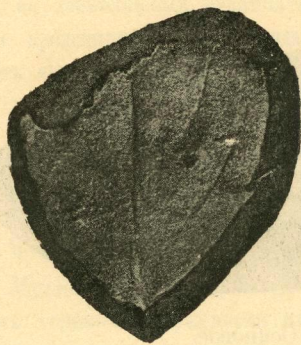


Господствующей формацией въ Старобѣльскомъ уѣздѣ были повидимому лѣса изъ Лавровъ, подъ сѣнью которыхъ попадались *Myrica*, *Cocculus Paliurus*. и Въ общемъ флора по характеру не отличалась отъ

эоценовой флоры Запада такъ какъ всѣ почти типы растений были найдены въ верхне мѣловыхъ и эоценовыхъ отложеніяхъ этой части свѣта или въ Гренландіи.



Paliurus Colombi? Осиновое.

3. Флора эоцена Курской губ. (окрестности Путивля).

Растительные остатки эоценоваго возраста встрѣчаются и въ окрестностяхъ г. Путивля. Еще проф. Армашевскій упоминаетъ, что окаменѣлыя

древесины *Cupressinoxylon erraticum* попадаютъ въ пескахъ урочища Лава на правомъ берегу р. Сейма, вверху отъ г. Путивля. Вотъ, что онъ говоритъ объ этомъ обнаженіи: «Въ 3-хъ верстахъ къ Ю. отъ ст. Гончары, на правомъ берегу Сейма наблюдаются превосходныя обнаженія, обязанныя происхожденіемъ существующей здѣсь въ огромныхъ размѣрахъ выработкѣ песчаника. Въ обнаженіяхъ этихъ видны:

A₁—Лесъ до 3 м.

Q₁—Плотный валунный суглинокъ съ значительнымъ числомъ валуновъ, между которыми нерѣдко валуны сѣраго кремнистаго песчаника и кремня; подъ валуннымъ суглинкомъ, а также среди его, залегаютъ прослойки песку и гравія—5 м.

- 1) Охристо-желтый, мѣстами черно-бурый, крупно-зернистый песокъ съ конкреціонными сростками бурого желѣзистаго и сѣраго кремнистаго песчаника.
- 2) Подъ пескомъ залегаетъ кремнистый сѣрый песчаникъ 3 м. огромными отложными глыбами, разбитыми на правильно идущими трещинами: въ немъ находится значительное число остатковъ древесины *Cupressinoxylon erraticum* Merc¹ 6 м. Вслѣдствіе неоднородности массы песчаника, онъ не употребляется на жернова, но идетъ для замощенія въ ближайшія мѣстности Черниговской, Полтавской и Курской губерній.

Нижняя граница песчаника возвышается над уровнем долины до 5 метров и под нимъ видимо залегаетъ песокъ впрочемъ не ясно наблюдаемый по причинѣ отбросовъ.

Г. Чирвинскій дополняетъ описаніе этого обнаженія данными о находящемся по близости естественномъ обнаженіи на самомъ берегу Молчанскаго болота. Описаніе это касается, главнымъ образомъ, кроющихъ пески подтретичныхъ отложений для насъ не интересныхъ. Изъ третичныхъ же отложений тамъ видны только слоистый сѣровато-бѣлый или чисто бѣлый песокъ, книзу переходящій въ охристо-желтый; послѣдній впрочемъ прослаиваетъ его и выше; верхнимъ горизонтомъ песка подчинены слабо связанные буро-желтые песчаники, въ видѣ пропластковъ или конкрецій, а также тонкій слой темно-сѣрой глины.

Если спускаться отъ Лавъ ниже къ Путивлю, то картина мѣняется. Выше города, за монастыремъ внизу на правомъ берегу обнажается мѣлъ и въ мѣловомъ мергелѣ вырытъ глубокій подземный ходъ, въ развѣтвленіяхъ котораго производится ломка мѣлового мергеля. Эти ходы напоминаютъ пещеры Кіево-Печерской Лавры: въ нихъ свободно можетъ скрываться нѣсколько сотъ человѣкъ. Въ стѣнкахъ пещеръ и въ выламываемомъ известнякѣ видны въ изобиліи *Belemnites mucronata*, *Ostrea vesicularis*, *Pecten splendens* и другія окаменѣлости. Эти толщи мергеля покрываетъ слой глины въ нѣсколько пальцевъ толщины, на который налегаютъ бѣлые кварцевые пески и диллювий.

Такимъ образомъ, на томъ уровнѣ, гдѣ въ Лавѣ находятся кварцевые песчаники, здѣсь господствуетъ мѣловой мергель, заставляя предполагать сбросъ или размывъ мѣловой массы въ періодъ существовавшей отложенію кварцевыхъ песчаниковъ. Южнѣе къ р. Сейму мы уже всюду имѣемъ выходы мѣлового мергеля или не встрѣчавшагося въ Лавѣ зеленовато-сѣраго и охристо-желтаго песковъ. Таковые, напр., обнажаются по словамъ пр. Армашевскаго въ самомъ Путивлѣ подъ диллювіемъ.

Что же касается до упомянутого выше, лежащаго на полторы версты къ Югу отъ города обнаженія, то взаимныя отношенія пластовъ въ немъ по словамъ г. Армашевскаго слѣдующія:

Q₁ — Лессъ до 6 м.

Q. Сѣровато-бурая жирная глина съ большимъ числомъ мергельныхъ сrostковъ 4 м.

Pg. Сѣровато-зеленый п прослоями охристо-желтый слоистый песокъ. Въ немъ разсыяны мелкіе сrostки бурога желѣзняка.

а въ нижнихъ горизонтахъ находится значительное число фосфорита—около 10 м.

Сг. Сѣрый мѣловой мергель постепеннс, переходящій въ бѣлый пишущій мѣлъ, верхняя граница котораго возвышается надъ уровнемъ рѣки на 7 м.

Г. Армашевскій почему-то не упоминаетъ о характерной, отдѣляющей пески отъ мергелей прослойкѣ глины.

Г. Чирвинскій приводитъ еще слѣдующія обнаженія въ окрестностяхъ города Путивля.

С. Сейчасъ за околицею села имѣется большая разработка песчаника, которая ведется крестьянами уже болѣе 20 лѣтъ. Вотъ ея разрѣзъ:

Q ₁ Свѣтло-сѣрый лессовидный суглинокъ съ приплодами бурога; содержитъ отдѣльные валунчики	2 м.
Охристо-желтый слоистый песокъ перемѣшивающійся съ бѣлымъ	3 м.
Плита сливного песчаника	1,1 м.
Желтый слоистый песокъ	0,2—0,6 м.
Плита сливного песчаника	2 м.
Желтый слоистый песокъ	1,8 м.
Плита песчаника	

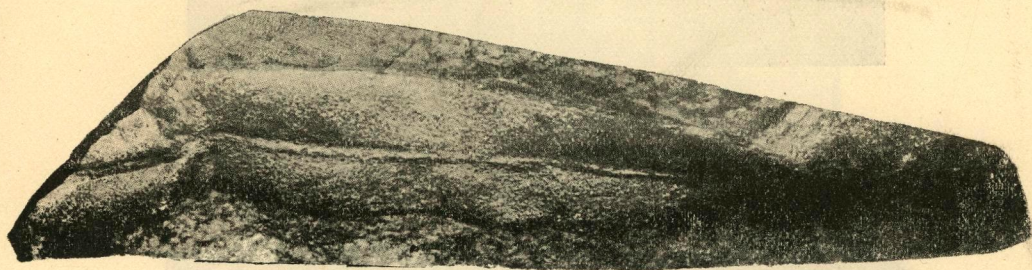
Верхняя и нижняя поверхности слоевъ песчаника не горизонтальны и неправильно волнисты отчего и прослаивающіе ихъ пески показываютъ измѣнчивую мощность. Общій цвѣтъ песчаника свѣтло-сѣрый. Камень очень крѣпокъ. Идетъ на жернова, надгробные памятники, тумбы, а отбойный щебень на мошеніе шоссеиныхъ дорогъ. Другая подобная же разработка камня имѣется подальше отъ Бирюха среди полей. Также есть каменоломни близъ с. Пѣтуховки, Кочерги и Моисеевки. Здѣсь вездѣ, какъ пишетъ Чирвинскій и какъ могу засвидѣтельствовать я, подъ слоями диллювія (Q) залегаютъ плиты бѣлаго, мѣстами сѣраго сливного песчаника. Онъ разбитъ трещинами на большія глыбы. Въ Моисеевкѣ въ песчаникѣ изрѣдка попадаются болѣе желѣзистые (желтые или бурые) или слабо цементированные участки. Въ немъ найдены остатки древесины. Г. Армашевскій, принимая во вниманіе эоценовый возрастъ Новгорода-Сѣверскаго песчаники и подлежащихъ ему охристо-желтыхъ и зеленовато-сѣрыхъ песковъ—соотвѣтствующихъ нашимъ—думаетъ, что Путивльскіе сѣровато-бѣлые и охристо-желтые пески и песчаники, заключающіе куски древесины окаменѣлыхъ деревьевъ и зеленоватые пески съ кусками фосфорита должны быть отнесены къ эоцену и притомъ къ нижнему (глинамъ Лондонскаго яруса). Найденные

много выше Путивля надъ ломками мѣла по Сейму прослойки глинъ, напоминающихъ сподилувия глины Бучакскаго яруса, какъ бы подтверждають этотъ взглядъ. ¹⁾

Въ песчаникахъ каменоломни «Лава» были собраны г. Щечковымъ, А. П. Павловымъ и мною нижеслѣдующіе отпечатки.

Filices—Папоротники.

1) *Pteris pennaeformis*. Heer (O Heer Flora tertiaria Helvetiae) В. I taf XII р. 38. Не менѣе 8-ми отпечатковъ собраны проф. Павловымъ и мною. Все это обломки безплодныхъ вай, сходные



Pteris pennaeformis Heer Лавы.

съ изображенными у О. Геера въ цитированномъ сочиненіи. Походятъ на современные *P. cretica*, но крупнѣе и длинѣе послѣднихъ. Описываются для миоценовыхъ отложеній Швейцаріи и сходные виды приводятся Lesquerux для третичныхъ отложеній С. Америки. Изъ современныхъ формъ близки сюда *Pteris cretica*.

2) *Asplenium Dicksonianum*? Heer O Heer Flora fossilis arctica III, р. 31, Tab I. Маленькій кончикъ вай сходенъ съ описанными Гееромъ изъ мѣловой флоры Гренландіи. (Колл. М. У.).

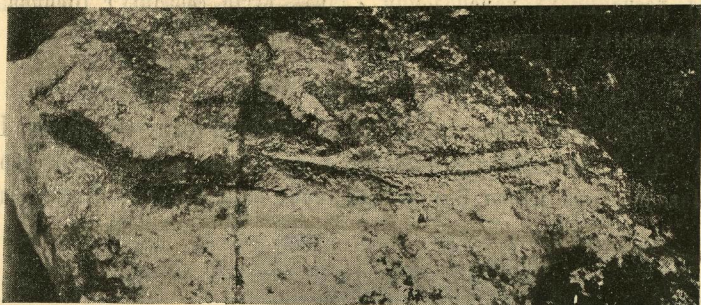
Gymnospermae—Голосѣмянныя.

