

553

О-11

Прогрессору  
Ивану Оседоровичу

Синцову

съ изданнымъ изрешеніемъ  
автора.

МѢЛОВЫХЪ ОТЛОЖЕНІЯХЪ  
ПОДОЛЬСКОЙ ГУБЕРНІИ.

(Съ одной таблицей).

Г. Радкевича.

КІЕВЪ

Высочайше утверж. Т-ва печати, дѣла и торговли И. Н. Кушнеревъ и К<sup>о</sup>. въ Москвѣ.

Кіевское Отдѣленіе Библиовскій бульваръ, домъ № 8 6

1891.

## ОГЛАВЛЕНИЕ \*

Г. Радкевич. О меловых отложениях Подольской губернии (Из Минералогического кабинета Университета Св. Владимира) .....	1
Предварительный отчет .....	1
Таблица I. ....	31

\* зміст створено Хмельницькою ОУНБ, номери сторінок відповідають нумерації видання

О  
МѢЛОВЫХЪ ОТЛОЖЕНІЯХЪ  
ПОДОЛЬСКОЙ ГУБЕРНІИ.

(Съ одной таблицей).

Г. Радкевича.

Хмельницька  
ОБЛАСНА БІБЛІОТЕКА  
ІМ. М. ОСТРОВСЬКОГО

КІЕВЪ

Высочайше утверж. Т-ва печати. дѣла и торговли И. Н. Кушнеревъ и К<sup>о</sup>. въ Москвѣ.  
Кіевское Отдѣленіе Вибиковскій бульваръ, домъ № 8 б.

1891.



# О мѣловыхъ отложеніяхъ Подольской губерніи.

. Г. Радкевича.

(Изъ минералогическаго кабинета Университета Св. Владиміра).

(Предварительный отчетъ).

Исслѣдованія мои надъ отложеніями мѣловой системы, развитыми на площади Подольской губ., начаты были мною по предложенію проф. П. Я. Армашевского, который передалъ мнѣ для петрографическаго изученія коллекцію осадочныхъ породъ, собранную имъ въ его экскурсію съ геологической цѣлью въ Подольской губ. въ 1881 году<sup>1)</sup>. Съ цѣлью пополнить имѣвшійся въ моемъ распоряженіи петрографическій матеріалъ, а также съ цѣлью выяснитъ вопросъ о взаимныхъ отношеніяхъ породъ мѣловой системы Подольской губ. и собрать палеонтологическій матеріалъ для болѣе точнаго опредѣленія возраста ихъ, лѣтомъ 1889 года, а также лѣтомъ прошлаго 1890 года мною были совершены, по порученію Кіевского Общества Естествоиспытателей, двѣ экскурсіи въ Подольскую губ. Изложеніе полученныхъ мною при этихъ изслѣдованіяхъ результатовъ и составляетъ предметъ моего настоящаго сообщенія.

Мѣловыя отложенія въ Подольской губ. наблюдаются въ обнаженіяхъ рѣчныхъ долинъ и овраговъ въ юго-западной части

<sup>1)</sup> Краткій отчетъ объ этой экскурсіи напечатанъ проф. П. Я. Армашевскимъ въ Зап. Кіев. Общ. Естеств. т. VI вып. 2 р. XL. Въмѣстѣ съ коллекціей породъ переданъ былъ мнѣ проф. П. Я. Армашевскимъ и путевой журналъ этой экскурсіи.



