємо в розвитку так званої тургайської флори, з якою наша флора спільного не має. Наша флора є тропічна й субтропічна, що свідчить про середню годову температуру 18°—22°. Дійсно, складаючи флору пісковиків рослини споріднені з такими сучасними формами, які в переважній більшості живуть в тропічній Азії, Австралії, на Ново-Голандських островах, почасти в тропічній Африці й Америці і меншою мірою є жителі помірної Америки або південної Європи (див. табл. I).

Щодо ярусу, до якого можна було б віднести цю флору, то треба сказати, що флори окремих родовищ правобережжя різняться між собою і навряд чи належать до одного віку.

По окремих місцевостях флора поділяється так.

З наведених пунктів найбагатша видами флора с. Могильного, піски якого містять у собі такі форми з визначених у нашій колекції:

1. *Aspidium* sp.
2. *Pteris* sp.
3. *Aneimia* sp.

5. *Brachyphyllum* sp. Sch m.
5. *Podocarpus suessionensis* W a t.
6. *Dammara Armachevskii* Sch m.

- |  |   |
|--|---|
| 7. <i>Sequoia Couttsiae</i> Hr.                          | 30. <i>Cinnamomum</i> Rossmäs. Hr.            |
| 8. <i>Sequoia Sternbergii</i> (Goep.) Hr.                | 31. <i>C. spectabile</i> Hr.                  |
| 9. <i>Glyptostrobus europeus</i> Ung.                    | 32. <i>C. Staubi</i> , n. sp.                 |
| 10. <i>Sabal haeringiana</i> Ung.                        | 33. <i>C. sp.</i>                             |
| 11. <i>Sabal haeringiana</i> var. <i>ucrainica</i> Schm. | 34. <i>C. paradoxum</i> , n. sp.              |
| 12. <i>Sabal major</i> Ung.                              | 35. <i>Persea speciosa</i> Hr.                |
| 13. <i>Palmophyllum</i> sp. Lak.                         | 36. <i>Oreodaphne ucrainica</i> Kryšt.        |
| 14. <i>Smilax grandifolia</i> Ung.                       | 37. <i>Daphnogene sezanense</i> Wat.          |
| 15. <i>Smilax</i> sp.                                    | 38. <i>Daphnogene Kryštofovi</i> ci n. sp.    |
| 16. <i>Salix tenera</i> A. l. Br.                        | 39. <i>Laurus primigenia</i> Ung.             |
| 17. <i>Salix media</i> (?). Hr.                          | 40. <i>Laurus princeps</i> Hr.                |
| 18. <i>Quercus neriifolia</i> A. l. Br.                  | 41. <i>Lindera</i> sp.                        |
| 19. <i>Quercus elaena</i> Ung.                           | 42. <i>Evonymus proserpinae</i> Ett.          |
| 20. <i>Ficus multinervis</i> Hr.                         | 43. <i>Syncarpites ovale</i> Schm.            |
| 21. <i>Ficus</i> sp.                                     | 44. <i>Eucalyptus oceanica</i> Ung.           |
| 22. <i>Persoonia myrtillus</i> Ett.                      | 45. <i>Myrtophyllum</i> Ward. Lesqux.         |
| 23. <i>Grevillea haeringiana</i> Ett.                    | 46. <i>Leptospermites spicatus</i> Schm.      |
| 24. <i>Hakea exulata</i> Hr.                             | 47. <i>Leptospermites crassifragmus</i> Schm. |
| 25. <i>Lomatia ucrainica</i> Schm.                       | 48. <i>Callystemphyllum speciosum</i> Ett.    |
| 26. <i>Nelumbium</i> sp.                                 | 49. <i>Aralia Schmalhauseni</i> n. sp.        |
| 27. <i>Magnolia</i> sp.                                  | 50. <i>Andromeda protogea</i> Ung.            |
| 28. <i>Cinnamomum Scheuchzeri</i> Hr.                    | 51. <i>Myrsine doryphora</i> Ung.             |
| 29. <i>Cinnamomum lanceolatum</i> Hr.                    | 52. <i>Diospyros brachysepala</i> Hr.         |

В рівнянні з описаною Шмальгаузеном колекцією в нашій колекції бракує таких форм:

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Frenela</i> sp.                      | 3. <i>Cinnamomum polymorphum</i> Heer.                       |
| 2. <i>Convallarites reineceoides</i> Schm. | 4. <i>Oreodaphne Heeri</i> Sand. v. <i>eglandulosa</i> Schm. |

і, порівнюючи з зазначеною в А. Криштофовича колекцією з Могильного: 1. *Carpinus grandis* Ung.

Додаючи ці 5 видів до 52 поданих у моєму реєстрі, маємо 57 форм замість двадцять двох 1912 року. З них 35—для Могильного нові.

З кременистих пісковиків с. Крем'янки визначено:

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Podocarpus eocenica</i> Ung.       | 15. <i>Grevillea verbinensis</i> Wat.   |
| 2. <i>Sequoia carbonaria</i> Schm.       | 16. <i>Banksia</i> sp.                  |
| 3. <i>Pinus Saturni</i> Ung.             | 17. <i>Lomatia ucrainica</i> Schm.      |
| 4. <i>Sabal haeringiana</i> Ung.         | 18. <i>Cinnamomum</i> sp.               |
| 5. <i>Smilax grandifolia</i> Ung.        | 19. <i>Daphnogene excellens</i> Eichw.  |
| 6. <i>Q. decurrens</i> Ett.              | 20. <i>Weinmannia microphylla</i> Ett.  |
| 7. <i>Q. lonchitis</i> Ung.              | 21. <i>Cunonia formosa</i> Fried.       |
| 8. <i>Dryophyllum curticellense</i> Sap. | 22. <i>Ceratopetalum</i> sp. (nov?)     |
| 9. <i>Dryophyllum furcinerve</i> Schm.   | 23. <i>Ilex</i> sp.                     |
| 10. <i>Mirya acuminata</i> Ung.          | 24. <i>Syncarpites ovale</i> Schm. (?). |
| 11. <i>Ficus lanceolata</i> Hr.          | 25. <i>Apocynophyllum Lamberti</i> Wat. |
| 12. <i>Ficus multinervis</i> Hr.         | 26. <i>Apocynophyllum</i> sp. n.        |
| 13. <i>Persoonia myrtillus</i> Ett.      | 27. <i>A. helveticum</i> Hr.            |
| 14. <i>Hakea spatulata</i> Schm.         |   |