3) *Picea Omalii* Ung. (Schimper, Traite de Paleon tologie) Мною и г. Щечковымъ были найдены нѣсколько отчетливыхъ отпечатковъ шишекъ, хранящихся въ Харьковскомъ Университетѣ. Ихъ можно съ одинаковымъ вѣроятіемъ отнести какъ къ ели, такъ и къ пихтѣ. Но такъ какъ у послѣдней шишки сохраняются лишь въ незрѣломъ

¹⁾ Общая геологическая карта Россіи листъ 46. Полтава, Харьковъ, Обоянь. П. Армашевскій. Труды Геологическаго Комитета т. XV № 1.

Н. Н. Чирвинскій Геологическое строеніе правобережной полосы по р. Сейму въ предѣлахъ Курской губ. Записки Кіевского Общества Естествоиспытателей 1909 г. Вып. I, т. XII.

состояніи и рѣдко бываютъ такъ изогнуты, какъ одинъ изъ моихъ экземпляровъ, такое же изогнутіе очень характерно для нашихъ елей.



Pteris pennaeformis Heer. Лава (Путивль).

то вѣроятноѣ наши экземпляры отнести къ типу *Picea* съ округлыми чешуями, какъ у современной Сибирской ели *P. obovata*. Изъ ископае-

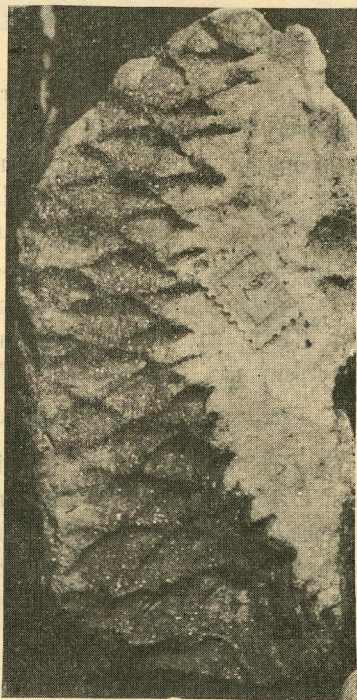


Asplenium? Кол. М. У.

мыхъ формъ такая шишка описана у Шимпера подъ именемъ *P. Omali* изъ эоцена.

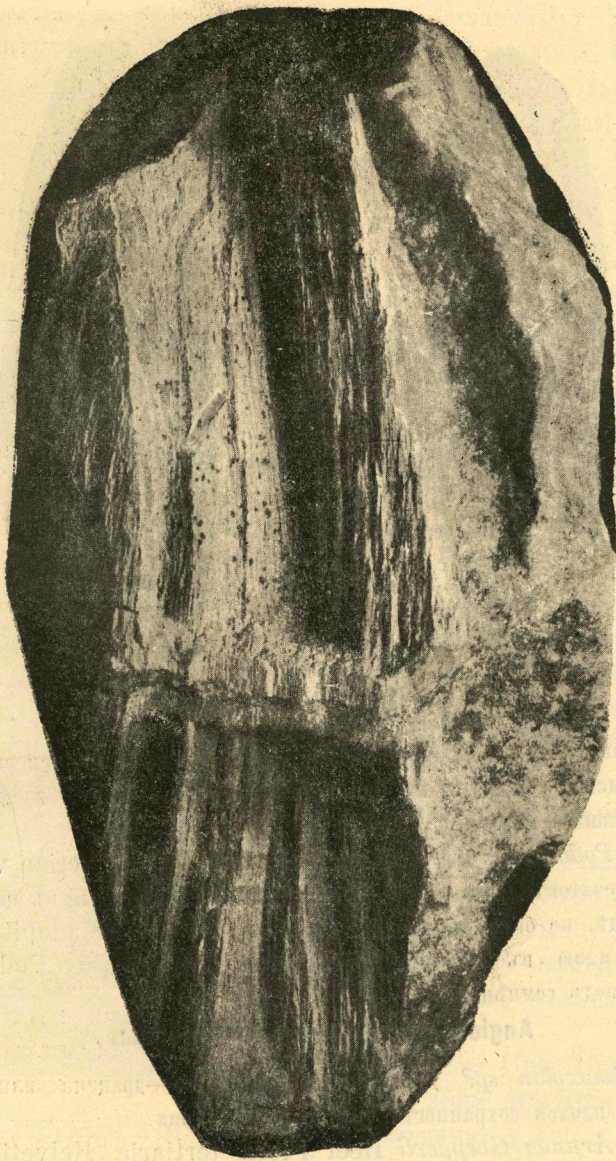
4) *Sequoia Reitenbachi* Heer *Flora fossilis arctica*, Schimper *Traité de Paléontologie* vol II. p.

Имѣется нѣсколько экземпляровъ въ коллекціяхъ А. П. Павлова и моихъ. Повидимому эта форма почти тождественна съ современной *Sequoia gigantea* или т. наз. мамонтовымъ деревомъ Калифорніи. *Sequoia Reitenbachi* была широко распространена въ З. Европѣ и Гренландіи. Въ миоценовый періодъ это было обыденнѣйшее дерево материка древней Лаврентіи. Оно



Шишка *Picea Omali*.

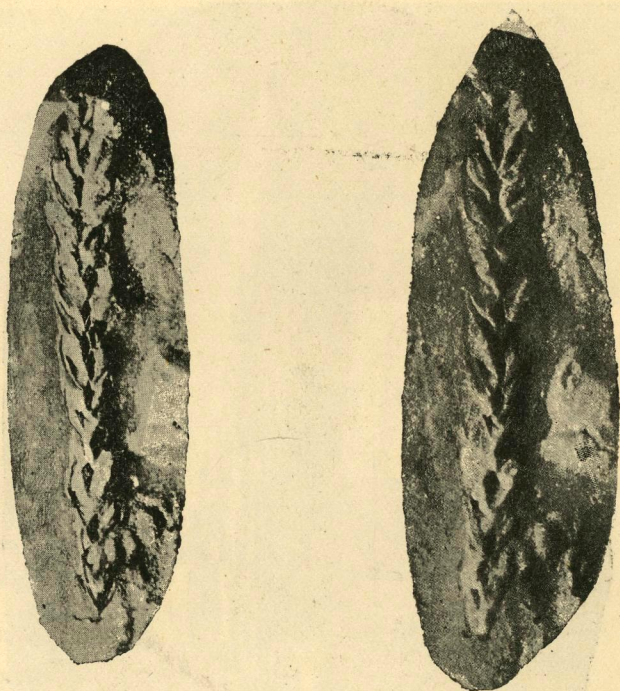
совершенно теперь вымерло въ старомъ свѣтѣ и вѣроятно вымерло бы и въ Америкѣ, если бы не сохранилось въ одной долинѣ Калифорніи экзем-



Arundo Goepperti Heer. (Лавы).

пляровъ вышиною своею соревнующихъ со Страсбургскимъ соборомъ и сквозь дупла коихъ свободно проѣзжаетъ omnibusъ съ сидящей на

имперіалѣ публикою. Отъ сѣмянъ этой *Sequoia*, разведено много экземпляровъ, которые удалось вновь водворить въ Швейцарію, гдѣ они росли когда-то и даже въ Люцернѣ теперь можно наблюдать взрослые



Sequoia Reitenbachii Heer—Лава.

экземпляры. Хорошій экземпляръ Веллингтоніи имѣется теперь у насъ въ Батумской области—на Чаквѣ въ Удѣльномъ имѣніи въ паркѣ на мѣстѣ бывшаго имѣнія г. Веру.

5) *Podocarpus* sp. О Heer *Flora tertiaria Helvetiae* vol I. l. c.

Отпечатокъ сходный съ *P. eocenica*, изображенный въ цитированномъ трудѣ, но болѣе длинный, скорѣе похожій на *Sciadopitys* былъ найденъ мною въ Лавахъ. Принадлежность его къ роду *Podocarpus* остается подъ сомнѣніемъ.

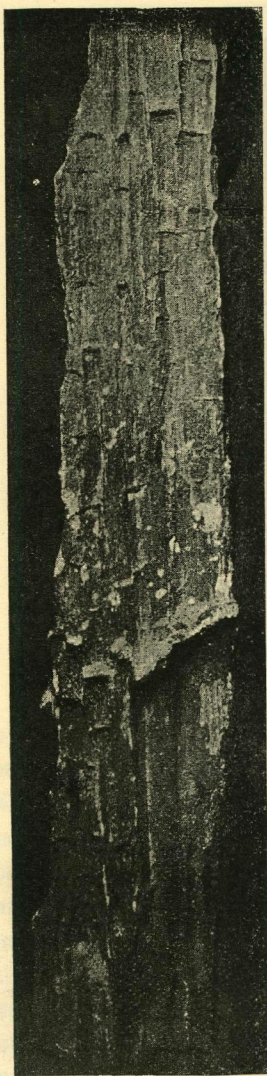
Angiospermae—Покрѣтосѣмянныя.

Palmoxylon sp? Древесина однодольнаго—драцена или пальма благодаря плохой сохранности трудно опредѣлимая.

6) *Arundo Goeperti* Heer *Flora tertiaria Helvetiae* T. I.

Крупные куски полыхъ, цилиндрическихъ бороздчатыхъ, внутри снабженныхъ междоузліями, значительной мощности стволовъ, напоминаютъ описанные и изображенные Гееромъ для міоцена Швейцаріи.

7) *Phragmites ocningensis*. Heer l. c. vol I. Отпечатки корневища подходят къ изображеннымъ у О. Геера для миоцена Швейцаріи.



Musites putivlensis Лавы.

8) *Musites putivlensis* mihi. Многочисленные куски столовъ и листовыхъ влагалищъ были находимы А. П. Павловымъ, г. Щечковымъ и мною. Характерною ихъ особенностью являются параллелепipedальной формы пустоты и полости—чрезвычайно характерные для рода *Musa* и близкихъ къ ней формъ, но не встрѣчающихся у другихъ растений съ такимъ же характеромъ столовъ и листовыхъ черешковъ. Это обстоятельство въ связи съ остатками основаній стебля однодольныхъ съ характерными заменутыми пучками, заставляетъ предположить, что мы имѣемъ дѣло съ ископаемыми бананами—тѣмъ болѣе, что существованіе этихъ растений уже было константировано Унгеромъ для верхнетретичныхъ отложеній Средней Европы.

Въ этомъ отношеніи они вполне подходятъ къ рассмотрѣннымъ выше. Повидимому здѣсь былъ заросшій *Magnolіями* и *Елями* берегъ, на который выбрасывали голвы стволы пальмъ, банановъ и высокихъ тростниковъ.

Dicotyledones—Двудольныя.