губерніи. Опредѣлить границы площади, занимаемой ими, съ достаточной точностью мы пока не въ состояніи въ виду недостаточнаго числа наблюденій надъ выклиниваніемъ мѣловыхъ осадковъ къ сѣверу отъ долины Днѣстра. Поэтому сѣверная и сѣверо-восточная границы горизонтальнаго распространенія мѣловыхъ осадковъ Подольской губ. могутъ быть намѣчены въ настоящее время только въ общихъ чертахъ: можно положительно сказать только, что во 1-хъ мѣловые осадки, такъ-же какъ и силурійскіе, не переходятъ въ бассейнъ р. Буга <sup>1)</sup> и во 2-хъ въ юго-восточномъ направленіи границы эти приближаются постепенно къ долинѣ Днѣстра, такъ что въ общемъ онѣ направляются отъ NW къ SO. Самымъ сѣвернымъ пунктомъ, гдѣ мною были наблюдаемы въ долинѣ р. Ушицы въ обнаженіяхъ мѣловые осадки, была м. Шаровка. Крайнимъ юго-восточнымъ предѣломъ обнаженій мѣловыхъ осадковъ въ долинѣ Днѣстра является м. Каменка <sup>2)</sup>. На западъ мѣловые отложенія Подольской губ. стоятъ въ непосредственной связи съ мѣловыми осадками восточной Галиціи. На югъ, наконецъ, границей обнаженій мѣловыхъ осадковъ является долина р. Днѣстра <sup>3)</sup>.

На всей площади своего распространенія мѣловые отложенія Подольской губ. залегаютъ непосредственно на силурійскихъ образованіяхъ и только изрѣдка вдоль сѣверо-восточной границы об-

<sup>1)</sup> „Такъ какъ во многихъ мѣстахъ въ долинѣ этой рѣки и ея притоковъ можно видѣть,—какъ показали наблюденія Эйхвальда, Блѣде и проф. К. М. Теофилактова,—непосредственное залежаніе на гранитѣ породы третичной формации.“—Малева. О силурійской формации Днѣстровскаго бассейна 1866. р. 21.

<sup>2)</sup> Барботъ-де-Марни. Отчетъ по поѣздкѣ въ Галицію, Волинь и Подолію въ въ 1865 году. 1866. р. 127. Проф. Синцовъ („Геологическое изслѣдованіе Бессарабіи и прилегающей къ ней части Херсонской губ.“ 1882. р. 61) однако полагаетъ, что породы мѣловой системы въ обнаженіяхъ въ долинѣ Днѣстра „тянутся нѣсколько дальше“,... „деревня Коты (на бессарабскомъ берегу Днѣстра), говоритъ онъ (l. c.), представляетъ послѣдній пунктъ, въ которомъ были наблюдаемы мною мѣловые породы по Днѣстру“.—По моимъ наблюденіямъ на подольскомъ берегу Днѣстра мѣловые осадки исчезаютъ изъ обнаженій между Каменкой и д. Подоймой, расположенной противъ д. Коты верстахъ въ 6-ти ниже Каменки.

<sup>3)</sup> Такъ какъ въ Бессарабіи, по наблюденіямъ Blöde (Beiträge zur Geologie des Südlichen Russlands N. J. 1841 р. 526) и проф. Синцова, за исключеніемъ овраговъ, впадающихъ въ долину Днѣстра, мѣловые осадки нигдѣ не обнажены внутри страны,—появляясь снова только въ крутыхъ береговыхъ обрывахъ р. Прута на прострѣтѣ между Липканами и д. Вадражемъ (Синцовъ l. c. pp. 64, 128).



наженій ихъ — тамъ, гдѣ силурійскія образованія выклиниваются, наблюдается непосредственное наложение мѣловыхъ осадковъ на гранитъ (Шаргородъ <sup>1)</sup>, Дзыговка <sup>2)</sup>) <sup>3)</sup>. — Прикрываются мѣловыя отложения Подольской губ. въ большинствѣ случаевъ третичными (миоценовыми) осадками. — Какъ и всѣ осадочныя породы, развитыя на площади Подольской губ., мѣловыя отложения всюду въ обнаженіяхъ покоятся въ горизонтальномъ положеніи и согласномъ напластованіи.