З села Яблонець у нашій колекції визначено:

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Podocarpus eocenica</i> Ung. | 3. <i>Sabal</i> sp.               |
| 2. <i>Sequoia Sternbergii</i> Hr.  | 4. <i>Myrica hakeaefolia</i> Ung. |



- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 5. <i>Salix cf. proteaetolia</i> Lesq.           | 8. <i>Laurus primigenia</i> Ung. |
| 6. <i>Salix lavateri</i> f. <i>minor</i> Круґшт. | 9. <i>Persea speciosa</i> Hr.    |
| 7. <i>Quercus neriifolia</i> Al. Br.             | 10. <i>Acerates veterana</i> Hr. |

Д. Персидський подає для Яблонця такі 7 форм:

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. <i>Quercus paleovirens</i> Sch m.     | 5. <i>Spirea oeningensis</i> Hr.  |
| 2. <i>Ficus multinervis</i> Hr.          | 6. <i>Andromeda protogea</i> Ung. |
| 3. <i>Cinnamomum polymorphum</i> Hr.     | 7. <i>Olea proxima</i> ?          |
| 4. <i>Leptospermites spicatus</i> Sch m. |                                   |

Тобто маємо для Яблонця 17 видів.

З пісковиків хутора Карпові Нивки поблизу Карпики визначено цілком своєрідну флору, а саме:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. <i>Sequoia Couttsiae</i> Hr.    | 5. <i>Cinnamomum lanceolatum</i> Hr.     |
| 2. <i>Posidonia</i> sp. ?          | 6. <i>Andromeda revoluta</i> Hr.         |
| 3. <i>Comptonia acutiloba</i> Ung. | 7. <i>Vaccinium acheronticum</i> Ung.    |
| 4. <i>Myrica hakeaefolia</i> Ung.  | 8. <i>Leptospermites spicatus</i> Sch m. |

Дальша місцевість, багата на відбитки рослин,— це г. Карпи́ха коло с. Гулянки, де визначено такі види:

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Podocarpus eocenica</i> Ung.     | 9. <i>Echitonium</i> sp.                  |
| 2. <i>Sequoia Couttsiae</i> Hr.        | 10. <i>Laurus ocoteaefolia</i> Ett.       |
| 3. <i>Sequoia Sternbergii</i> Hr.      | 11. <i>Rhamnus Dechenii</i> Web.          |
| 4. <i>Glyptostrobus europaeus</i> Ung. | 12. <i>Terminalia miocenica</i> Ung.      |
| 5. <i>Caulinites dubius</i> Hr.        | 13. <i>Eucalyptus oceanica</i> Ung.       |
| 6. <i>Quercus neriifolia</i> Al. Br.   | 14. <i>Apocynophyllum</i> sp. n.          |
| 7. <i>Quercus</i> sp.                  | 15. <i>Leptospermites spicatus</i> Sch m. |
| 8. <i>Ficus multinervis</i> Hr.        |   |

На захід від Яблонця в урочищі Кочетин у колекції нашій і колектора Ставровського визначено:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. <i>Taxodium distichum miocenicum</i> Hr. | 5. <i>Daphne protogea</i> Ett.  |
| 2. <i>Quercus neriifolia</i> Al. Br.        | 6. <i>Daphne</i> sp.            |
| 3. <i>Cinnamomum Scheuchzeri</i> Hr.        | 7. <i>Apocynophyllum</i> sp. n. |
| 4. <i>Daphnogene Unger</i> Heer.            |                                 |

На півдні відомі відбитки з с. Арсенівки:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. <i>Podocarpus eocenica</i> Ung.                     | 9. <i>Persoonia myrtillus</i> Ett.    |
| 2. <i>Araucarites Duchartrei</i> Wat.                  | 10. <i>Cinnamomum Scheuchzeri</i> Hr. |
| 3. <i>Pinus Saturni</i> Ung.                           | 11. <i>Cinnamomum lanceolatum</i> Hr. |
| 4. <i>Sequoia Sternbergii</i> (Goep.) Hr.              | 12. <i>Laurus primigenia</i> Ung.     |
| 5. <i>Sabal haeringiana</i> Ung.                       | 13. <i>Pittosporum</i> sp. n.         |
| 6. <i>Sabal haeringiana</i> v. <i>ucrainica</i> Sch m. | 14. <i>Banisteria</i> sp.             |
| 7. <i>Paleospatae</i> sp.                              | 15. <i>Eucalyptus oceanica</i> Ung.   |
| 8. <i>Dryophyllum furcinerve</i> Sch m.                | 16. <i>Andromeda protogea</i> Ung.    |

С. Арсенівка також являє собою нове родовище, відбитки рослин з якого я визначила вперше 1929 р. і додаткову збірку — 1933 р.

С. Аджамка в своїх міцних пісковиках дало такі форми:

- |                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Gleichenia</i> sp. Hr.     | 4. <i>Sabal major</i> Hr.             |
| 2. <i>Sequoia Couttsiae</i> Hr.  | 5. <i>Dryophyllum furcinerve</i> Sch. |
| 3. <i>Sabal haeringiana</i> Ung. | 6. <i>Banksia haeringiana</i> Ett.    |

Д. Персидський відзначив для Аджамки ще *Q. paleovirens* та *C. subrotundum*.

З інших місцевостей визначено такі форми:

с. Холосно — 1. *Sequoia Couttsiae* Hr. 2, *Sequoia Sternbergii* Hr.

с. Рудня Могилянська — *Sequoia Sternbergii* Hr.

г. Лисоха, г. Точильниця — *Quercus neriifolia* Al. Br.

Озеро Дике — 1. *Eucalyptus oceanica*, 2. *Callistemon* sp.

С. Замисловичі, г. Висока — *Cylindrites curvulus* Hr.

с. Стрижівка — *Quercus neriifolia* Al. Br.

І. Шмальгаузен визначив для Стрижівки ще такі види: *Laurus*, *Cinnamomum*, *Myrtophyllum* і *Lomatia*.

У збірках Геологічного музею АН УРСР (колекція Ставровського) трапився один зразок пісковіку з Коростишева, на якому були відбитки *Q. neriifolia* Al. Br. і *Dryophyllum furcinerve* Sch.