Salix putivlensis? mihi. Лавы.¹⁾

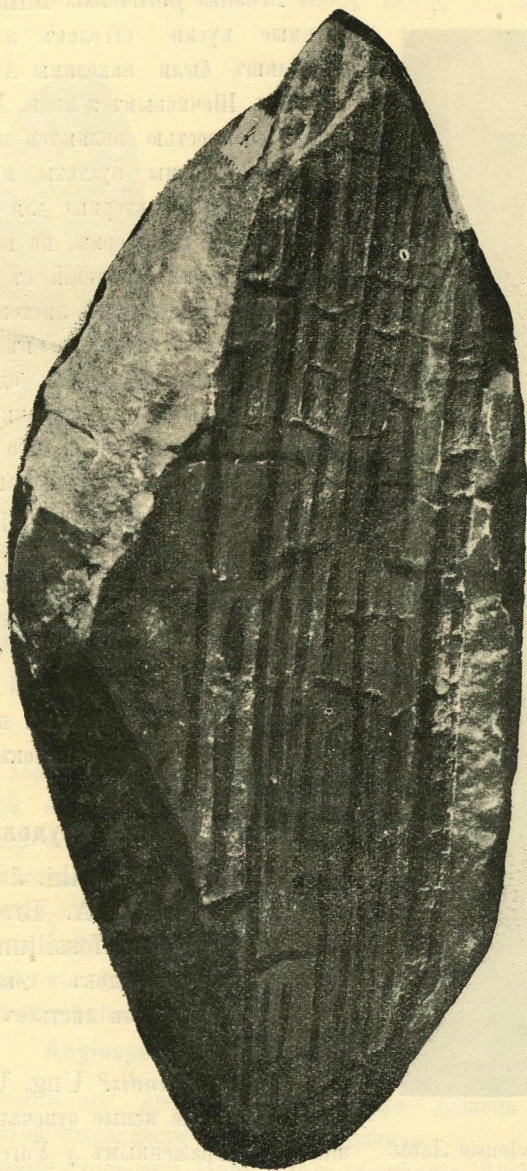
Quercus Gmelini? A. Braun Unger Sylloge plantarum fossilium Tab IV. Очень плохой отпечатокъ контурами напоминаетъ одинъ изъ листьевъ изображенныхъ у Унгера.

Carpinus grandis? Ung. Unger l. c. Tab. XXI. Не ясные отпечатки подходящіе къ изображеннымъ у Унгера.

Magnolia putivlensis. *Magnolia foliis ellipticis apice rotundatis integris*. Листья походятъ на листья *Magnolia Dianae*, но она

¹⁾ Листья похожи на изображенную у Геера *Salix tenera*.

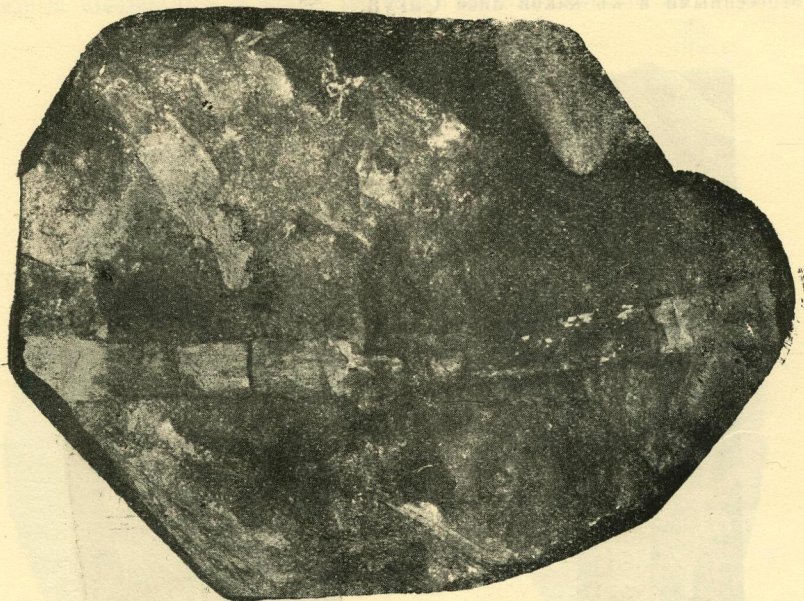
уже. Очертаніями напоминаютъ *Quercus palaeovirens* Шмальгаузена или *Quercus magnoliaefolia* и *Laurus lalages*. Къ роду



Musites putivlensis. mihi Лавы.

Quercus эти листья однако отнести нельзя, такъ какъ ихъ сопровождаютъ цвѣты и плоды. Особенно хорошо сохранился цвѣтокъ въ коал.

Московского Университета и плодъ имѣющійся въ моемъ собраніи. Цвѣтокъ коллекціи А. П. Павлова въ Москвѣ позволяетъ различать 3 вѣтви-нихъ большихъ лепестка какъ у *M. tripetala*. Судя по отдѣль-нымъ лепесткамъ внутренніе лепестки цвѣтка были короче, уже



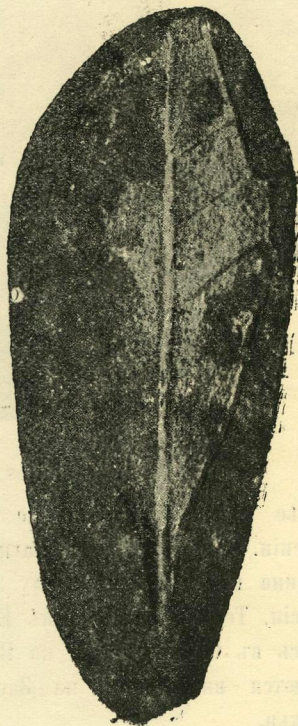
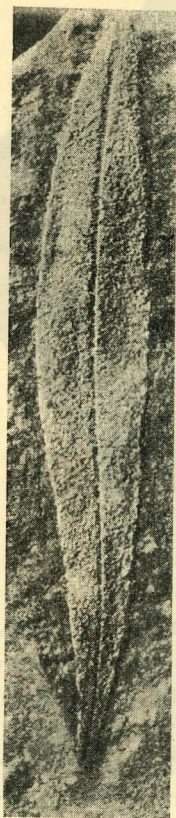
Phragmites Oeningensis Heer?

и туше вѣтвиныхъ. Соплодіе было длиннѣе, и вытягивалось по отцвѣтении. Вѣроятно листья Магнолій въ Екатеринопольской дачѣ и около Камышина принадлежали этому же виду и онъ былъ широко распрост-по Россіи. Теперь Магноліи въ Европѣ, какъ извѣстно вымерли и сох-ранились въ С. Америкѣ и на Востокѣ Азіи, но онѣ прекрасно натура-лизируются вновь какъ на Западѣ, такъ и у насъ на Черноморскомъ побережьи.

Dryandra Brognarti. Ett. Z: tlel—Schenk p. 662. 2 отпе-чатка полученныхъ мною отъ г. Щечкова очень подходятъ къ изображе-ніямъ у Циттеля. Хотя *Dryandra* относится къ протейнымъ характер-нымъ для Австраліи—однако, такъ какъ многія *Myricaceae* особенно изъ рода *Comptonia* имѣютъ сходные листья—очень можетъ быть, что листъ относится и къ представителю этого послѣдняго семейства къ формѣ близкой напр. къ *Myrica dryondroides*. Во всякомъ случаѣ онъ болѣе похожъ на *Dryandra*, чѣмъ на какую либо изъ *Myrica*. Формы характерныя для олигоцена „Haering“.

Weinmannia Sotzkiana? Schmp. II p. 69 Плохо сохранившиеся отпечатки напоминают теперь живущий лишь въ Австраліи видъ.

Fraxinus acuti dens Ung.? Кусочекъ листа въ коллекціи А. П. Павлова и листочекъ въ моей могутъ быть съ такимъ же правомъ отнесенными и къ какой либо *Carya*.



Salix putivlensis?

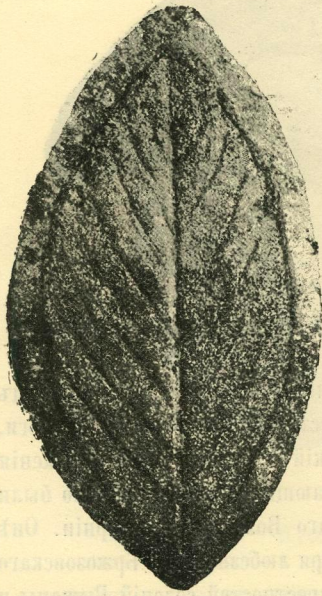
Quereus Gmelini Ung.

Pistacia miocenica? Ung. Sch. Traité de Paleontologie Tab. отпечатокъ въ колл. А. П. Павлова позволяетъ съ несомнѣнностью признать въ немъ только листочекъ отъ сложнаго листа бобоваго.

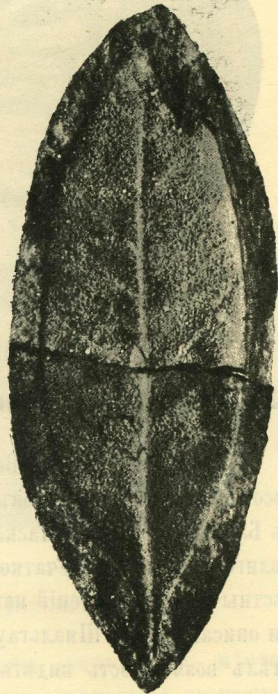
Ficus sp. Отпечатокъ листа въ коллекціи А. П. Павлова очень похожъ на листокъ современнаго *Ficus stipulata*.

Въ общемъ флора песчаниковъ окрестностей Путивля носить черты еще почти тропической флоры, нѣкоторые диссонансы составляютъ шишки

ели. Но въ влажномъ субтропическомъ климатѣ Батума ели и пихты Кавказа прекрасно развиваются рядомъ съ пышными японскими бананами. Въ Путивлѣ повидимому тоже росли какъ бананы, такъ и другія древо-видныя однодольныя, а также тростникъ *Arundo* близкій къ сохранив-



Carpinus grandis
Ung?



Magnolia putivlensis
mihi.

шемуся въ нашемъ Закавказьѣ *Arundo Donax*. Наиболе хорошо сохранившею и позволяющею точно установить видъ формою Путивля является очень распространенная въ его отложенияхъ *Magnolia* лѣса изъ которой покрывали тогда побережье. Характеренъ также росшій подъ ихъ сѣнью папоротникъ *Pteris pennaeformis*, вай котораго, несмотря на большую ширину, ихъ пластинокъ очень напоминаютъ *Pteris cretica* или боле крупную его разновидность, сохранившуюся въ самыхъ защищенныхъ отъ холода и сухости уголкахъ Батумской области. Сомнительныя формы *Weinmannia* и *Dryandra*—представляютъ Австралійскіе элементы этой флоры. Но и въ флорѣ эоцена и олигоцена Западной Европы но мало такихъ именно формъ и наши виды, если они окажутся Австралійскими,—будутъ лишь подтверждать эту характерную особен-

ность флоры европейскаго палеогена. Сомнительны неясные отпечатки *Quercus*, *Carya* и *Carpinus*.