Въ составъ мѣловыхъ отложений Подольской губ. входятъ: *главконитовые пески и песчаники, различные видоизмѣненія мѣловыхъ мергелей* (болѣе чистые мѣлоподобные, песчанистые, главконитовые, часто кремнистые <sup>4)</sup> мергеля), и наконецъ, *роговики* (кремни прежнихъ изслѣдователей), являющіеся обыкновенно въ формѣ неправильно разсѣянныхъ въ мѣловыхъ мергеляхъ сростковъ <sup>5)</sup>. При этомъ въ сѣверо-западной части площади распространенія мѣловыхъ осадковъ Подольской губ., развиты преимущественно зеленые главконитовые пески и песчаники, и мѣловые мергеля съ сростками роговика играютъ вообще подчиненную роль; къ востоку же отъ долины р. Жвана главконитовые пески и песчаники исчезаютъ изъ обнаженій <sup>6)</sup> и мѣловыя отложения въ Жванѣ, Бернашевкѣ, Хоньковцахъ, Лядавахъ и далѣе внизъ по Днѣстру являются состоящими только изъ различныхъ видоизмѣненій мѣловыхъ мергелей <sup>7)</sup>.

Что касается взаимнаго отношенія этихъ песчаныхъ и мергелистыхъ породъ мѣловой системы Подольской губ., то относительно этого вопроса въ имѣющейся о мѣловыхъ отложенияхъ Подольской

<sup>1)</sup> Blöde l. c. p. 519.

<sup>2)</sup> Малевскій l. c. p. 21.

<sup>3)</sup> Относительная высота, на которой наблюдаются въ обнаженіяхъ мѣловыя породы, обуславливается поэтому видимой мощностью подлежащихъ силурійскихъ осадковъ: залегая въ долину Днѣстра въ западной части губерніи на высотѣ 15—20 саж., мѣловые осадки ниже Ямполя близъ устья р. Каменки спускаются до уровня Днѣстра.

<sup>4)</sup> Проф. П. Я. Армашевскій (l. c. pp. XL—XLI).

<sup>5)</sup> Вѣлаго мѣла съ желваками типическаго кремня, постоянно приводимаго прежними изслѣдователями, на площади Подольской губ. не наблюдается.

<sup>6)</sup> Крайнимъ юго-восточнымъ пунктомъ развитія этихъ породъ въ долину Днѣстра является, по моимъ наблюденіямъ, с. Березово.

<sup>7)</sup> Такое-же точно распредѣленіе песчаныхъ и мергелистыхъ породъ мѣловой системы наблюдалъ проф. Синцовъ и въ Бессарабіи вдоль праваго берега Днѣстра (l. c. p. 129).



губ. литературѣ существуетъ разногласіе. Барботъ-де-Марни <sup>1)</sup>, а также проф. Синцовъ <sup>2)</sup>, на основаніи своихъ наблюдений, пришли къ заключенію, что главконитовые пески съ песчаниками пластуются выше, залегаютъ на мѣловыхъ мергеляхъ. Совершенно противоположное мнѣніе относительно этого вопроса высказалъ г. Дуниковскій <sup>3)</sup>, на основаніи собственныхъ наблюдений въ долинѣ р. Ушицы и частью въ долинѣ Днѣстра: по его словамъ, въ Подольской губерніи непосредственно надъ силурійскими отложеніями залегаютъ зеленые главконитовые пески и песчаники (сеноманскіе),—въ своихъ верхнихъ горизонтахъ они постепенно переходятъ въ долинѣ р. Ушицы въ кремнистый песчаникъ или свѣтлый мергель съ огромнымъ количествомъ кремней („die oberste Kreide“—Туронъ и Сенонъ); въ долинѣ Днѣстра (у Могилева) этотъ верхній членъ Подольскихъ мѣловыхъ образований является въ формѣ мощныхъ пластовъ свѣтлаго мергеля съ кремнями (р. 54). Но во 1-хъ параллелизаціи „кремнистаго песчаника или свѣтлаго мергеля съ огромнымъ количествомъ кремней“ въ долинѣ р. Ушицы съ мощной толщей мѣловыхъ мергелей въ долинѣ Днѣстра (у Могилева), какъ показали мои наблюденія, совершенно не вѣрна; во 2-хъ болѣе молодой (туронскій или сенонскій) возрастъ этимъ породамъ г. Дуниковскій приписываетъ совершенно произвольно; въ своей статьѣ по крайней мѣрѣ онъ не приводитъ никакихъ палеонтологическихъ данныхъ; а между тѣмъ собранный мною палеонтологическій матеріалъ показываетъ, что мѣловые мергели въ долинѣ Днѣстра являются образованиями одновременными съ зелеными песками и песчаниками; слѣдовательно представленная г. Дуниковскимъ схема напластованія мѣловыхъ осадковъ Подольской губ. не соответствуетъ дѣйствительнымъ фактамъ, и странное противорѣчіе его мнѣнія съ данными другихъ изслѣдователей обуславливается только недостаточнымъ числомъ и недостаточной точностью его наблюдений.—Мои наблюденія лѣтомъ прошлаго года въ Подольской губ. дали мнѣ возможность выяснить этотъ вопросъ. Они показали, что въ мѣстахъ совмѣстнаго развитія