Я. Лепченко подає такі види, визначені для Рудні-Баранівської (збірка Я. Лепченка та його визначення):

1. *Sabal. haeringiana* Ung.

2. *Dryophyllum furcinerve* (Rossm.) Schm.

3. *Banksia longifolia* Ett.

4. *Daphnogene ucrainica* nov. sp.

5. *Andromeda revoluta* A. Br.

6. *Andromeda protogea* Ung.

З Волянщини відомі (збірка Я. Лепченка і визначення його та інших авторів):

1. *Cylindrites curvulus* Heer.

2. *Schizoneura paradoxa* Heer.

3. *Calamites* sp.

4. *Scolopendrium hemionites*

5. *Dammara Armaschevski* Schm.

6. *Sequoia carbonaria* Schm.

7. *S. Couttsiae* Heer.

8. *S. Coutts. Hr. v. revoluta* Schm.

9. *S. Sternbergii* (Goep.) Hr.

10. *Podocarpus eocenica* Ung.

11. *P. sp.*

12. *Posidonia Rogoviczii* Schm.

13. *Caulinites elliptico-cicatricosus* Eng.

14. *Liliophyllites* sp.

15. *Convallarites reinekeoides* Schm.

16. *Chamaerops ucrainica* Krasn.

17. *Sabal ucrainica* Schm.

18. *S. haeringiana* Ung.

19. *Artocarpites* sp.

20. *Carpinus grandis* Ung.

21. *Corylus tubulosa* Willd.

22. *Quercus neriifolia* A. Br.

23. *Q. elaena* Ung.

24. *Q. chlorophylla* Ung.

25. *Q. Heerii* Al. Br.

26. *Dryophyllum Dewalquei* Sap.

27. *Salix Lavateri* Hr. forma min. Kryšt.

28. *Salix* sp.

29. *Ficus lynx* Ung.

30. *F. ucrainica* Pers.

31. *Hakea spatulata* Schm.

32. *Lomatia ucrainica* Schm.

33. *Banksia helvetica* Heer.

34. *B. deikeana?* Heer.

35. *B. ucrainica* n. sp.

36. *Cinnamomum Rossmäsleri* Hr.

37. *C. polymorphum* Hr.

38. *C. ucrainicum* Schm.

39. *Sapotacites emarginatus* Heer.

40. *Bumelia minor* Ung. (*Sapotacites minor* Ett.)

41. *Pittosporum* sp.

42. *Diospyros brachysepala* Al. Br.

43. *Andromeda revoluta* Al. Br.

44. *Andromeda saportana* Heer.

45. *Andromeda protogea* Ung.

46. *Magnolia* sp.

47. *Asiminospermum* sp.

48. *Ilex* sp.

49. *Eucalyptus oceanica* Ung.

50. *Myrtophyllum Montresori* Schm.

51. *Persea speciosa* Heer.

52. *Leptospermites spicatus* Schm.

53. *L. crassifragmus* Sch.

54. *Neritium majus* Ung.

55. *Banksites integer* Heer.

З Рижан відомі такі види (збірка Я. Лепченка та ін. авторів):

- |  |  |
|--|--|
| 1. <i>Sequoia Sternbergii</i> (Goerp.) | 11. <i>Banksia helvetica</i> Hr.         |
| 2. <i>Chamaerops ucrainica</i> Krasn.  | 12. <i>B. deikeana</i> Hr.               |
| 3. <i>Sabal haeringiana</i> Ung.       | 13. <i>Cinnamomum Scheuchzeri</i> Hr.    |
| 4. <i>Artocarpites</i> ?               | 14. <i>C. polymorphum</i> Hr.            |
| 5. <i>Carpinus grandis</i> Ung.        | 15. <i>C. ucrainica</i> Schm.            |
| 6. <i>Dryophyllum Dewalquei</i> Sap.   | 16. <i>Andromeda saportana</i> Hr.       |
| 7. <i>Ficus Rogoviczi</i> Schm.        | 17. <i>Myrtophyllum Montresori</i> Schm. |
| 8. <i>Hakea myrtilloides</i> Ett.      | 18. <i>Neritium majus</i> Ung.           |
| 9. <i>H. spatulata</i> Schm.           | 19. <i>Banksites integer</i> Hr.         |
| 10. <i>Lomatia ucrainica</i> Schm.     |  |

Порівнюючи флори окремих родовищ, треба сказати, що хоч кожна має своєрідний склад, проте тими чи іншими формами всі вони між собою зв'язані. Спільними між ними є, головню, представники видів, що мають широке вертикальне поширення, а саме — *Podocarpus eocenica*, *Sequoia Couttsiae* і *Sternbergii*, *Sabal haeringiana*, *Dr. furcinerve*, *Laurus primigenia*, *Andromeda protozea*.

Спільність флор виявляється в такій мірі:

с. Могильно має 6 форм спільних з с. Крем'янкою, 8 — з г. Карпихою, 10 — з с. Яблонцем, 8 — з Арсенівкою, 6 — з Молотичами, 5 — з Тимом, 2 — з с. Кочетином, 2 — з Карповими Нивками, 5 — з Кальніболотом (Катеринополем), 19 — з Волянщиною.

с. Крем'янка і Карпиха мають 3 спільні форми, с. Крем'янка і Яблонець — 4, Крем'янка має з Арсенівкою — 5, з Волянщиною — 6, з Тимом — 3 спільних форми.

г. Карпиха має спільних з Яблонцем 4 форми, з Арсенівкою — 3, з Волянщиною — 7, з Аджамкою і Кальніболотом по 1, з Молотичами — 2.

Арсенівка має 5 спільних форм з Яблонцем, 2 — з Аджамкою, 5 — з Волянщиною, 2 — з Молотичами.

Аджамка має 3 спільні форми з Кальніболотом, 1 — з Молотичами, 2 — з Волянщиною.

Найбагатші видами є Могильно (57) і Крем'янка (27). Далі йдуть Арсенівка (17), Яблонець (16), Карпиха (15), Карпові Нивки (8), Аджамка (8), Кочетин (7), Стрижівка (5); м. Коростишів, озеро Дике і Хвосня (2) та інші — по 1 виду. При цьому флора Могильного стоїть дещо осторонь від інших і відзначається розвитком взагалі найбільш поширених у нашій флорі видів: *Dammara Armashevsky*, *Sequoia Couttsiae*, *Sabal haeringiana*, *Laurus primigenia*, *Cinnamomum*, *Myrtophyllum Warderi*, *Leptospermites spicatus*, *Syncarpites ovalis* і *Aralis* n. sp.