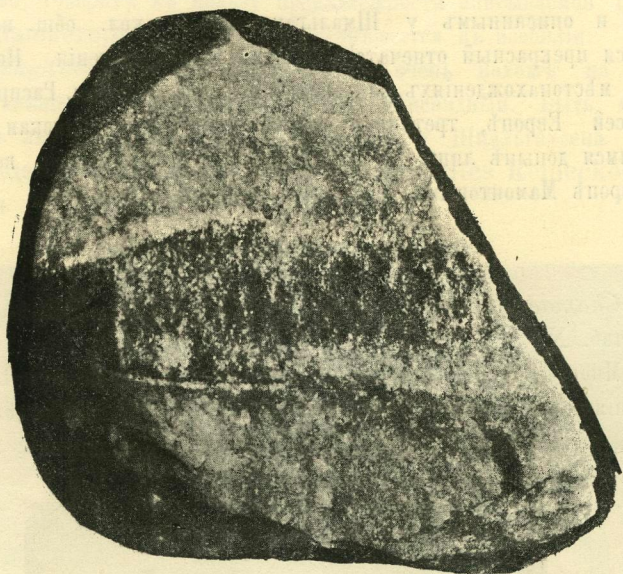
Цвѣтокъ *Magnolia putivlensis* изъ Колл. Моск. У.

3) Флора олигоценовыхъ отложеній Волынской губерніи.

Въ восточной части Волынской губерніи развиты залегающія подъ напосомъ толщи песчаниковъ содержащія растительные остатки. Геологи, какъ Барботъ де Марни, Ласкаревъ и Тутковский¹⁾ относятъ эти отложения къ олигоцену. Изъ отпечатковъ здѣсь встрѣчающихся первоначально были извѣстны остатки растений изъ сел. Могильнаго Волынской губерніи. Онѣ были описаны проф. Шмальгаузенъ. Благодаря любезности г. Бржозовскаго я имѣлъ возможность видѣть остатки изъ окрестностей селеній Рыжаны и Воляничины хранящіеся въ обществѣ изслѣдователей Волыни—равно какъ и самъ получилъ изъ названныхъ мѣстностей довольно разнообразную коллекцію. Проф. Шмальгаузенъ въ запискахъ Кіевского общества естествоиспытателей т. VII 1884 г. приводитъ нижеслѣдующія формы олигоценовой флоры для Могильнаго *Sequoia Couttsiae* vaur robusta, *Frenella?* *Sp. Podocarpus?* *Sp. Dammara Armashevskii*, *Brachyphyllum?* *Sp. Sabal ucranica*, *Convalarites Reinekeoides* *Laurus primigenia*, *Persea speciosa*, *Cinammomum polymorphum*, *Oreodaphne Heeri*, *Andromeda protogaea*, *Acer trilobatum* *Myrtophyllum Montresori* *Leptospermites Spicatus*, *L. crassifragmus* *Syncar-*

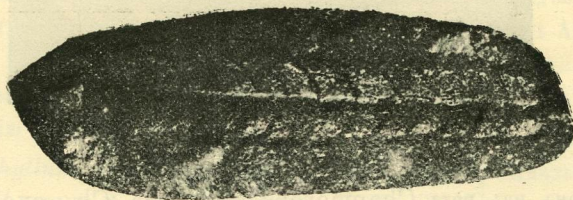
¹⁾ Тутковский. Зональность ландшафтовъ и почвъ въ Волынской губерніи. Труды Общества изслѣдователей Волыни т. II 1910 г. Барботъ де Марни. Записки Минералогическаго Общества 1868 г. Ласкаревъ—въ извѣстіяхъ геологическаго комитета за 1906—9 г.

pites ovalis. Изъ этихъ растений *Sequoia Conttsiae*, *Sabal ucrainica* и *Andromeda protogaea* найдены были и въ Екатерининской дачѣ Кіевской губерніи. Это обстоятельство, говоритъ г. Шмальгаузенъ,



Кусокъ соплодія *Magnolia*.

позволяетъ заключить, что ископаемыя формы этихъ двухъ мѣстностей не были отдѣлены одна отъ другой весьма значительнымъ промежуткомъ времени.



Dryandra Brognarti.

Въ моихъ коллекціяхъ, находящихся въ Харьковскомъ Университетѣ, равно какъ въ собраніи Общества изслѣдователей Волыни мною опредѣлены нижеслѣдующія формы:

Хвойныя Coniferae.

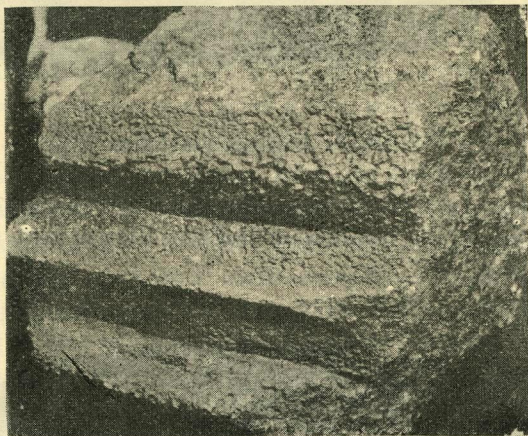
Sequoia Couttsiae Heer. (Schimp. Traité II p. 318. Heer Flora foss. arctica p. 94 Tab III fig I. Шмальг. табл. IX l. с. p. 365.

Многочисленные отпечатки вѣтвей вполне подходят къ изображеннымъ и описаннымъ у Шмальгаузенъ. Въ кол. общ. изсл. Волыни имѣется прекрасный отпечатокъ шишки этого растенія. Попадаетъ во всѣхъ мѣстонахожденіяхъ олигоценовой флоры Волыни. Распространенная по всей Европѣ, третичная форма повидимому близкая къ сохранившимся донныѣ лишь въ Калифорніи—и теперь вновь водвореннымъ въ Европѣ Мамонтовымъ деревьямъ—*Sequoia gigantea*.

Однодольныя Monocotyledones.

Chamaerops ucranica mihi. *Sabal ucranica* Schmalh. Шмальг. l. с. таб. X.

Многочисленные отпечатки листьевъ и соцветій во всѣхъ мѣстонахожденіяхъ. По мнѣнію Шмальгаузена растеніе нужно отнести къ роду *Sabal*, т. к. черешки листьевъ здѣсь гладкіе безъ шиповъ, но извѣстно



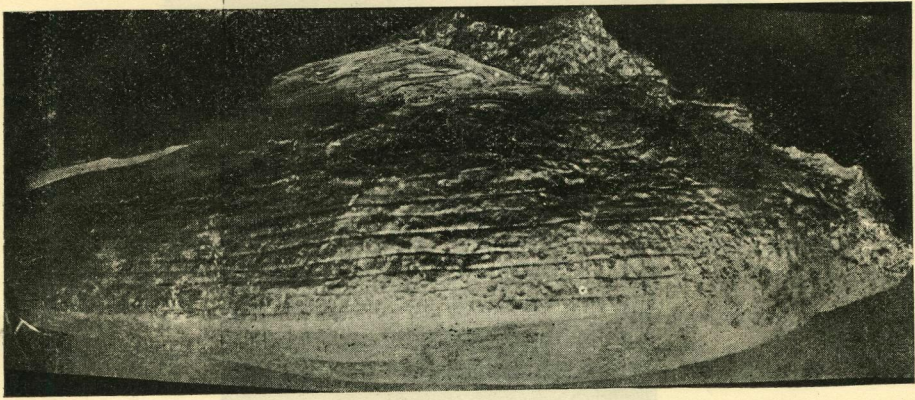
Sabal (Chamaerops) Ucranica.

много формъ изъ рода *Chamaerops* какъ напр. *Ch. excelsa* и *Ch. Fortunei*, у которыхъ черешки также не имѣютъ шиповъ. Съ другой стороны только *Chamaerops*, давая отпрыски и вѣтви образуетъ мелкіе

1) Шмальгаузенъ Матеріалы къ третичной флорѣ Ю. З. Россіи Зап. К. О. Е. т. VII вып. II Кіевъ 1884.

и вмѣстѣ съ тѣмъ вѣрообразно разщепленные листья.—*Sabal*, напротивъ начинаетъ давать вѣрообразно разщепленные листья лишь тогда, когда эти послѣдніе достигнутъ крупныхъ размѣровъ. Большое количество мелкихъ вѣрообразно разщепленныхъ листьевъ, попадающихся вмѣстѣ съ крупными, говоритъ въ пользу принадлежности описываемой пальмы къ роду *Chamaerops*—а не *Sabal*. Встрѣчается въ изобиліи.

Liliophyllites? Листъ однодольнаго очень похожъ на листъ Лиліи, влагалищный параллельно черввый яйцевидный. Быть можетъ этотъ листъ имѣетъ отношеніе къ описаннымъ у Шмальгаузена корневищамъ однодольнаго названнымъ имъ *Conviaillarites Reineckeoides*? Онъ сходенъ и съ изображеннымъ у Унгера.



Влагалище соцветія *Chamaerops* изъ Рыжанъ.

Arocarpites sp? Въ коллекціи общества изслѣдователей Волыни имѣется отпечатокъ плода поразительно похожій на плодъ *Asorus*; отсутствіе влагалища не позволяетъ съ точностью опредѣлить этого соплодія—хотя нѣтъ сомнѣнія что мы здѣсь имѣемъ дѣло съ Ароиднымъ растеніемъ.

Carpinus grandis Ung. Отпечатки подходятъ болѣе всего къ этому растенію Рыжаны, Воляница.

Dryophyllum Dewalquei Sap. (*D. furcinerve*) Шмальг. I. с. р. 342 Tab. VI opur. 4—13. Schimper Traité T. II p. 649 Sap. I. с. р. 37. Tab. II Fig. 1—6. Отпечатки листьевъ настолько сходны съ *Dryophyllum Dewalquei*, что я не нахожу возможнымъ не отнести ихъ къ этому виду, что впрочемъ находилъ возможнымъ сдѣлать и Шмальгаузенъ. Рыжаны, Воляница. Вмѣстѣ съ типичными *Dryophyllum* былъ найденъ листъ похожій на *Quercus Janischeuskii*.

Ficus Rogovici? Schm. l. c. p. 347. Таб. VII фиг. 1—2. Листъ довольно похожій на изображенное Шмальгаузеномъ найденъ близъ Рыжанъ. Экземпляръ болѣе мелкій.

Hakea myrtilloides Schmalh. l. c. p. 349 Таб. VIII фиг. 2—6. 1 экземпляръ найденъ близъ Рыжанъ вполне подходитъ къ изображенному у Шмальгаузена листу изъ Екатерининской дачи. Кіевской губернии. Это Австралийское растение сходно съ *Hakea saligna*.



