О ФАУНѢ

МѢЛОВЫХЪ ПЕСКОВЪ И ПЕСЧАНИКОВЪ

ПОДОЛЬСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Г. А. Радкевича.

КІЕВЪ.
Тип. Н. Г. ПИЛЮЩЕНКО и Кº. Б.-Владимірская, д. 42—1 Телеф. № 417
1898.

О ФАУНѢ

МѢЛОВЫХЪ ПЕСКОВЪ И ПЕСЧАНИКОВЪ

ПОДОЛЬСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Г. А. Радкевича.

КІЕВЪ.
Тип. Н. Г ПИЛЮЩЕНКО и Кº. Б.-Владимірская, д. 42—1 Телеф. № 417
1898.

Отдѣльный оттискъ изъ XVI тома „Записокъ Кіевскаго Общества Естествоиспытателей.“

О ФАУНѢ
МѢЛОВЫХЪ ПЕСКОВЪ И ПЕСЧАНИКОВЪ
ПОДОЛЬСКОЙ ГУБЕРНІИ.

Г. А. Радкевича.

Лѣтомъ прошлаго года, продолжая свои изслѣдованія надъ мѣловыми отложеніями Подольской губ., я въ нѣсколькихъ пунктахъ въ долинѣ р. Ушицы (въ с. с. Журжевкѣ, Карначувкѣ, хут. Черкасовкѣ (подлѣ Зиньковцевъ) и Борбухахъ) въ развитыхъ здѣсь мѣловыхъ пескахъ и песчаникахъ успѣлъ собрать сравнительно обильный палеонтологическій матеріалъ. Во всѣхъ этихъ мѣстностяхъ въ большихъ размѣрахъ производится добыча фосфоритовъ изъ вторичныхъ мѣсторожденій—въ самомъ основаніи зеленыхъ главконитовыхъ песковъ непосредственно надъ силурійскими сланцами; въ отвалахъ подлѣ фосфоритовыхъ штолень въ сросткахъ песчаника я и добылъ мой матеріалъ. Въ виду того, что мѣловые главконитовые пески и песчаники на площади Подольской губ. вообще очень бѣдны органическими остатками и имѣющіяся въ литературѣ относительно фауны ихъ данныя, хотя и вполнѣ опредѣляютъ сеноманскій возрастъ ихъ, но все таки слишкомъ отрывочны и скудны, я и рѣшаюсь представить вниманію Общества результаты палеонтологической обработки собраннаго мною матеріала. Но раньше я позволю себѣ напомнить важнѣйшіе факты изъ того, что мы знаемъ уже относительно главконитовыхъ песковъ и песчаниковъ, входящихъ въ составъ мѣловыхъ отложеній Подольской губ.,—площади ихъ распространенія, отношенія къ другимъ породамъ и фауны ихъ.

Мѣловыя отложенія въ Подольской губ. наблюдаются, какъ извѣстно, на значительной площади въ обнаженіяхъ рѣчныхъ долинъ и овраговъ въ юго-западной части губерніи; на западѣ они стоятъ въ непосредственной связи съ мѣловыми осадками восточной Галиціи; крайнимъ юго-восточнымъ предѣломъ обнаженій мѣловыхъ осадковъ въ долинѣ Днѣстра является м. Каменка; къ сѣверу отъ Днѣстра въ долинахъ лѣвыхъ его притоковъ мѣловые осадки исчезаютъ изъ обнаженій на различномъ разстояніи отъ устья ихъ, граница обнаженій въ общемъ имѣетъ направленіе отъ NW къ SO, приближаясь при этомъ постепенно къ долинѣ Днѣстра: въ окр. м. Каменки

(въ долинѣ р. Каменки) мѣловые осадки видны только на разстояніи нѣсколькихъ верстъ отъ Днѣстра (они исчезаютъ изъ обнаженій подлѣ с. Хрустовой); въ долинѣ р. Ушицы они протягиваются далеко на сѣверъ, м. Шаровка въ долинѣ этой рѣки является самымъ сѣвернымъ пунктомъ, гдѣ были наблюдаемы мѣловые осадки въ Подольской губ.