Наявність такої стародавньої форми як *Dammara*, присутність крейдяної *Myrtophyllum*, величезний розвиток пальм і плодів міртових (*Leptospermites*) разом із *Sequoia Couttsiae* (останні три види трапляються майже на кожному штуфі з Могильного), близькість *Sabal haeringiana* до *Sabal andegavensis* з Паризького басейну — все це примушує нас знижувати вік пісковиків Могильного, але наявність у них *Carpinus grandis*, *Evonymus proserpinae*, *Myrsine doryphora*, *Q. neriifolia* свідчить про неможливість визнати флору Могильного молодшою від нижнього олігоцену.

Треба сказати, що в основних своїх формах флора с. Могильного найбільш збігається з флорою Häring-a, визнаною як нижня олігоценова, але числом спільних видів вона значно ближча до *Salcedo* і особливо *Flörsheim*-а — флор тонгрійського віку. Чимала також схожість її з аквітанськими флорами і з середнім міоценом. Спільних з палеоценом Могильно має 8 форм, з еоценом 5, нижнім олігоценом 14, середнім 26 і верхнім 24 види, з міоценом нижнім 14, середнім 19, верхнім 18.

Ще Н. Соколов зазначав, що відклади пісковиків Житомирщини є прибережні фації харківського моря.

У нас, проте, немає достатніх даних, щоб віднести пісковики Могильного до харківського ярусу, а тому, зважаючи на все сказане, треба визнати вік пісковиків Могильного за тонгрійський.

с. Крем'янка в складі своєї флори має 1 вид спільний з крейдяним 5 — з палеоценом, 6 — з нижнім олігоценом, 16 — з середнім, 12 — з верхнім і з міоценом — 7 з нижнім, 12 з середнім та 8 з верхнім; тобто найбільшу спорідненість ця флора має з середнім олігоценом. Аналізуючи склад флори, бачимо, що для неї характерний розвиток протейних і *Dryophyllum*. Є в ній також пальми, хоч і не в великій кількості екземплярів. З *Sequoia* зустрінуто лише *S. carbonaria*, відому з еоцену київського мергелю. *Cunonia formosa* є нижньоолігocenова форма, так як і *Weinmannia microphylla*, *Aposynophyllum Lamberti* — відомий з палеоцену *Belleu*, *A. helveticum* — з середнього міоцену та з тонгрійського ярусу, *Pinus Saturni* з середнього міоцену, *Q. decurrens* з *Flörsheim*-а. Таким чином ми знову бачимо збіг молодших і старших форм з перевагою середньоолігocenових. Щодо значення *Dryophyllum*, то наряд чи можна відносити його виключно до палеоцену і взагалі до старших форм, оскільки він трапляється у флорах тонгрійських у різних видозмінах і навіть зустрінутий у міоценовій флорі *Sused*-а. Тому наявність його у флорі Крем'янки не свідчить ще за старший вік цієї флори, тим більше, що він є і в Аджамці, яка, безперечно, належить до тонгрійського ярусу. Загалом флора Крем'янки дуже близька до могильнянської, але, можливо, трохи старша за останню.

с. Яблонець характеризується значним розвитком *Salix* та *Quercus neriifolia*, до яких долучаються спільні з Могильним *Sequoia*, *Lauraceae*, *Leptospermiles spicatus* і *Andromeda protogea*. Поодинокі зустрічаються *Myrica hakeaefolia*, *Acerates veterana* і *Spirea oeningensis*. Значна кількість близьких до могильнянських форм свідчить про спорідненість цих флор, особливо тому, що вони характерні і пануючі в Могильному, але все таки флора с. Яблонця молодша за могильнянську, оскільки *Myrica hakeaefolia*, *Acerates* і *Spirea oeningensis* є представники молодшого часу.

с. Яблонець має спільних форм з палеоценом 2, з еоценом 2, з нижнім олігоценом 6, з середнім 9, з верхнім 8; відповідно з міоценом — 7, 5 і 7.

Отже і на підставі такого порівняння ми бачимо, що флора Яблонця належить не нижче як до тонгрійського ярусу.

Такою самою є й флора с. Стрижівки, де поруч з характерними для Могильного формами розвинений також *Q. neriifolia*. У всякому разі, флора Стрижівки спільна з флорою Яблонця.

Флора хутора Карпові Нивки, розташованого в районі с. Яблонця, характеризується наявністю *Comptonia*, *Myrica*, *Andromeda revoluta* і *Vaccinium acheronticum* — всі характерні для флори Sotzka. На основі цього цю флору можна було б зарахувати до аквітанського ярусу, якби не наявність *S. Couttsiae* і, особливо, *Leptospermites spicatus*, що знову таки наближають згадану флору до Могильного. Спільних з палеоценом у Карпових Нивках є 1 вид, з еоценом 4, з нижнім олігоценом 3, з середнім 5, з верхнім 6. З ярусами міоцену — 6, 3, 4. Отже цю флору треба зарахувати до низів аквітанського ярусу.

Могильно та Крем'янка — це найбагатші флорою місцевості півночі України. Дальшим щодо кількості видів є с. Гулянка — гора Карпиха. Тут ми бачимо різку зміну флори. Жодного уламка пальми; майже повна відсутність лаврових та протейних і натомісць — колосальний розвиток *Q. neriifolia* в його найрізноманітніших формах. На спорідненість з флорою Могильного натякає лише один непевний відбиток *Leptospermites spicatus* та відбитки *Sequoia Couttsiae*, що трапляються тут в обмеженій кількості екземплярів. Інші види в більшості є форми аквітанські. *Terminalia miocenica* тотожна з *Terminalia obtusa* Wat. Лише *Q. neriifolia*, розвинений тут найбільш інтенсивно, вказує на молодший вік цієї флори, оскільки таку саму різноманітність флори ми бачимо лише в Oeningen-і хоч він зрідка трапляється і в інших родовищах, а вузьколиста його форма є навіть у паризькому басейні (*Q. bifurca*).

Базуючись на такому розвитку *Q. neriifolia*, доводиться значно підвищувати вік флори г. Карпихи, яка має в своєму складі 3 види палеоценових, або дуже близьких до нього, 3 види спільні з еоценом, 3 — з нижнім олігоценом, 10 — з середнім, 11 — з верхнім і відповідно з міоценом — 5, 8 і 4. Отже на підставі поданих вище міркувань і порівнянь флору Карпихи треба віднести до аквітанського ярусу.