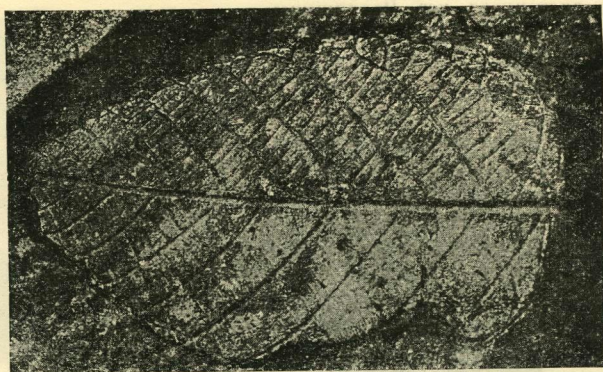
Carpinus grandis Ung изъ Воляницыны.

Lomatia Ucrainica Schm. Schmalh. l. c. Tab. VIII fig. 29—23. Какъ и у Шмальгаузена въ нашей коллекціи имѣются лишь обломки листьевъ. Какъ и 2 предыдущихъ рода *Lomatia* теперь характеризуетъ Австралийскую флору. Найдены въ Рыжанахъ.

Hakea Spathulata Schmalh. Schm. l. c. p. 349 Таб. VIII. Растение близко подходитъ къ *Hakea saligna* knight. Въ нашей коллекціи имѣется также створка плода, отличающаяся отъ описанной у Шмальгаузена характерною бороздчатостью. Шмальгаузенъ въ этихъ плодикахъ видитъ доказательство въ принадлежности этихъ похожихъ на *Hakea* листочковъ къ сем. Протеиныхъ.

Banksia helvetica Heer. Flora tertiaria Helvetiae vol II p. 98 p. Очертанія 2 хорошо сохранившихся листьевъ очень сходны съ изображеніемъ у 2-хъ цитированныхъ выше авторовъ.

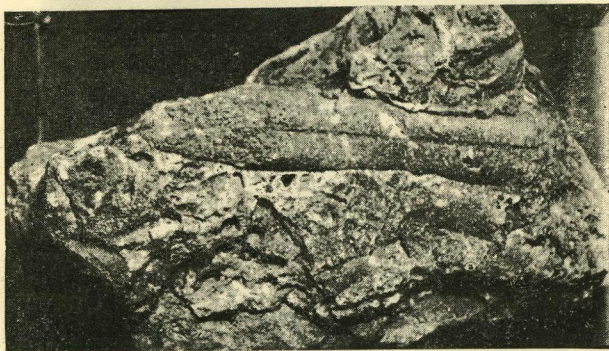
Banksia Deickeana? Heer *ibid.* Неясный отпечатокъ подходит какъ къ изображеніямъ Геера, такъ и къ *Banksia rossica*, описанной у Шмальгаузена. (Табл. VIII фиг. 19, 20).



Dryophyllum?

Lomatia ucrainica Schm. I. c. Tab. VIII фиг. 29—32. Довольно часто попадаетъ вмѣстѣ съ двумя предыдущими въ Рыжанахъ и Волянщинѣ. Табл. IX ф. 28, табл. XI ф. 2.

Myrtophyllum Montresori Schm. Очень многочисленные отпечатки листьевъ не сохранившихъ жилкованіе, принадлежащихъ повиди-



Quereus Ianischewskii??

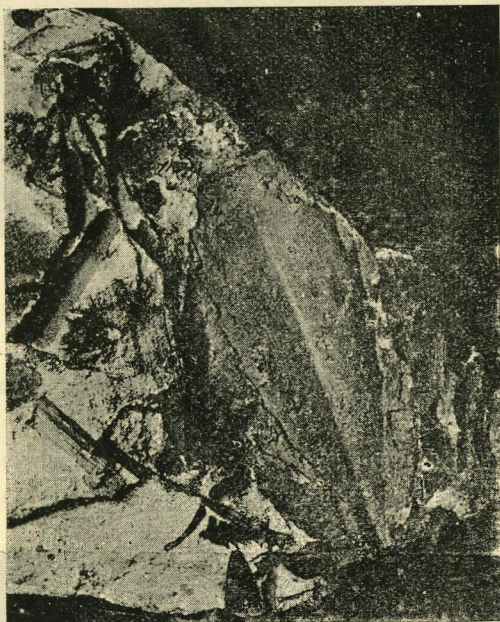
мому къ миртовымъ, всего болѣе походить на описанные подъ именемъ *Myrtophyllum* у Шмальгаузена.

Cinamtotum ucranicum Schm. Таб. V ф. 14—17.

Cinamomum polymorphum Hr. Schimp. Traité vol II p. 842
O. Heer, Flora tertiaria Helvetiae vol II pag 88. Небольшой кусо-
чекъ листа найденъ въ Рыжанахъ.

Andromeda protogaea Ung. Schm.l. c. p. 378 et 358.
Нѣсколько листочковъ изъ Воляничины.

Andromeda Saportana Hr. Schimp Traité T. III pag 3.
Schmalh p. 359.



Banksia Helvetica Heer.

Species dnbiae.

Neritium majus Ung. Unger Sylloge Tab V. 2 листа по
характеру всего болѣе походятъ на изображеніе у Unger'a Рыжана,
Воляничина.

Banksites integer Heer Flora tertiaria Helvetiae. Отпечатки
безъ жилкованія могутъ быть отнесены съ нѣкоторымъ вѣроятіемъ къ
этому виду. Рыжаны, Воляничина.

Приведенный выше перечень растений моей коллекціи изъ Волины
представляетъ тотъ интересъ, что 1) онъ сближаетъ флору Волинскихъ
песчаникъ въ съ флорою Екатеринпольской дачи Кіевской губерніи.

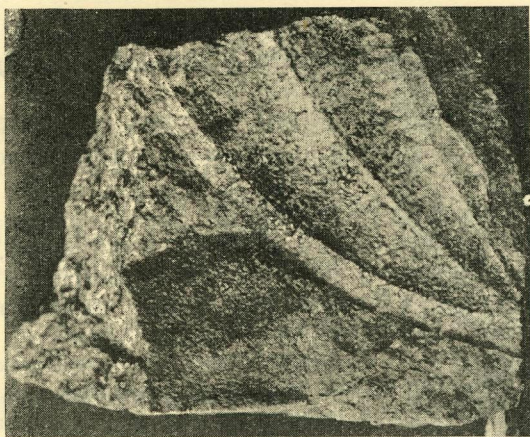
Оказывается, что много формъ не упомянутыхъ для Волыни у Шмальгаузена—здѣсь теперь найдено. Это обстоятельство заставляетъ думать, что волынскіе песчаники по своему возрасту отличаются отъ екатеринпольскихъ гораздо меньше чѣмъ это полагалъ Шмальгаузенъ. Характерно,



Myrtophyllum Montresori.

что въ отложеніяхъ Рыжанъ и Волянины найдены какъ разъ тѣ Австралійскія формы на присутствіе коихъ обращалъ вниманіе еще Унгеръ въ своей интересной статьѣ *Australien in Europa*. Уже Шмальгаузенъ обратилъ вниманіе на Австралійскій характеръ нѣкоторыхъ листочковъ изъ Екатеринбургской дачи, подтвердивъ близость описываемыхъ имъ родовъ съ Австралійскимъ фактомъ находеніе плодика *Nakea*, подобные коимъ найдены и мною. Отчетливые отпечатки листьевъ

Banksia, *Lomatia* и *Nakea* въ песчаникахъ Волыни если только они дѣйствительно принадлежать этимъ родамъ свидѣлствуютъ о присутствіи Австралійскаго элемента. Наша флора имѣла полутропическій ха-



Cinammomum ucranicum Schm.

актеръ, — ваи пальмъ о томъ свидѣлствуютъ наглядно. И надо думать что, несмотря на присутствіе Австралійскихъ родовъ эти флоры продолжали сохранять влажно тропическій характеръ. О томъ свидѣтель-

ствуютъ найденные здѣсь Лавровое и особенно Cupuliferae. Еще живы были палеценовые Капитанодубы Камышина *Dryophyllum Dewalquei*, любящіе влагу *Sequoia* и *Carpinus*. Повидимому свои азіатскіе и Австралійскіе элементы русскія флоры начало терять лишь въ міоценовую эпоху.¹⁾

Къ одному возрасту съ песчаниками могильнаго г. Палибинъ относитъ и ископаемую флору Фатежскаго уѣзда Курской губерніи.



Andromeda Saportana.

общихъ съ Екатерининпольскою дачею приближаетъ ихъ къ эоценовой.

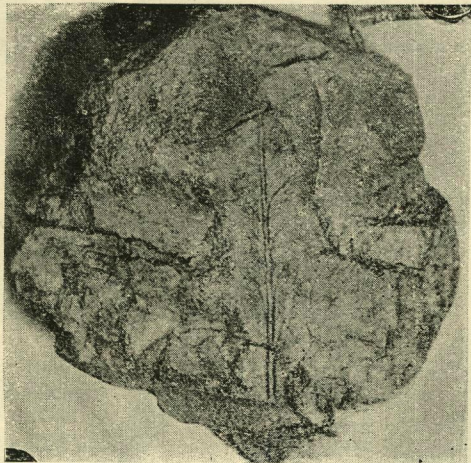
Здѣсь около села Молотылей были собраны г. Погребовымъ и опредѣлены г. Палибинымъ слѣдующія растения: *Sequoia Couttsiae*, Heer. *S. Tournallii* Sap, *Quercus spatulata*, *Quercus chlorophylla*, Ung, *Laurus Lalages* Ung, *Laurus primigenia* Ung, *Andromeda protogaea*, A. *Saportana* Heer, *Myrsine doryphora* Ung *Bumelia minor* Ung. Палибинъ относитъ песчаники Молотылей, къ Оligoцену флоры Воляничины и Рыжанъ можетъ быть еще древнѣе и обиліе формъ

Флора міоценовыхъ песчаниковъ окрестностей города Тима.

Городъ Тимъ Курской губерніи въ своихъ окрестностяхъ богатъ остатками растеній, находимыми въ песчаникѣ, обнажающемся въ овра-

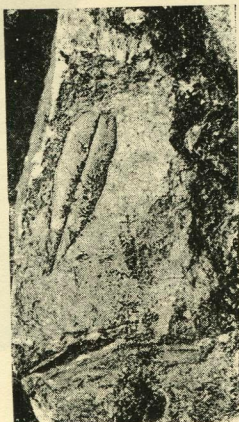
¹⁾ Въ своей *Handbuch für Paläontologie* Шенкъ относится скептически къ присутствію Протейныхъ растеній въ Европѣ. Онъ говоритъ, что всѣ эти листья могутъ принадлежать и другимъ родамъ и семействамъ. Фактъ повторнаго находенія и въ Россіи въ нѣсколькихъ палеогеновыхъ мѣсто-находеніяхъ около десятка формъ, которыхъ независимо другъ отъ друга и Шмалъгаузенъ и я склоны отнести къ Австралійскимъ родамъ дѣлаетъ присутствіе протейныхъ въ Европѣ вѣроятнымъ и я склоненъ болѣе принять взглядъ Угнера допускавшаго на территоріи нашей части свѣта несравненно болѣе смѣшанный составъ флоры, нежели въ настоящее время. Конечно отпечатки позволяютъ пока говорить только что здѣсь были также формы очень *похожія* на относимыя Гееромъ и Унгеромъ къ Протейнымъ—но мы все таки не можемъ быть увѣрены что они *испрямитно* принадлежали къ представителямъ этого семейства, а не къ сходнымъ съ ними по формѣ листа другимъ нынѣ вымершимъ видамъ.