1) Барботъ-де-Марни l. c. p. 135.

2) Синцовъ l. c. p. 129.

3) E. Dunikowski. Geologische Untersuchungen in Russisch-Podolien. Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. 1884, XXXVI, pp. 45, 46, 52, 54, 59.



песчаныхъ и мергелистыхъ породъ мѣловой системы (въ Кистай-Горсдѣ, Бакотѣ, Студеницѣ, Калюсѣ и др.) мѣловые мергели дѣйствительно частью подлежатъ главконитовымъ пескамъ съ песчаниками, занимаютъ въ обнаженіяхъ низшіе горизонты; но въ то-же время главконитовые пески и песчаники съ одной стороны,—и различныя видоизмѣненія мѣловыхъ мергелей съ другой—оказываются такъ тѣсно связанными между собой петрографически, обнаруживаютъ такіе постепенные переходы какъ въ вертикальномъ, такъ и въ горизонтальномъ направленіи,—наконецъ фауна ихъ оказалась настолько близкой, что, мнѣ кажется, мы имѣемъ право разсматривать ихъ какъ *петрографически различныя фации одновременныхъ образованій*.

Обнаруживая указанное распределение и взаимное соотношеніе входящихъ въ составъ ихъ песчаныхъ и мергелистыхъ породъ, мѣловыя отложенія Подольской губ. въ общемъ представляютъ слѣдующее напластованіе. Въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ обнаженій мѣловыхъ осадковъ, повидимому на всей площади распространенія ихъ, съ замѣчательнымъ постоянствомъ наблюдается пластъ въ 2—3 саж. мощностью зеленовато-сѣраго или сѣровато бѣлаго кремнистаго, часто кремнисто-известковаго мергеля, мѣстами сильно вывѣтрѣлаго, превращеннаго въ сильно песчанистую или глинистую породу („кремнистую глину“), переполненнаго сростками (и остроугольными обломками, — въ вывѣтрѣлой породѣ) роговика (большею частью кремневиднаго).—Подъ этимъ верхнимъ мергелемъ, переполненнымъ роговикомъ, въ сѣверо-западной части площади распространенія мѣловыхъ осадковъ Подольской губ. (къ сѣверо-западу отъ долины р. Жвана) залегаетъ пластъ въ  $1\frac{1}{2}$ —2 саж. мощностью темно-зеленаго главконитоваго песка; по направленію внизу песокъ этотъ переходитъ въ зеленовато-сѣрый (мѣстами (Калюсѣ) зеленовато-желтый) главконитовый песокъ, переполненный обыкновенно неправильными сростковатыми массами, пропластами или тонкими прослоями, иногда-же только мелкими сростками (трубочками) кремнистаго главконитоваго песчаника; мощность его 4—6 саж. Въ долинѣ р. Ушицы, а также, по наблюденіямъ проф. П. Я. Армашевскаго,—въ Чернокозинцахъ, Завальѣ, Приворотѣ (между рр. Збручемъ и Жванчикомъ),—эти зеленовато-сѣрые главконитовые пески залегаютъ непосредственно на силурійскихъ отложеніяхъ; въ другихъ-же мѣстахъ (въ долинѣ Днѣстра: въ Студеницѣ,