Сюди ж, очевидно, належить і флора г. Точильниці й Лисохи, що складається виключно з *Q. neriifolia*.

Розташоване на захід від с. Яблонця ур. Кочетин характеризується наявністю *Taxodium distichum*, *Q. neriifolia* і *Daphne*, що свідчить про його молодший порівнюючи з іншими родовищами вік. Розвиток *Aprocynophyllum* sp. наближає його до флори Карпихи. Порівняння з іншими родовищами доводить головню збіг форм з середнім і верхнім олігоценом. Таким чином флора ур. Кочетина, за всіма даними, належить до аквітанського ярусу.

м. Коростишів цікаво тим, що в ньому одночасово знайдені *Q. neriifolia* і *Dryophyllum furcinerve*, які в усіх інших вищезгаданих родовищах відокремлені, а трапляються разом ще тільки в Волянщині. Вік коростишівського пісковика, очевидно, також тонгрійський.

З інших місцевостей цього самого району Волині флори с. с. Хвосні, Рудні Могілянської і Замисловичів, що характеризуються наявністю лише

*Sequoia Sternbergii* і *Cylindrites curvulus*, можна віднести в цілому до олігоцену. Флора озера Дикого, що має в собі *Eucalyptus oceanica* і *Callistemon* sp., очевидно, належить до тонгрійського ярусу.

Залишаються флори Рудні Баранівської, Рижан та Волянщини, визначені почасти Я. Лепченком, почасти іншими авторами. Згідно з реєстрами, поданими в роботі Лепченка, ці флори характеризуються розвитком пальм, шпилькових рослин, спільних з Могильним, протейних, лаврових та *Myrtophyllum* і *Leptospermites*, що в цілому наближає ці форми до могильнянської. Такі ж форми як *Carpinus grandis*, *Bumelia minor*, *Neritium majus* та *Q. neriifolia* підвищують вік до аквітанського ярусу. Очевидно, флори зазначених місцевостей доводиться віднести до тонгрійського ярусу.

Переходячи тепер до південної частини дослідженого району, зупинимось на флорі Арсенівки Н.-Миргородського району. Тут цікаво відзначити серед шпилькових розвиток *Podocarpus*-ів, а, головно, поруч із еоценовою *Araucarites Duchartrei* Wat. з Паризького еоцену наявність *Pinus Saturni* Ung. з середнього міоцену, наявність пальм, лаврових і протейних разом з *D. furcinerve*.

Зазначений вище склад флори дуже близький до флори Могильного і разом з ним може бути визначений як середній олігоцен. Дійсно, тут ми бачимо спільність видів — палеоценових 4, еоценових 3, нижньоолігоценових 9, середньоолігоценових 12, верхньоолігоценових 10, і відповідно міоценових — 7, 10, 7, — тобто і це порівняння доводить належність флори Арсенівки до тонгрійського ярусу.

Відома з робіт А. Н. Криштофовича Аджамка має в складі своєї флори широко розвинені пальми (як *S. haeringiana*, так і *S. major*) разом з *Dryophyllum furcinerve*. Флора ця, хоч і бідна видами, але виразна і належить до середнього олігоцену, як це вже раніш відзначив А. Н. Криштофович; це потверджується і порівнянням цієї флори з західноєвропейськими.

Аджамка має спільних форм з еоценом 1, з нижнім олігоценом — 3, з середнім — 5, з верхнім — 6, з нижнім міоценом — 3, з середнім — 4, з верхнім — 2 (?).

Тут цікаво відзначити, що пісковики Аджамки, безперечно, належать до полтавського ярусу, залягаючи, очевидно, в його низах. Цим визначається відмінність флори Аджамки від флори буровугільних відкладів Кальніболота, з якими Аджамка має спільний *Dryophyllum furcinerve* і які залягають під харківськими пісками. Отже в часі ці флори відокремлені принаймні харківським віком.

З вищенаведених даних ми бачимо, що дуже близька до могильнянської флора Волянщини, а також Яблонця, Крем'янки, Арсенівки і Аджамки, які пов'язані між собою наявністю пальм, секвой, лаврових рослин та протейних.

З Карпихою Могильно зв'язує наявність шпилькових рослин і єдиного відбитка *Q. neriifolia*.

З другого боку, розвиток *Q. neriifolia* пов'язує між собою Карпиху, Яблонець, Кочетин, Стрижівку, Точильницю й Лисоху.

Нарешті, Арсенівка, Аджамка і Крем'янка зв'язані наявністю *Dryophyllum furcinerve* і пальм.

Отже при такій спільності форм не можна дуже роз'єднувати в часі пісковики з зазначеними типами флор. Та і з аналізу флор ми бачимо, що вони належать або до аквітанського або до тонгрійського ярусів олігоцену.

Деяка несхожість флор пояснюється почасти певними рослинними угрупованнями в залежності від умов оточення, а почасти різницею в часі існування даної флори.

Отже флори зазначених місцевостей розташовуються в часі в такому порядку: наймолодші є флори Крем'янки, Могильного, Аджамки і Арсенівки, які ми вважаємо за тонгрійські. Споріднені з ними, можливо, трохи молодші, флори Яблонця й Стрижівки, а також Волянщини, Рижан та Рудні-Баранівської. Флори Карпихи, Точильниці, Карпових Нивок і особливо Кочетина належать до аквітанського ярусу, при чому флора Карпових Нивок дещо старша за флору Карпихи, що наближається до міоцену. Як відомо, точних стратиграфічних даних щодо правобережних пісковиків у нас немає. Проте знахідка фауни в пісковиках с. Цибулівки, на підставі аналізу якої В. С. Слодкевич доводить стампійський (або тонгрійський) вік залягаючих в низах полтавського ярусу пісковиків, стверджує одержані в наслідок аналізу флори дані.

Спостереження на півдні в районі Звенигородки показують, що пісковики з відбитками рослин у верхній їх частині (дуже невиразними) залягають вище спондилових глин і харківських пісків.