Петрографическій составъ мѣловыхъ отложеній Подольской губ. въ различныхъ частяхъ площади ихъ распространенія не одинаковъ: въ то время какъ въ восточной части этой площади, къ юго-востоку отъ долины р. Жвана, мѣловые осадки во всей своей толщѣ, въ 10—15 саж. мощности, являются состоящими только изъ различныхъ видоизмѣненій мѣловыхъ мергелей съ сростками роговика въ нихъ,—въ западной части этой площади, къ западу отъ долины р. Жвана, неизмѣненныхъ мѣловыхъ мергелей не наблюдается вовсе, ихъ мѣсто занимаютъ зеленые главконитовые пески и песчаники, а также своеобразныя породы—кремнистые (губковые) мергеля съ сростками роговика,—по своимъ петрографическимъ свойствамъ весьма близкія къ породамъ, извѣстнымъ подъ названіемъ „Gaize," „Malm-, Fire-stone," наблюдаемымъ въ основаніи сеномана южной Англіи, сѣверо-восточной Франціи и Бельгіи и описаннымъ Hinde, Jukes-Browne'омъ и Cayeux [1]).

Послѣдовательность напластованія мѣловыхъ осадковъ въ этой западной части площади ихъ распространенія въ общихъ чертахъ слѣдующая. Въ самыхъ верхнихъ горизонтахъ обнаженій мѣловыхъ осадковъ здѣсь, такъ же какъ и въ области развитія только мѣловыхъ мергелей, къ востоку отъ долины р. Жвана,—наблюдается обыкновенно пластъ, въ 2—3 саж. мощности, зеленовато-сѣраго или сѣровато-бѣлаго кремнистаго, часто кремнисто-известковаго, мергеля (мѣстами сильно вывѣтрѣлаго, превращеннаго въ сильно песчанистую или глинистую породу), переполненнаго сростками и

---

[1]) G. J. Hinde. On Beds of Sponge-Remains in the Lower and Upper Greensand of the South of England. Phil. Trans. Roy. Soc. 1885. Pt. II. p. p. 403—453. pl. 40—45. G. J. Hinde. The Microscopic Structure of the so called Malm or Firestone Rock of Merstham and Godstone, Surrey. Transactions of the Croydon Microscopical and Natural History Club. 1886-87. p. p. 1—8. A. J. Jukes Browne and W. Hill. The Occurrence of Colloid Silica in the Lower Chalk of Berkshire and Wiltshire. Quart. Journ. Geol. Soc. Vol. XLV 1889. p. p. 403—421. L. Cayeux. Contribution à l'étude micrographique des terrains sédimentaires. I. Etude de quelques dépôts siliceux secondaires et tertiaires du Bassin de Paris et de la Belgique. II. Craie du Bassin de Paris. Mém. Soc. Géol. du Nord. IV. 2. Lille. 1897.

остроугольными обломками кремневиднаго роговика. Непосредственно подъ этой породой залегаетъ толща, въ 4—7 саж. мощности, зеленыхъ главконитовыхъ песковъ, въ верхнихъ горизонтахъ большею частью темнозеленыхъ съ меньшимъ количествомъ сростковъ песчаника, книзу постепенно зеленовато-сѣрыхъ, мѣстами зеленовато-желтыхъ, переполненныхъ обыкновенно различной величины сростками, пропластами или тонкими прослоями кремнистаго главконитоваго песчаника. Въ верхней и средней частяхъ долины р. Ушицы, а также въ верхнихъ частяхъ долинъ р. р. Студеницы и Тернавы, главконитовые пески залегаютъ непосредственно на силурійскихъ породахъ; въ другихъ же мѣстахъ въ области ихъ развитія эти зеленовато-сѣрые пески по направленію книзу совершенно постепенно и незамѣтно переходятъ въ упомянутые сильно песчанистые, книзу болѣе чистые, кремнистые, мѣстами кремнисто-известковые, богатые спикулями губокъ, мергеля съ неправильно разсѣянными въ нихъ сростками роговика; мощность этого нижняго члена мѣловыхъ отложеній на указанной площади значительно варьируетъ (отъ 2-хъ до 5-ти саж.); въ общемъ она возростаетъ по направленію отъ сѣвера и запада къ востоку, въ связи съ увеличеніемъ въ этомъ же направленіи и общей мощности мѣловыхъ осадковъ (отъ 3—7 саж. въ верхней части долины р. Ушицы, а также между Збручемъ и Тернавой, до 8—12 саж. въ Китай-Городѣ, Студеницѣ, Калюсѣ).