Бакотъ, Пыжовкѣ, Калюсѣ и др., а также, по наблюденіямъ проф. П. Я. Армашевскаго, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ къ сѣверу отъ нея—въ Китай-Городѣ, въ Левадѣ и др.) пески эти по направленію книзу совершенно постепенно и незамѣтно переходятъ въ сильно песчаністые, книзу болѣе чистые, кремнистые, мѣстами кремнисто-известковые мергеля съ неправильно разсѣянными въ нихъ сростками роговика (3—6 саж. мощности). Эти мергеля на указанной площади составляютъ нижній членъ мѣловыхъ отложеній.—Въ восточной части площади распространенія мѣловыхъ отложеній Подольской губ. (къ востоку отъ р. Жвана) глауконитовые пески и песчаники исчезаютъ изъ обнаженій, и мѣловые осадки подъ верхнимъ мергелемъ, переполненнымъ роговикомъ, являются состоящими только изъ различныхъ видоизмѣненій мѣловыхъ мергелей, неизмѣненныхъ или только слегка метаморфизованныхъ, съ небольшимъ количествомъ обыкновенно <sup>1)</sup> сростковъ роговика, разсѣянныхъ въ нихъ болѣею частью неправильно и только изрѣдка (Каменка, Гальжбѣевка) располагающихся горизонтальными рядами <sup>2)</sup>. Всюду въ обнаженіяхъ мѣловые мергеля эти довольно правильно и постоянно распадаются на три горизонта: нижній мергель,—на обнаженной поверхности сильно трещиноватый, разрыхленный, распадающійся на куски многогранной неправильной формы, образующій обыкновенно круто-пологіи склоны (4—5 саж.); средний мергель—плотный, толстослоистый, образующій отвѣсную стѣну или рядъ круто (отвѣсно) возвышающихся уступовъ (3—4 саж.), и верхній мергель, представляющій такой же характеръ, какъ и нижній, образующій снова пологіи склоны (3—5 саж.).—Въ основаніи мѣловыхъ отложеній, на границѣ между ними и подлежащими силурійскими глинистыми сланцами во многихъ мѣстахъ (въ долинѣ р. Ушицы; въ Березово, Бернашевкѣ, Хоньковцахъ, Нагорянахъ, Гальжбѣевкѣ—въ долинѣ Днѣстра) наблюдается незначительной мощности ( $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  арш.) пластъ зеленовато-сѣраго

<sup>1)</sup> Только изрѣдка (Жванъ, Ладава) въ песчаністомъ глауконитовомъ мергелѣ количество сростковъ роговика является весьма значительнымъ.

<sup>2)</sup> Кромѣ того въ этихъ мергеляхъ наблюдаются изрѣдка различной величины и округлой обыкновенно формы сростки бурого желѣзняка (часто радіально-лучистаго сложения), съ поверхности, а иногда и во всей своей массѣ, подвергшіеся разложенію и превращенные въ желѣзную охру.