У районі юрківських буровугільних розробок свердлування на терасі р. Шполки довело залягання бурого вугілля під відкладами київського мергеля на глибині 12 м. Пісковики ж з відбитками рослин залягають на терасі й на березі річки Шполки. Так само дуже високо над р. Гнилим Ташликом залягають і пісковики в районі с. Залізнички. Відклади бурого вугілля тут констатовані свердлуванням під харківським піском, значно нижче пісковиків.

У с. Аджамці пісковики з відбитками рослин залягають на кристалічних породах і безпосередньо переходять у білі піски полтавського віку.

У Чигирині пісковики залягають також вище спондилового мергелю (17).

На півночі це співвідношення зовсім не виявлене, оскільки пісковики тут здебільшого залягають безпосередньо на кристалічних або на крейдяних породах. Тут у районі розвитку пісковиків ніде не відслонюються типові палеогенові породи. Лише в районі Малина на р. Ірші є відслонення білих полтавських пісків і трапляються окремі брили пісковику без рослинних відбитків.

Коло ст. Ірші у с. Білий Берег відслонений київський мергель. Таким чином стратиграфію пісковиків тут безпосередньо встановити не можна. Доводиться звертатись до флори, яку містять у собі пісковики.

Проте на основі навіть цих розпорошених даних вимальовується картина залягання пісковиків вище харківського і київського ярусів, при-

наймі в південному районі. По флористичній же аналогії доводиться зараховувати й пісковики північного району до того самого ярусу.

Інше питання, наскільки наші пісковики зв'язані з пісками полтавського ярусу. Чи являють вони собою його верхній чи нижній горизонт? Відомо, що відклади пісковиків у полтавських пісках є і в верхніх, і в нижніх горизонтах, і подекуди в них трапляються відбитки рослин. З них найцікавіші збірки з Молотичів і Тима з флорою, деякими ознаками відмінною від нашої. Ця флора зібрана з пісковиків верхнього горизонту і характеризується наявністю *Acer*, *Juglans*, *Populus*, тобто листопадними формами, так що А. Краснов навіть визначив цю флору як міоценову. Наявністю *Q. neriifolia* флора Тима збігається з нашими флорами молодшого віку, як от г. Карпихи та ін. Отже наші пісковики здебільшого належать, очевидно, до нижніх горизонтів полтавського ярусу, оскільки в верхніх з'являються форми, нашим флорам невластиві.

Розглядаючи розміщення родовищ пісковиків, ми бачимо, що вони зв'язані з центральними частинами кристалічної смуги і ніби обмежують якийсь великий басейн. Що частина наших пісковиків є прибережна фація, свідчить хоч би грубість і обкатаність кварцових зерен у таких пісковиках як аджамські. У них таки помітна і певна верстуватість, і відбитки являють собою листки, розміщені горизонтально. Наявність у с. Гулянка (гора Карпиха) *Caulinites dubius*, схожого з *Posidonia*, і *Posidonia* sp. у Карпових Нивках указує також на водні, морські відклади. У г. Точильниці пісковик трапляється плоскими, плитчастими кусками, і відбитки розташовані на площинах наверствувань. Але іншу картину ми бачимо в пісковиках с. Могильного, Крем'янки, Кочетина. Тут відбитки листя просякають породу в усіх напрямках, листя покручене то вздовж, то впоперек. Трудно уявити собі таке розміщення листків на дні водойми, де розмоклий лист неодмінно розгорнеться, якщо він був скручений і, в усякому разі, навряд чи буде лежати ребром. Скорше можна уявити собі, що висохле і через те покручене листя збереглося тут законсервоване сухим і теплим піском (це, як відомо, найкращий спосіб висушування частин рослин, щоб зберегти їх форму і навіть колір). Особливо привертають до себе увагу плоди міртових з с. Могильного, будова яких збереглась надзвичайно чітко.

Цікаві також куски деревного вугілля, що трапляються в деяких штахтах пісковика в значній кількості і часом порівнюючи великими шматками. Це явище відзначив ще Шмальгаузен, припустивши можливість пожеж тропічного лісу.

Вищезазначені особливості свідчать про утворення пісковиків Могильного, Крем'янки в умовах суходолу, де рештки рослин були засипані навіюваним піском.

Можливо навіть, що рослини, які свідчать про водні басейни, як от *Caulinites dubius*, зовсім не є рослинами морськими, а мешканцями прісноводних басейнів, які поступово засипалися пісками.

Можна гадати про утворення пісків в умовах сухого клімату, маючи на увазі загальний характер флори щодо кліматичних умов її існування.



Значна більшість рослин, з яких складається флора пісковиків правобережжя УРСР, належить до тропічних видів. Принаймні  $\frac{1}{3}$  з усіх зазначених видів належить до тропічної, інші до субтропічної і помірної зони. Пальми, лаврові, протейні, міртові рослини — це жителі тропічних країн з середньою річною температурою 18—22°. Їх батьківщина — Австралія, Індія, Цейлон, південна Африка. Менше форм походять з тропічної Америки, Мексики; ще менша частина — з помірних країн. Ці рослини могли жити оазами по закраїнах величезного піскового простору, там, де води кристалічного масиву живили їх, утворюючи прісноводні басейни.

Палеогенові відклади західної Європи, що містять у собі флору, є в значній більшості утворами прісноводними і це також свідчить про суходільне утворення пісковиків з флорою на території правобережжя УРСР.

---

Користуюся з нагоди скласти щиру подяку проф. А. Н. Криштофовичу за цінні вказівки й допомогу в роботі, а також усім товаришам, що допомагали мені в збиранні колекцій.