Въ приграничной части восточной Галиціи на небольшой площади въ долинѣ Днѣстра, а также къ сѣверу отъ нея между р. р. Збручемъ и Нѣцлавой, мѣловые осадки выражены петрографически совершенно такъ-же, какъ и въ западной части Подольской губ.: они состоятъ тутъ также изъ зеленыхъ главконитовыхъ песковъ съ песчаниками и кремнистыхъ мергелей съ сростками роговика [1]). Далѣе къ западу въ долинѣ Днѣстра, а также въ долинахъ лѣвыхъ его притоковъ Серета, Стрипы, главконитовые пески и кремнистые мергеля уступаютъ мѣсто снова мѣловымъ мергелямъ, часто, особенно въ нижнихъ горизонтахъ, главконитовымъ сильно песчанистымъ,—пе-

---

[1]) Wisniowski. Zapiski geologiczne z Podola. (Sprawozd. Kom. Fiz. Akad. Umiejętn. w Krakowie. XXVI). p. 12; A. Alth i Fr. Bieniasz. Atlas geologiczny Galizyi. Tekst do Zeszytu pierwszego Krakow. 1887. p. 12; F. Dunikowski. O gąbkach cenomańskich z warstwy fosforytowej Podola Galicyjskiego. Krakow. 1888 p. p. 3—4; Geologische Untersuchungen in Russisch-Podolien. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. 1884. p. 59; Brzegi Dniestru na Podolu Galicyjskiem. Kosmos. 1881. p. p. 255 - 257; Stur. Verhandl. geol. Reichsanstalt. 1868. № 9. p. 201.

трографически и палеонтологически, повидимому, совершенно такимъ же, какъ и мѣловые мергеля Подольской губ. между Могилевомъ и Жвановъ; въ основаніи этихъ мергелей въ восточной Галиціи залегаетъ обыкновенно тонкій пластъ мергелистаго песку, песчаника или конгломерата; наконецъ въ нижнихъ горизонтахъ ихъ мѣстами наблюдаются гнѣзда и прослойки фосфоритоваго конгломерата [1]). Мощность сеноманскихъ отложеній въ восточной Галиціи значительно меньше чѣмъ въ Подольской губ. (не болѣе 5-ти саж.); осадки эти подверглись тамъ, такъ-же какъ и въ приграничной западной полосѣ Подольской губ., значительному размыву.

Стратиграфическія отношенія всѣхъ этихъ разнообразныхъ породъ, входящихъ въ составъ Подольскаго сеномана—главконитовыхъ песковъ и песчаниковъ, кремнистыхъ (губковыхъ) мергелей и мѣловыхъ мергелей,—тѣсная петрографическая связь, существованіе постепенныхъ переходовъ между ними какъ въ вертикальномъ такъ и въ горизонтальномъ направленіи, наконецъ, одинаковый въ общемъ характеръ фауны ихъ,—все это даетъ намъ право разсматривать всѣ эти породы, какъ на площади Подольской губ., такъ, судя по имѣющимся въ литературѣ даннымъ, и въ восточной Галиціи, какъ петрографически различныя фаціи одновременныхъ образованій.

Довольно богатая фауна изъ мѣловыхъ мергелей какъ восточной Галиціи, описанная Заренчнымъ, [2]) такъ и Подольской губ., собранная