или зеленовато-желтого сильно песчанистаго главконитоваго мергеля съ гальками фосфорита, глинистаго сланца и др. породъ, тѣсно связаннаго съ разрушеннымъ и въ большей или меньшей степени вывѣтрѣлымъ подлежащимъ глинистымъ сланцемъ. Въ этой-то породѣ, какъ во вторичномъ мѣсторожденіи, и залегаютъ фосфориты, разрабатываемые во многихъ мѣстахъ. Особенно интересно нахожденіе этого пласта съ фосфоритами въ Гальжбѣвкѣ (верстахъ въ 5-ти отъ Ямполя) далеко за указанными Мельниковымъ <sup>1)</sup> предѣлами площади распространенія вторичныхъ мѣсторожденій фосфорита.—Наконецъ, въ Студеницѣ надъ кремнистой глиной, переполненной роговикомъ, наблюдается еще одинъ членъ подольскихъ мѣловыхъ образований—именно сѣрый слоистый роговикъ, образующій пластъ около 2 саж. мощности; прикрывается онъ плотнымъ третичнымъ известнякомъ съ гальками и кусками роговика въ нижнихъ горизонтахъ. Эту породу въ ея первоначальномъ ненарушенномъ положеніи я наблюдалъ только здѣсь. Въ другихъ мѣстахъ (въ Калюсѣ, Жванѣ) она является размытой и остатками ея являются тѣ громадныя глыбы роговика, которыя наблюдаются въ нижнихъ горизонтахъ слоистыхъ сѣрыхъ песковъ (третичныхъ), прикрывающихъ въ этихъ мѣстахъ мѣловые осадки.

Мощность мѣловыхъ отложеній Подольской губ. въ большинствѣ случаевъ 8—15 саж.; только въ западной части губерніи на пространствѣ между рр. Збручемъ и Студеницей по наблюденіямъ проф. П. Я. Армашевскаго, а также въ верхнихъ частяхъ долины р. Ушицы по моимъ наблюденіямъ,—мощность ихъ меньше (3—7 саж.).

Что касается наконецъ возраста мѣловыхъ осадковъ Подольской губ., то собранный мною палеонтологическій матеріалъ показываетъ: 1) что фауна какъ главконитовыхъ песковъ съ песчаниками, такъ и мѣловыхъ мергелей представляетъ въ общемъ одинаковый характеръ; 2) что мѣловые мергеля не такъ бѣдны органическими остатками, какъ это предполагалось до сихъ поръ <sup>2)</sup>; 3) что мѣловые осадки, развитые на площади Подольской губ.,

<sup>1)</sup> Мельниковъ. Геологическое изслѣдованіе области Придѣстровскихъ фосфоритовъ. Изв. Геол. Ком. 1884, т. III, р. 281 (съ картой).

<sup>2)</sup> Органическіе остатки въ нихъ, впрочемъ, наблюдаются спорадически,—въ общемъ довольно однообразны; сохраненіе ихъ также не особенно удовлетворительно. Сравнительно богаты органическими остатками мѣловые мергеля въ слѣдующихъ мѣст-



представляют несомненно сеноманскія отложения и 4) что фауна ихъ является весьма близкой къ фаунѣ сеноманскихъ отложений восточной Галиціи, описанной Заречнымъ <sup>1)</sup>.

Вотъ списокъ найденныхъ мною въ мѣловыхъ отложенияхъ Подольской губ. органическихъ остатковъ <sup>2)</sup>.

- Oxyrhina* Mantelli Ag.
- Oxyrhina* cf. *angustidens* Reuss.
- Scalpellum* aff. *cenomanense* Gein.
- Ammonites* (*Schloenbachia*) *varians* Sow.
- Ammonites* (*Schloenbachia*) *Coupei* Brongn.
- Belemnites* cf. *ultimus* d'Orb.
- Ostrea* (*Exogyra*) *conica* Sow. \*
- Ostrea* (*Exogyra*) *halioidea* Sow.
- Ostrea* (*Exogyra*) *columba* Goldf. \*
- Ostrea* (*Exogyra*) *lateralis* Nilss.
- Pecten* *asper* Lam. \*
- Pecten* *orbicularis* Sow. \*
- Pecten* *laminosus* Mant.
- Pecten* *membranaceus* Nilss.
- Pecten* *podolicus* nov. sp.
- Pecten* *hispidus* Goldf.
- Pecten* *interstriatus* Leym. \*
- Pecten* *Galliennei* d'Orb.
- Pecten* *serratus* Nilss.
- Pecten* cf. *trigeminatus* Goldf.