---

## ЛИТЕРАТУРА

1. 1847. F. Unger — Chloris protogea. Leipzig.
2. 1850. F. Unger — Die fossile Flora von Sotzka Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch. v. II.
3. 1853. C. v. Ettingshausen — Die tertiäre Flora von Haering.
4. 1853. C. I. Andrae — Beitrag z. Kenntniss der fossile Flora Siebenbürgens und Banat. Abhandlungen d. k. k. geol. R. A. VII.
5. 1854. C. v. Ettingshausen — Die eocene Flora der Monte Fromina. Denkschriften d. k. Akad. d. Wiss. Vol. VIII.
6. 1855. O. Heer — Flora tertiaria Helvetiae B. I.
7. 1856. O. Heer — Flora tertiaria Helvetiae B. II.
8. 1859. O. Heer — Flora tertiaria Helvetiae B. III.
9. 1862. O. Heer — On the fossile Flora of Bovey Tracey.
- 9a. 1869. O. Heer — Miocene Baltische Flora.
10. 1865. F. Unger — Sylloge plantarum fossilium. Denkschr. d. k. A. d. Wissensch. mathem. natur. CLXXV Bd.
11. 1866. Watelet — Description de plantes fossiles du bassin de Paris.
12. 1867. F. Unger — Die fossile Flora von Kumi auf der Insel Eubea.
13. 1868. G. de Saporta — Prodrome d'une flore fossile de travertins anciens de Sézanne.
14. 1868. C. v. Ettingshausen — Die fossile Flora der Tertiärbeckens von Bilin.
15. 1868. E. Eichwald — Letea rossica. Période moyenne. Vol. II.
16. 1869. E. Unger — Die fossile Flora von Radoboj.
17. 1869. Барбот де Марни — Геологический очерк Херсонской губ. С.-Петербург.
18. 1872. C. v. Ettingshausen — Die fossile Flora von Sagor.
19. 1873. H. Engelhardt — Die Tertiärflora von Göhren. N. A. d. Ksl. Leop. Carol. Akad. V. XXXVI.
20. 1873. Н. Барбот де Марни и А. Карпинский — Геологические исследования в Волынской губ. Н. Ист. Сборник Горного Ин-та. С. Петербург.
21. 1874. L. Lesquereux — Contribution to the fossile flora of the Western Territory. I The Cretaceous Flora.
22. 1875. А. Рогович — Исследование формации бурого угля. Отдельный оттиск Печатался по определению Киевск. Об-ва Ест. Киев. Универ. Типогр.
23. 1874. А. Рогович — О первобытном местонахождении янтаря около Киева. Труды 4-го Съезда Русск. Естест.
24. 1876. H. Engelhardt — Tertiärpflanzen aus dem Leitmeritzer Mittelgebirge. Dresden.
25. 1878. К. М. Феофилактов — Отчет о геологической экскурсии в уездах Радомысльском и Житомирском 1877. Отдельный оттиск 1878 г. Киев.
26. 1878. G. de Saporta et Dr A. F. Marion — Revision de la flore Heersienne de Gelinden. Memoires publiés par l'Academie de Belgique T. XLI. Bruxelles.
27. 28. 1879—1882. Gardener and C. v. Ettingshausen — Britisch Eocene Flora.
29. 1881. H. Engelhardt — Über die fossile Pflanzen des Süßwassersandstein vom Grassetth.
30. 1883. G. Pilar — Flora fossilis Susedana. Op Akad. Sc. et Art. Slav. merid. v IV.
31. 1883. Домгер В. А. — Предварительный отчет о геологическом исследовании, произведенном летом 1883 г.
32. 1884. И. Шмальгаузен — Материалы к третичной флоре Юго-Западной России. Записки Киевского Об-ва Естествоиспытателей т. VII, вып. 2.

33. 1884. M. Gosselet — Quelques remarques sur la flore de sable d'Ostricourt. Société géologique du Nord. Annales X, 1882—1883, Lille.
34. 1885. H. Engelhardt — Die Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz in Nord-Böhmen. Nova Acta d. k. Leop.—Car. D. Ad. N. Hand. XLVIII. N. 3. Halle.
35. 1885. П. Тутковский — Отчет о геологических экскурсиях, произведенных в 1884 г. П. А. Тутковским и В. Е. Тарасенко. — Протоколы второго очередного собрания Киевск. О-ва Естеств. 16 марта 1885 г.
36. 1887. Dr. M. Staub — Die aquitanische Flora des Zsilthales.
37. 1888. А. В. Гуров — Геологическое описание Полтавской губ. Харьков.
38. 1888. C. v. Etingshausen — Die fossile Flora v. Leoben.
39. 1889. G. d. Saporta — Dernières adjonctions à la flore fossile d'Aix-en-Provence. 2-me partie.
40. 1889. Армашевский — К геологии Овручского уезда — Зап. Киевск. О-ва Естеств. т. X вып. 1.
41. 1890. М. Миклуха-Маклай — Геологическое исследование Новоград-Волинского и Житомирского у. Волин. губ. Материалы для Геолог. России, т. XIV.
42. 1890. W. Ph. Schimper — in Schenk. Handbuch der Palaeontologie. München und Leipzig.
43. 1890. Dr. C. v. Etingshausen — Die fossile Flora von Schoenegg bei Wies in Steiermark. Wien.
44. 1891. H. Engelhardt — Ueber die Flora der über den Braunkohlen befindlichen Tertjärschichten von Dux. Halle.
45. 1893 Н. Соколов — Нижнетретичные отложения Южной России. Труды Геолог. Ком. т. IX вып. 2.
46. 1895. C. Lakowitz — Die oligocänflora der Umgegend von Mühlhausen 1/E. Abhandlungen zur geologische Specialkarte von Elsas-Lotharingen, Band V. Heft III. Strassburg.
47. 1895. Пятницкий П. — Гидрогеологическое исследование Верхнеднепровского у. Екатеринославской губ. Харьков.
48. 1896. Н. Соколов — Гидрогеологическое исследование в Херсонской губ.
49. 1898. H. Engelhardt — Die Tertiaerflora von Berand im Böhmischem Mittelgebirge. Prag.
50. 1900. П. Лучицкий — О микроскопическом строении некоторых третичных песчанников Южной России. Записки Киевск. О-ва Естеств.
51. 1901. И. Палибин — Некоторые данные о растительных остатках белых песков и кварцевых песчанников Южной России. Известия Геол. Ком. т. XX, № 8.
52. 1902. H. Engelhardt Prof. — Tertiärpflanzen von Stranitzen, Schega und Radeldorf in Steiermark. Beiträge zum Paläontologie und Geologie Oesterreich-Ungarns, B. XIV. Wien.
53. 1903. П. А. Тутковский — Геологическое исследование вдоль Киево-Ковельской дороги. С. Петербург.
54. 1903. П. Тутковский — Юго-Западная часть 16-го листа десятиверстной карты Евр. России. С. Петербург.
55. 1903 E. Berry — Aralia in american paleobotany. Botanical Gazette V. XXXVI.
56. 1905. Dr. Moriz Staub — Die Geschichte des Genus Cinnamomum. Budapest.
57. 1910. P. H. Fritel — Observation sur la flore fossile de grès thanétiens de Vervin (Aisne) et revision des espèces qui la composent. Bull. de la Soc. Geol. de France. 4 serie t. X. Paris.
58. 1907. L. Laurent — Les Progrès de la paleobotanique angiospermiqne dans la dernière decade. Progressus rei botanicae. Jena. B. I. L. 1.
59. 1910. А. Краснов — Начатки третичной флоры Юга России. Труды О-ва Исп. Природы при Харьк. Университете, т. XLIV.
60. 1910. П. Тутковский — Ископаемые пустыни Северного полушария. Москва.
61. 1911. H. Engelhardt — Ueber tertiäre Pflanzenreste von Flörsheim am Main. Dresden.
62. 1911. П. Тутковский — Побережье реки Норина. Труды Общ. Исслед. Волини, т. VI. Житомир.