тахъ. О нихъ упоминають Борисякъ, Эйхвальдъ и Гуровъ. Лично я видѣлъ лишь коллекцію собранную для геологическаго комитета г. Погребовымъ и определенную г. Палибинымъ. Здѣсь имѣлись слѣдующія формы: *Pinus Palaeostrobus* Heer, *Sequoia Langsdorfi* Heer, S.



Lomatia Sp.

Turnalii, *Quercus Gmelini* Ung, *Q. Furcinervis* Rossm, *Q. neriifolia* Rob Br, *Q. Timensis* Palib. *Juglans acuminata*, *Ficus Gibeli* *Populus latior* A *Banisteria centaurorum*, *Rhamnus Eridani* Ung, *Rh rectinervis* Heer, *Magnolia Dianae* Ung, *Acer Schmalhauseni* Palib, *Hedera Eichwaldi* Palib, *Andromeda protogaea* Ung, *Myrsine doryphora* Ung, *Neritium majus* Ung, Мною было также получено много отпечатковъ листьевъ изъ этой мѣстности. Вотъ формы моей коллекціи.

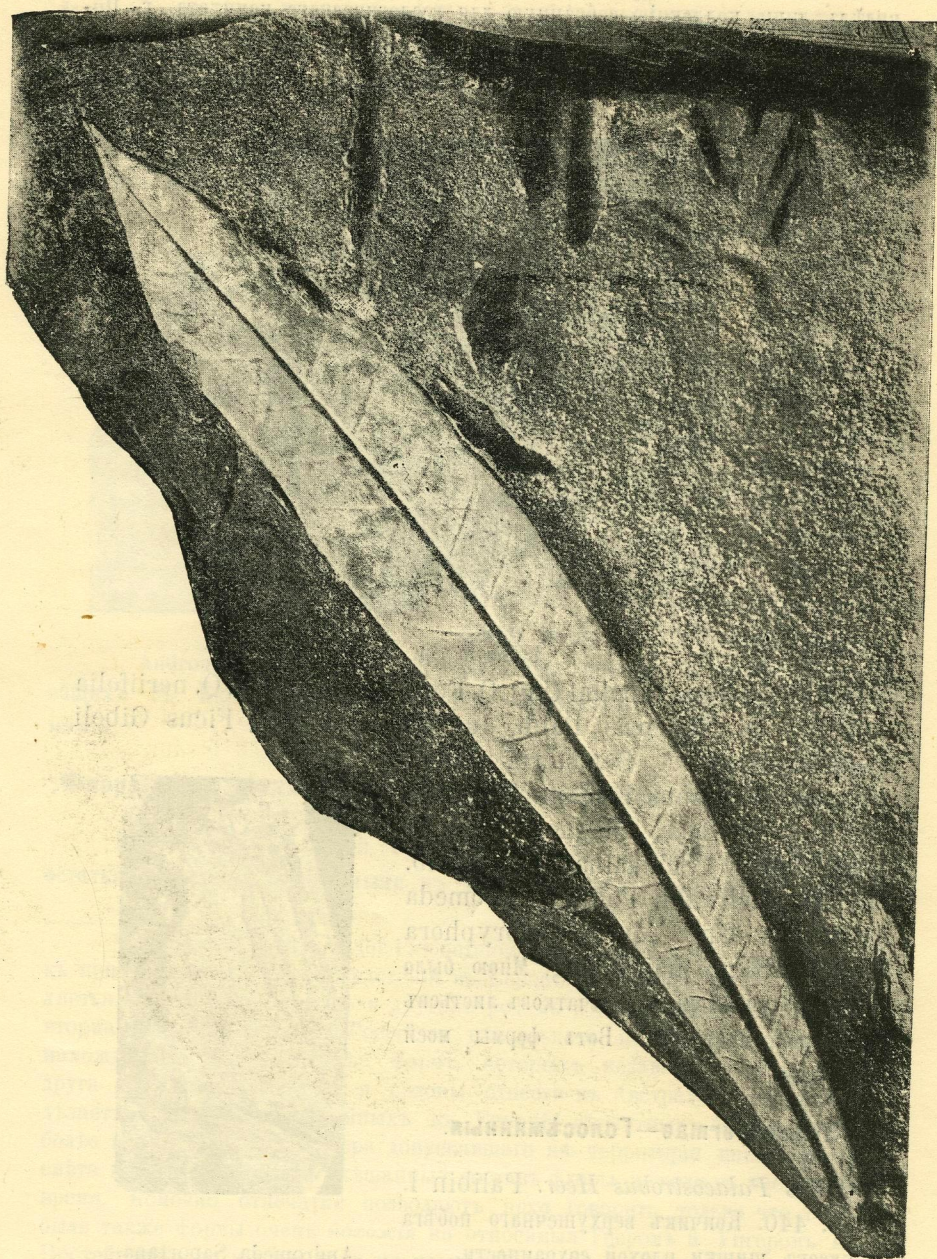


Gymnospermae—Голосѣмянныя.

Pinus Palaeostrobus Heer. Palibin l. с. р. 440. Кончикъ верхушечнаго побѣга и кусокъ шишки плохой сохранности.

Andromeda Saportana.

Sequoia Langsdorfi Heer. *Flora tertiaria Helvetiae* Bd I Tab. 2. Этотъ близкій къ современной *Sequoia sempervirens* сохра-



Quercus neriifolia. (Тимъ).

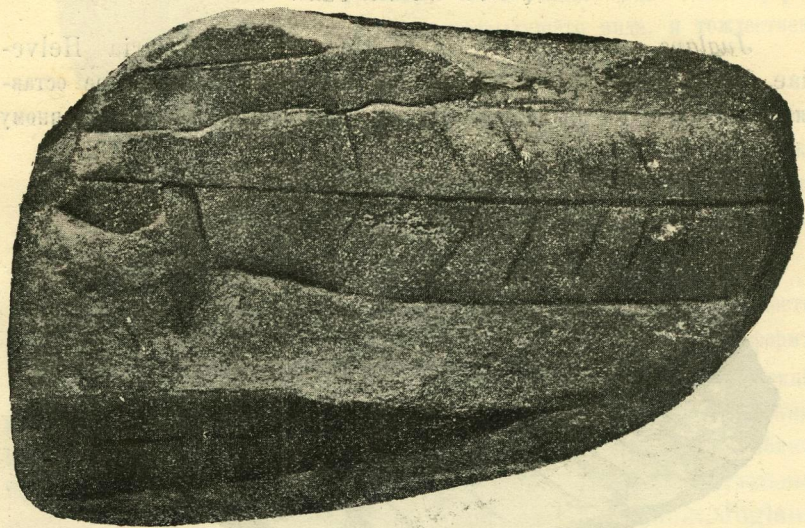
нившейся въ видѣ исполинскихъ всѣмъ извѣстныхъ big tees въ Калифорніи и теперь натурализованной на кавказкомъ побережьи видъ имѣется въ лицѣ нѣсколькихъ хорошо сохранившихся вѣточекъ.



Quercus neriifolia?

Angiospermae—Покрѣтостѣянныя, Dicotyledones—Двудольныя.

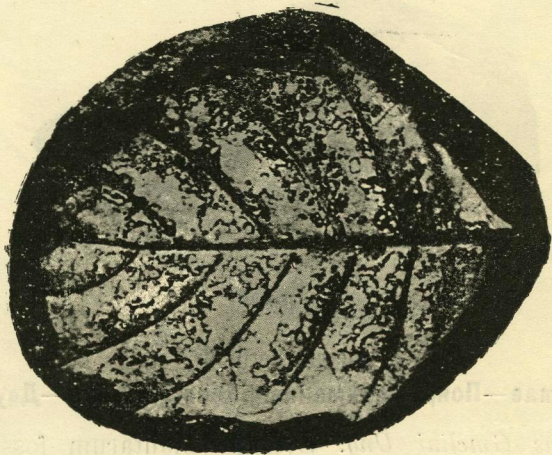
Quercus Gmelini Ung. Sylloge plantarum fossilium, tab 125. Листъ плохой сохранности.



Quercus neriifolia A. Br.

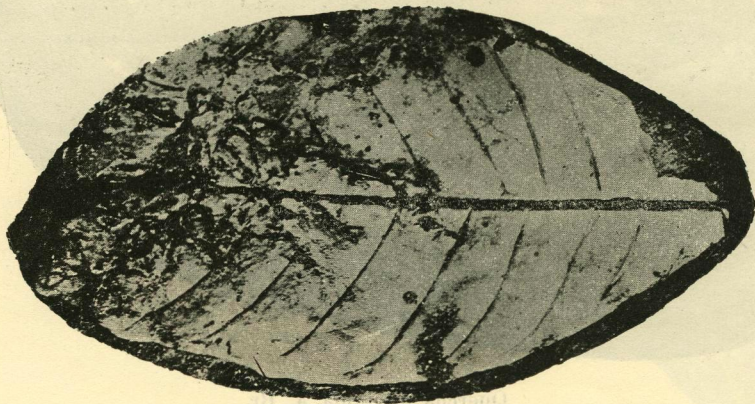
Quercus neriifolia A. Br. Heer Flora tertiaria Helvetiae Bd II tab LXXIV. Самый распространенный въ Тимѣ отпечатокъ. Многіе экземпляры вдвое крупнѣе чѣмъ у Геера. Хотя названный авторъ и относитъ эти листья къ дубамъ, но по моему на это нѣтъ достаточныхъ основаній.

Quercus timensis Palib. Palibin l. c. p. 473. Маленькій экземпляръ листа подходит къ изображенной у Палибина разновидности *Quercus Gmelini*.



Quercus timensis Palib.

Juglans acuminata A. Br. O. Heer Flora Tertiaria Helvetiae. Bd II p. 88 tab. CXXIX. Два листа моей коллекции не оставляют сомнѣнія въ принадлежности къ этому широко распространенному



Juglans acuminata A. Br. Тимъ.

въ сѣверномъ полушаріи виду характерному для олигоценовыхъ и міоценовыхъ отложений. Предшественникъ Волошскаго орѣха.

Populus latior. A. Br. O. Heer Flora tertiaria Helvetiae II 13 tab. LV одинъ хорошо сохранившійся листь.

Rhamnus rectinervis. Heer Flora tertiaria Helvetiae Bd III tab CXXV. Нѣсколько прекрасно сохранившихся листьевъ.