ностяхъ: въ Нагорьяхъ, Жванѣ, Бернашевкѣ, Хоньковцахъ, Бакотѣ, Грушкѣ, Великой Косницѣ и Газыбѣвкѣ. Въ глауконитовыхъ песчаникахъ окаменѣлости наиболѣе обильны въ Приворотѣ и Карначувкѣ; въ этой послѣдней мѣстности въ глауконитовомъ песчаникѣ мною найдены также растительные остатки, которые, по опредѣленію проф. П. О. Шмальгаузена, оказались принадлежащими слѣдующимъ видамъ: *Abies carbonaria* (*Sequoia carbonaria*) Поровичъ, *Ceratostrobis echinatus* Velenowski, *Cupressinoxylon Sewerzowi* Mercal, Fr nela sp.

<sup>1)</sup> Zareczny. O średniem ogniwie warstw c-nomańskich w Galicyi wschodniej. Sprawozdanie Komisji Fizyograficznej T. VIII. Krakow, 1874, pp. 99—183.

<sup>2)</sup> Виды, приводимые прежними изслѣдователями (Барботомъ-де-Марии, проф. Синцовымъ, главнымъ образомъ проф. П. Я. Армашевскимъ (I. с. р. XLI) и Дуниковскимъ (I. с. р. 49—изъ зеленого песчаника въ Карначувкѣ),—отмѣчены звѣздочкой. (Всего было указано до сихъ поръ изъ мѣловыхъ отложений Подольской губ. только 10 видовъ).—Двумя звѣздочками отмѣчены виды, опредѣленные мною въ коллекціи окаменѣлостей изъ мѣловыхъ отложений Подольской губ. проф. К. М. Теофилактова, собранной имъ въ 1851 году.

- Pecten sp.  
Vola (Janira) quinquecostata Sow. \*  
Vola (Janira) aequicostata Lam sp.  
Janira striato-costata Goldf. \*  
Plicatula radiola Lam.  
Plicatula inflata Sow.  
Jnoceramus sp.  
Lima ornata d'Orb.  
Lima cf. multicostata Gein.  
Lima sp.  
Arca Galliennei d'Orb.  
Arca Mailleana d'Orb.  
Arca cf. Passyana d'Orb.  
Cyprina Ligeriensis d'Orb.  
Astarte striata Sow. \*\*  
Trigonia spinosa Park.  
Trigonia cf. aliformis Park. \*\*  
Venus faba Sow.  
Venus parva Reuss (non Sow).  
Pectunculus obsoletus Goldf. \*\*  
Tellina sp.  
Rhynchonella Grasiana d'Orb.  
Rhynchonella depressa Sow.  
Rhynchonella nuciformis Sow.  
Terebratula podolica Zaręczny (Terebratula aff. capitata d'Arch.) \*\*  
Avellana cassis d'Orb. \*\*  
Pleurotomaria cf. linearis Mant.  
Pleurotomaria sp.  
Trochus sp.  
Dentalium sp.  
Serpula gordialis Schloth. var. serpentina Goldf.  
Serpula cf. ampullacea Sow.  
Serpula sp.  
Holaster sp.  
Ceratotrochus (Turbinolia) conulus Michelin.  
Marschallia Zitt. sp.  
Abies carbonaria (Sequoia carbonaria) Роговичъ.  
Ceratostrobos echinatus Velenowski.



Доступ до інших частин книги можливий лише зареєстрованим користувачам Хмельницької обласної універсальної наукової бібліотеки з використанням послуги електронна доставка документів: <http://ounb.km.ua/poslugi/edd/index.php>