63. 1911. А. Н. Краснов — Начатки третичной флоры Юга России. Тр. Общ. Исп. Прир. при Имп. Харьк. Ун-те, т. XLIV. Харьков.
64. 1912. И. Палибин — Рецензия на статью А. Краснова. Труды Бот. Сада Юрьев. Универ. т. XIII.
65. 1912. А. Криштофович — О растительных остатках третичных песчаников Волинской губ. Записки Минералогического Об-ва. Вторая серия, ч. 48.
66. 1912. L. Laurent — Flore fossile de schistes de Menât (Puy-de-Dome). Marseille.
67. 1912. А. Криштофович — К вопросу о возрасте песков полтавского яруса с растительными остатками на Волини. Ежегодн. по Геол. и Минерал. России, т. XIV, вып. 2.
68. 1914. В. Ласкарев — Геологическое исследование в Юго-Западной России. 117 лист Общей Геологической карты. Отд. оттиск из Трудов Геолог. Ком. Нов. серия, вып. 77.
69. 1915. С. Бельский — 1) К петрографии Волини. Песчаники Житомирского и Новоградволинского уездов. 2) К петрографии Волини. Песчаники Житомирского и Овручского у. у. Труды Об-ва Исслед. Волини, т. VII.
70. 1916. А. Криштофович — Некоторые представители китайской флоры в сарматских отложениях на р. Крынке (Обл. В. Донск.) Изв. Ак. Н. Петербург.
71. 1916. П. А. Тутковский — Геологический очерк Владимиро-Волинского и Овручского у. у. Вол. губ. Предвар. Отчет Волинск. губ. Земского Собр.
72. 1916. E. W. Berry — The lower eocene Flora of southeastern North America. Washington.
73. 1917. M.-lle M. Colani — Essai sur les flores Tertiaires du Tonkin. Hanoi-Haiphong.
74. 1923. П. А. Тутковский — Славчансько-Овручський кряж та узбережжя ріки Славчани. ВУАН. Труды Фіз. Мат. Від. Київ. т. I вып. 1.
75. 1923. Ф. Шведь — Відкриття нового виду пальми на Україні (Flabellaria nov. sp.).
76. 1924. E. W. Berry — The middle and upper Eocene Floras of southeastern North America. Washington.
77. 1925. G. Derapre — La flore des grès landéniens du Nord de la France. Lille.
78. 1925. П. А. Тутковский — М'яколовицький кряж Овручського пісковика. Наук. зап. т. III, вип. 1. Київ.
79. 1925. П. А. Тутковский — Нові геологічні спостереження на Овруччині. Наук. зап. т. III, в. 1, Київ.
80. 1925. Д. Персидский — Матеріали до третинної флори України Список рослин із Волянщини та Яблонця. Житомирської округи. Наукові Записки. Київ н.-д. Катедри. т. III, в. 1 Геологічний. ДВУ.
81. 1926. P. Principi — La Flora Oligocenica di Chiavon e Salcedo. Roma.
82. 1927. А. Криштофович — Остаток пальмы *Nipadites Bourtinii* Brong из эоцена близ Вознесенска в Одесской губ. Изв. Геол. Ком. 1926 г. т. XLV, № 6.
83. 1927. А. Криштофович — Об отпечатках растений из песчаников полтавского яруса Аджамки. Изв. Геол. Ком. т. XLVI, № 3.
84. 1927. Д. Персидский — *Ficus ucrainica Persidsky sp. n.* Вісник. Київ. Бот. Саду. Вип. V—VI. Київ.
85. 1929. Я. Лепченко — Про копальні рослини на долінно-третинних пісковиках Волині (Рижани, Волянщина, Рудня Баранівська) Труды У. Н-Д. Геол. Инт. т. III, Київ.
86. 1929. Д. Я. Персидський — Про відбитки рослин на пісковиках полтавського поверху р. Осикової. Вісник Н. Геолог. Розв. Управ. Вип. 14.
87. 1929. Н. Пименова — Відбитки рослин з пісковиків. Труды У. Н-Д. Геол. Инт-ут. т. III, Київ.
88. 1929. Н. Пименова — Матеріали до третинної флори Коростенщини. Труды У. Н-Д. Геол. Ин-ту т. III, Київ.
89. 1929. Д. Я. Персидський — Про відбитки рослин на третинних пісковиках Аджамки. Окремий відбиток з Вісника Укр. Від. Геол. Ком. № 13, Київ.
90. 1930. И. Палибин — Олигоценовая флора тимского кварцевого песчаника. Изв. Г. Р. Упр. XLIX, № 2.
91. 1931. А. Криштофович — Сарматская флора с р. Крынки. Труды Г. Г. Р. У. ВСНХ. СССР. в. 98. Москва—Ленинград.

92. 1933. И. Палибин — Сарматская флора восточной Грузии. Мат. ЛНИГРИ Палеонтология и стратиграфия Сб. I, Ленинград.

93. 1934. В. И. Чирвинский — Буроугольные месторождения Украинской ССР. Атлас энергетических ресурсов СССР т. II, в. 8. Украинская ССР, Крымская АССР, Москва — Ленинград. ОНТИ.

94. 1927. В. С. Слодкевич — Некоторые новые данные к стратиграфии южно-русского палеогена. Изв. Геол. Ком. Т. 46, вып. 8.

95. 1931. В. С. Слодкевич — Возраст нижней границы отложений полтавского яруса в южной части Союза. Изв. Геол. Разв. Управл. Т. L, в. 25.

96. 1936. И. В. Палибин — Этапы развития флоры Прикаспийских стран со времени мелового периода. Изд. Ак. Наук. СССР. Москва—Ленинград.

---