Magnolia primigenia Ung. Sylloge I tab. XI отпечатокъ походить и на *Rhamnus rectinervis*.

Acer Schmalhauseni Palib. Palib I. с. р. 478—479. Характерный отпечатокъ для Тима Прекрасной сохранности отпечатки этого клена Палибинъ сближаетъ съ *Acer obtusifolium* Ung.



Magnolia primigenia Ung.
Тимъ.

Acer populifolium. Два экземпляра моей коллекціи походятъ на изображенный у Палибина *Hedera Eichwaldi*, но края средней лопасти листа имѣютъ по два острыхъ зубца, равно какъ и самыя лопасти заостреннѣе. У экземпляра г. Палибина края плохо сохранились. Я думаю что это есть лишь одна изъ формъ листьевъ предыдущаго вида. и тождественная съ *Hedera* Палибина.

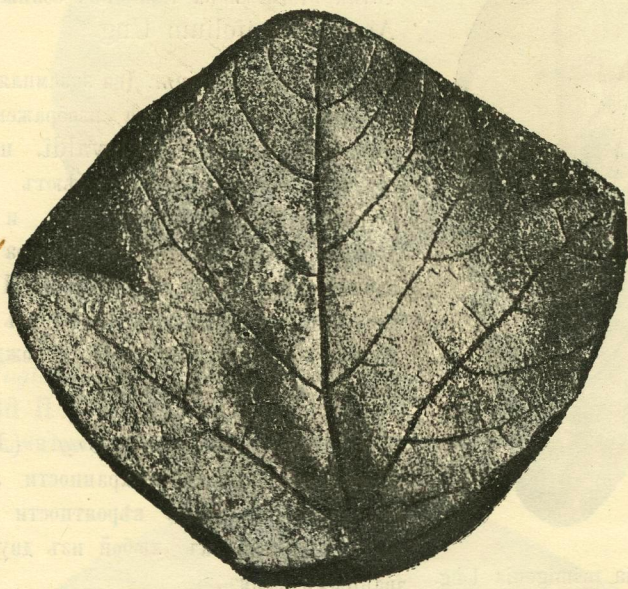
Laurus primigenia Ung. (*Myrsine Doryphora*). Плохой сохранности листокъ съ одинаковою долею вѣроятности можетъ быть отнесенъ къ любой изъ двухъ названныхъ формъ.

Colutea sp. *Carya* и *Bumelia*? Отпечатки плохой сохранности, которые можетъ быть окажутся просто частями описанныхъ выше формъ.

Доставленная мнѣ мѣстнымъ жителемъ, г. Ивановымъ коллекція приводитъ меня къ выводамъ относительно возраста Тимскихъ песчаниковъ нѣсколько отличнымъ отъ тѣхъ къ которымъ пришелъ г. Палибинъ. Кромѣ проблематическаго *Quercus neriifolia* всѣ мои двудольныя листопадны, преобладаютъ Сѣверо американскіе типы; *Sequoia*, *Juglans*, *Acer*, *Populus* и *Rhamnus* и *Quercus* здѣсь господствуютъ.

Многіе изъ этихъ типовъ попадаютъ въ Закавказьѣ. Мы не чувствуемъ того тропическаго элемента, который характеризовалъ русскую палеогеновую флору. Г. Палибинъ, правда, въ своемъ спискѣ приводитъ рядъ вѣчнозеленыхъ формъ: *Andromeda protogea*, *Neritium*

majus, *Myrsine Doryphora*, *Banisteria centaurorum*, но мнѣ кажется, что за первыхъ 2 вида имъ приняты просто очень мелкія листья *Quercus neriifolia*, *Myrsine Doryphora* есть *Laurus*, хотя и вѣчно зеленый, но родственныя формы котораго выносить порядочные морозы и уживаются среди листопадовъ; что же касается до *Banisteria*, то повидимому это плохой сохранивности *Rhamnus*. Выключивши же эти тропическія формы, мы получимъ для флоры окрестностей Тима характеръ флоры внѣтропической — листопадной, сходной съ флорой олигоценовыхъ отложеній Европы, но носящій характеръ отложеній



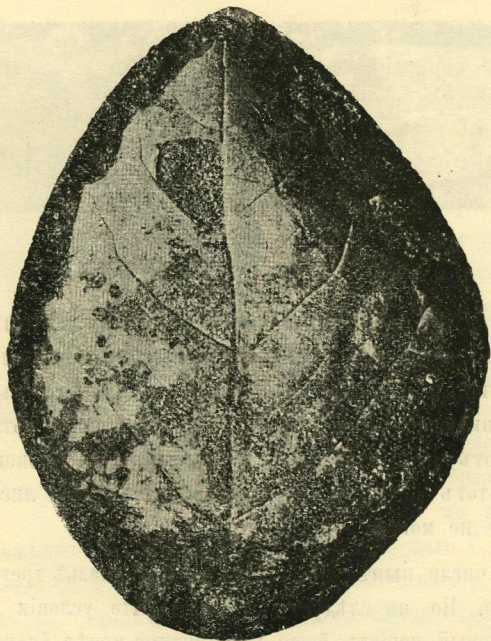
Acer Schmalhauseni Palib. Тимъ.

гораздо болѣе позднихъ. Потому мнѣ кажется, что мнѣніе А. В. Гурова, что Тимскій песчаникъ нужно считать не старше міоцена, правильнѣе, чѣмъ мнѣніе г. Палибина, относящаго его къ олигоцену. На олигоценовый возрастъ Тимскаго песчаника не могутъ указывать и тѣ 3 сомнительныхъ отпечатка, какіе имѣются въ моей коллекціи, т. к. принадлежность ихъ къ роду *Bumelia* и *Sapindus* очень проблематично.

Общіе выводы о третичной флорѣ Южной Россіи.

Сопоставляя третичныя флоры Россіи, нельзя не видѣть, что между ними есть нѣкоторая связь. Не давая намъ ничего новаго по сравненію съ тѣмъ, что мы знаемъ о третичныхъ отложеніяхъ Европы, она, вмѣстѣ съ тѣмъ, не дастъ здѣсь столь рѣзкихъ

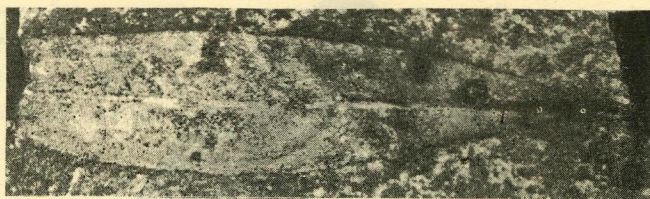
измѣненій въ ея составѣ въ различные періоды, какъ на Западѣ; вмѣстѣ съ тѣмъ уже съ самаго ранняго періода—съ палеоцена, можно видѣть ея отношеніе съ современной флорѣ Кавказа. Олигоценовая флора Россіи какъ и на Западѣ имѣть наибольшее сходство съ формами Ю. В. Азіи



Acer populifolium mihl. Тимъ.

и Австраліи. Но и тамъ мы имѣемъ формы *Dryophyllum* и дубовъ, которыя въ лицѣ субъальпійскаго дуба Абхазіи и каштанолистаго дуба Ленкоранскаго округа *Quercus pontica* Koch, и *Quercus castanei folia* С. А. М. имѣютъ нѣкоторыхъ аналоговъ. Въ лицѣ растущаго на Черноморскомъ побережьи древовиднаго папоротника *Osmunda regalis* мы имѣемъ какъ бы прототипъ палеоценоваго *Osmunda eocenica*, а Геллеборы дубовыхъ лѣсовъ Черноморья, повидимому, имѣли предковъ въ лицѣ вѣчно зеленыхъ *Dewalquea*. Родъ *Dryophyllum* упорно держится на территоріи Россіи вплоть до эпохи отложенія волинскихъ песчаниковъ, и его сопровождаетъ видъ Магноліи, листья которой, описанныя какъ *Q. Magnoliae folia*, *Q. palaeovirens*, *Laurus Lalages* повидимому суть не что иное, какъ листья *Magnolia putivlensis*. И среди эоценовыхъ отложеній попадаетъ не мало формъ выжившихъ на Кавказѣ, *Pteris pennaeformis* есть повидимому Батумскій *Pteris cretica*. *Arundo Goepperti*, *Arundo Donax*, встрѣчающійся подъ Адлеромъ—

Laurus primigenia повидимому предшественникъ *Laurus nobilis*, а *Paliurus Colombi* *Paliurus aculeatus*. Можетъ быть даже и въ *Acer Schmalhauseni*, *Juglans acuminata*, *Populus latior* можно будетъ узрѣть предтечъ нашихъ *Acer tataricum*, *Juglans regia*

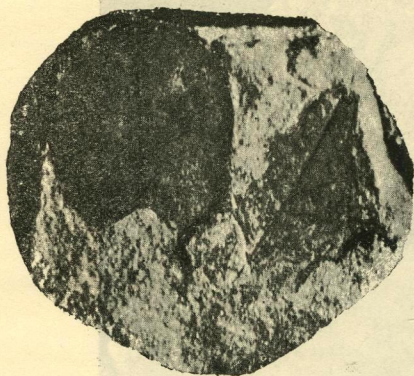


Laurus primigenia. Осиновое.

Populus nigra. Не подходятъ только къ нашему, *Ficus carica* ископаемый *Ficus giebeli*, не неясный отпечатокъ листа найденный мною въ Камышинѣ и также повидимому относящійся къ роду *Ficus*. Онъ не былъ включенъ мною въ списокъ такъ какъ хотя цѣльнокрайній листъ этотъ по жилкованію и подходитъ къ смоковницамъ но съ увѣренностью этотъ похожій очертаніями на сирень листъ я къ нимъ отнести все же не могу.

Конечно число нынѣ живущихъ въ Закавказьѣ третичныхъ формъ ничтожно мало. Но не слѣдуетъ забывать, что условія для сохраненія ихъ въ ледниковый періодъ было несравненно менѣе благоприятны, чѣмъ въ настоящее время. Уровень Чернаго моря, судя по террасамъ, сохранившимся кое гдѣ около Сочи, Батума и въ Крыму, былъ выше, снѣговая линія стояла ниже. Узкая полоса, гдѣ могла выжить растительность, была поэтому менѣе благоприятной для сохраненія третичныхъ формъ, чѣмъ современная, лежащая много ниже и обладающая болѣе теплымъ климатомъ. Теперь, какъ извѣстно, въ Батумѣ да и въ Сухумѣ и Сочи вновь водворено множество субтропическихъ формъ, выжившихъ на Тихоокеанскихъ побережьяхъ. Здѣсь вновь можно любоваться бананами и пальмами—*Chamerops*, Магноліями, Секвоями и камфарными лаврами, Подокарпусами филлокладусами третичной флоры. Между тѣмъ туземная растительность окрестностей Батума, если не считать немногихъ спорадически распространенныхъ мѣстныхъ формъ, какъ *Pteris cretica*, *Rhododendron Smirnovi*, *Betula Medwedjevi* и немногихъ другихъ, сравнительно бѣдна и отличается отъ флоры Черноморскаго побережья собственно Кавказа только болѣе пышнымъ развитіемъ попадающихся тамъ формъ. Правда, Батумскія лавровишни, черничники и

илексы—настоящія деревья, но эти формы на главномъ хребтѣ поднимаются очень высоко надъ уровнемъ моря. Въ Батумѣ они заселили территорию, благоприятную для болѣе пышныхъ вымершихъ формъ, выйдя изъ убѣжища, находившагося въ условіяхъ для жизни, еще менѣе благоприятныхъ.

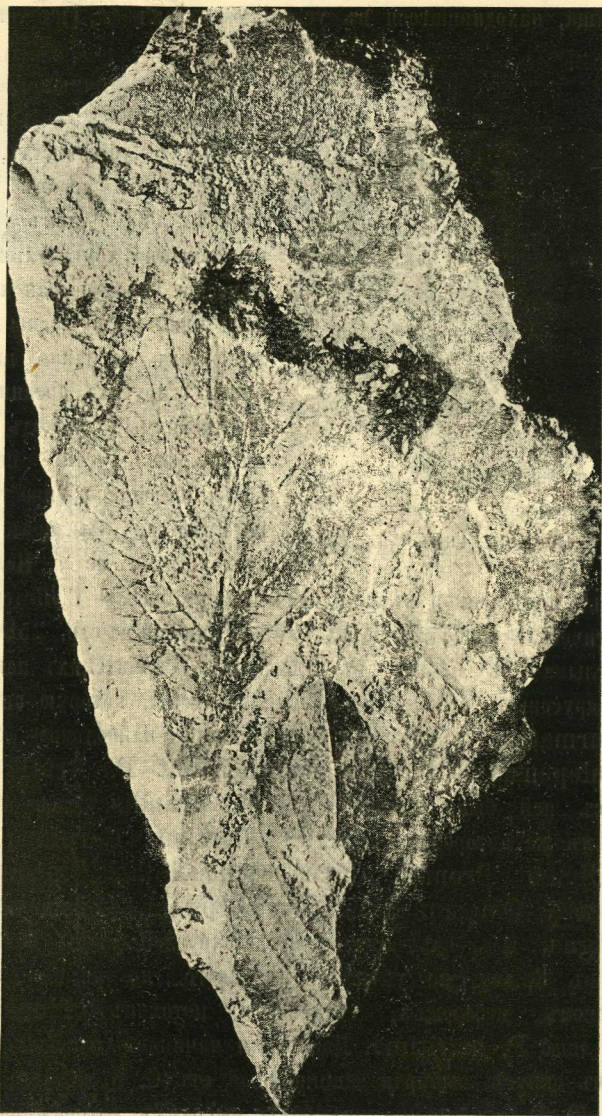


Colutea? Тимъ.

Многія третичныя формы Кавказа повидимому такъ и остались въ этихъ убѣжищахъ, какъ бы застывши въ своемъ прежнемъ районѣ. Въ этомъ отношеніи чрезвычайно поучительно географическое распространеніе Кавказской приморской сосны и сопровождающихъ ее лавра, циста и многихъ другихъ древнихъ формъ. Въ третичный періодъ эта сосна имѣла въ Россіи несравненно болѣе широкое расиоcтpаненіе. Я не имѣю ея образцовъ въ моихъ коллекціяхъ, но г. Палибинъ въ

своей статьѣ, помѣщенной въ запискахъ Императорскаго С.-Петербургскаго Минералогическаго Общества Ч. 43 1905 г. пишетъ на стр. 258—59, что около Ярлыка—въ Крыму, въ отложеніяхъ Сарматскихъ известняковъ проф. Андрусовымъ была найдена шишка сосны, которую онъ назвалъ *Pinus sarmatica* и которая представляетъ наибольшее сходство съ *Pinus halepensis* Mill *Pinus maritima* aut *P. Brutia* Lipsky. Вмѣстѣ съ ней была найдена *Carpinus grandis*. Около Агадумъ въ Крыму тѣмъ же авторомъ приводятся *Picea* sp., *Carpinus pyramidalis*, *Ulmus Bronnii*, *Ficus lanceolata*, *Cinammomum Scheuchzeri*, *Cinammomum polymorphum*, *Cassia phaseolites* *C. ambigua*. Изъ всѣхъ этихъ представителей флоры болѣе теплаго климата въ Крыму не уцѣлѣло ни одного, но на Кавказѣ, на его Черноморскомъ побережьѣ, сохранился потомокъ *Pinus sarmatica* въ лицѣ *P. maritima*. Последняя начинаетъ попадаться уже въ Сочинскомъ округѣ, выбирая защищенные отъ С. В. вѣтровъ, обращенныя на Ю. В. склоны противъ болѣе высокихъ, загораживающихъ съ С., горъ. Тамъ первый такой островъ сосенъ мы имѣемъ къ югу отъ Дагомыса, затѣмъ противъ г. Охунъ, не доѣзжая Хосты, затѣмъ къ Ю. отъ этой рѣки до выхода шоссе на Адлерскую дорогу низину, далѣе на границѣ Кутаиской губерніи, не доѣзжая до Гагръ. Вездѣ эти сосны

растутъ неправильными группами и ихъ сопровождаетъ благородный лавръ. Настоящій лѣсъ они образуютъ лишь около Пицунды далѣе же



Celtis травертина г. Машукъ.

на Югъ она исчезаетъ и около Батума, несмотря на его болѣе высокую температуру, ея нѣтъ. Повидимому ее исключаетъ здѣсь большая влаж-

ность. Надо думать, что климатъ юга Россіи послѣднія эпохи, предшествовающія современной, будучи теплѣе, врядъ ли былъ влажнѣе современнаго. На эту мысль наводятъ находки, сдѣланныя мною около гор. Пятигорска, на горѣ Машукъ.

Гора Машукъ есть ни что иное какъ заклитъ—изверженная порода коего приподняла третичныя и мѣловыя отложенія не прорвавъ



Rhus cotinus травертина г. Машукъ.

ихъ, но только вздувши въ видѣ громаднаго купола. Проникавшія по трещинамъ къ нагрѣтому ядру горы атмосферныя воды выходили на склонахъ въ видѣ теплыхъ ключей. И доселѣ эти сѣрные ключи, славясь своею цѣлебною силою, привлекаютъ сюда массы больныхъ. Но въ прежнее время число ихъ было гораздо значительнѣе и большинство изъ нихъ выдѣляло при выходѣ на поверхность известъ въ видѣ травертина или туффа. Эти туффы мощнымъ слоемъ какъ воротникомъ одѣваютъ со всѣхъ сторонъ Машукъ и теперь начали разрабатываться въ большомъ количествѣ для



построекъ города. И ранѣ заборы, лѣстницы и многія постройки Пятигорска дѣлались изъ этого камня. Теперь же, когда подъ вліяніемъ наплыва курсовиковъ и вновь введеннаго благоустройства городъ началъ быстро расти; открылось не менѣ 6-ти карьеровъ разрабатывающихъ камень на глубину десятка сажень и постепенно обнажавшихъ и нижніе слои толщъ этихъ туффовъ. Въ нихъ оказались отпечатки значительнаго числа листьевъ; попадаются и кости млекопитающихъ. Последніе къ сожалѣнію мнѣ не удалось собрать, что же касается до листьевъ, то мною были собраны слѣдующіе экземпляры:



Viburnum Lantana r. Машукъ.

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1) Стебельки <i>gramineae</i> | 8) <i>Celtis australis</i> |
| 2) <i>Typha intermedia</i> | 9) <i>Quercus robur</i> |
| 3) <i>Fagus Sylvatica?</i> | 10) <i>Acer campestre</i> |
| 4) <i>Corylus Avellana</i> | 11) <i>Acer platanoides</i> . |
| 5) <i>Rhus cotinus</i> | 12) <i>Viburnum Lantana</i> |
| 6) <i>Carpinus Betulus?</i> | 13) <i>Crataegus oxyacantha</i> |
| 7) <i>Ulmus campestris</i> | 14) <i>Senecio spec</i> |

Изъ этихъ растений *Celtis* и *Rhus cotinus* въ окрестностяхъ Пятигорска вымерли. Первый встрѣчается лишь по ту сторону хребта— въ Грузіи, второй въ болѣе сухихъ частяхъ Кубанской Области также болѣею частью по ту сторону хребта. Не говорить ли это въ пользу уменьшенія сухости и тепла? На то же указывать будто бы нахожденіе около Желѣзноводска въ его травертинахъ *Quercus macranthera*? Такъ или иначе, то немного, что мы знаемъ объ ископаемой флорѣ кенозойскихъ отложеній Россіи, говорить о ея генетической связи съ флорами современными и о существованіи ея отголосковъ на Кавказѣ. Интересныя изслѣдованія растительности интергляціальныхъ отложеній Россіи сдѣланныя г. Сукачевымъ и доложенныя имъ на послѣднемъ съѣздѣ естествоиспытателей показываютъ также, что между современною флорою и флорою ледниковую вовсе не такъ мало общаго, какъ то можно было думать, а потому для пониманія современныхъ особенностей географическаго распространенія русскихъ растений ближайшее изученіе ея третичныхъ остатковъ получаетъ все большее и большее значеніе. И надобно только пожелать, что бы надъ этимъ вопросомъ работало большее число лицъ и было найдено большее число залежей ископаемыхъ остатковъ.

~~245 II c~~



Важтѣйшія опечатки.

Стр.	Сверху.	Снизу.	Напечатано.	Надо читать.
9	—	15	О взаимоотноше- ніяхъ содержа- щихъ расти- тельность.	О взаимоотноше- ніяхъ пластовъ, содержащихъ растительность.
25	—	16	var oricutalis.	v. orientalis.
33	—	10	Chamnaecypais.	Chamaecyparis.
40	17	—	Dewalqnei.	Dewalquei.
43	—	11	Q. parcesecrata.	Q. parceserrata.
47	—	11	Q. Lanischewskii.	Q. Janischewskii.
50	4	—	Q. odontophylle.	Q. odontophylla.
52	1	—	Q. palacovirens.	Qpalaeovirens.
54	9	—	lonceolatum.	lanceolatum.
57	10	—	oriantalls.	orientalis.
57	—	3	Dewalqnea.	Dewalquea.
58	—	9	Diwalqnea.	Dewalquea.
60	—	2	Dewalqnea.	Dewalquea.
61	—	5	Dewalqnea.	Dewalquea.
63	—	16	Ilek	Jlex.
64	5	—	walgense.	wolgense.
71	—	—	Рисунки безъ подписи.	Danaeites Pawlovi и Phyllocladus. Charkoviensis.
73	—	10	Laluges.	Lalages.
87	—	8	Magnulia.	Magnolia.
87	—	4	Dryondra.	Dryandra.
91	—	4	Quereus Iani- schewskii.	Lomatia sp.

W