---

[1]) Alth i Bieniasz l. c. pp. 25—29; 57—61; Dunikowski. l. c.; Zaręczny. O średniém ogniwie warstw cenomanskich na Podolu Galizyjskiem. Sprawozd. Kom. Fizyjogr. Akad. Umiejętn. w Krakowie. VIII. 1874. p. p. 102—106; 114—121; Fr. Bieniasz. Fosforyty Galicyjskie. Sprawozd. Kom. Fizyjograf. Akad. Umiejętn. w Krakowie. XIII. 1879. p. p. 235—242. Подобныя же, менѣе обильныя впрочемъ, скопленія фосфоритовыхъ ядеръ и превращенныхъ въ фосфоритъ окаменѣлостей (моллюсковъ, губокъ и др.) въ формѣ гнѣздъ и тонкихъ прослоевъ я наблюдалъ и въ Подольской губ. въ среднихъ и нижнихъ горизонтахъ мѣловыхъ мергелей въ Жванѣ, Хоньковцахъ, Израиловкѣ, Ярышевской Слободѣ, Нагорянахъ, Лядавѣ и Бронницѣ. Мѣловой мергель въ этихъ прослояхъ и гнѣздахъ, обыкновенно главконитовый сильно песчанистый, обнаруживаетъ значительное содержаніе фосфорита также въ видѣ мельчайшихъ зернышекъ, распредѣленныхъ въ самой массѣ породы; содержаніе фосфорной кислоты въ такомъ мергелѣ изъ Жвана оказалось равнымъ 6,82%.

[2]) Zaręczny l. c.; описанная Заренчнымъ фауна была собрана имъ въ мѣловыхъ мергеляхъ Чарторыи, Налужья, Варваринецъ и Пшевлоки, въ долинахъ р. р. Серета и Стрипы; это основная работа

мною, [1]) показала, что мѣловые мергеля эти представляютъ типическій *сеноманъ*, являются фаунистически, частью и петрографически, чрезвычайно близкими къ Lower Chalk (Chloritic Marl и Chalk Marl) Англіи и соотвѣтствующимъ ему отложеніямъ сѣверной Франціи.

Зеленые главконитовые пески и песчаники, а также подстилающіе ихъ кремнистые (губковые) мергеля съ роговиками, сравнительно очень бѣдны органическими остатками; фауна ихъ представлена главнымъ образомъ остатками пластинчатожаберныхъ, особенно устрицъ и пектеновъ; наиболѣе распространенной формой въ нихъ является *Ostrea* (*Exogyra*) *conica* Sow., мѣстами образующая настоящіе устричные банки. Въ восточной Галиціи фауна эта мало изучена: Zaręczny (l. c. p. p. 103, 100) и Alth (l. c. p. 12) указываютъ на нахожденіе въ нихъ зубовъ и позвонковъ рыбъ (Squalidae), а также, въ огромномъ количествѣ, раковинъ и ядеръ Exogyra conica; Wisniowski (l. c.) изъ кремнистаго мергеля въ Скалѣ приводитъ только остатки губокъ, Micraster sp., Pecten sp. [2])

по фаунѣ сеномана восточной Галиціи; позднѣйшіе изслѣдователи Дуниковскій (Jahrb. geol. Reichsanstalt. XXX. 1880. p. p. 52—56, 61), Alth i Bieniasz (l. c.) приводятъ лишь небольшіе списки окаменѣлостей изъ сеномана описанныхъ ими мѣстностей, не прибавляющіе почти ничего къ даннымъ Заренчнаго.

[1]) Зап. Кіев. Общ. Ест. т. XI. вып. 2-й. 1891. p. p. 81—84; т. XV. вып. 2-й. 1898. p. p. XXX—XXXIX.

[2]) Въ мѣловыхъ зеленыхъ пескахъ („aus der grünen Kreidesande") на правомъ берегу Днѣстра подлѣ Онута, между Морозувкой и Миткувомъ, къ востоку отъ Залещиковъ, а также въ Uscie Biscupie, въ Буковинѣ, O. v. Petrino собралъ коллекцію окаменѣлостей, въ которой Stur (Verh. geol. Reichsanstalt. 1868. p. p. 201—202; 407—408) опредѣлилъ: *Belemnites ultimus* d'Orb., остатки рыбъ—позвонки и зубы *Otodus appendiculatus* Ag., *Otodus macrorhizus* Reuss, остатки (обломокъ кости, зубъ и позвонокъ) ящера—*Polyptychodon* Ow., *Ostrea conica* Sow., *Ostrea cf. diluviana* Linn., *Pectunculus sp. Micrabacia sp. aff. M. coronula* Goldf., *Heteropora sp.* и, наконецъ, обломки окаменѣлой древесины (*Pinus Petrinoi* Ett.), источенной буравящими молюсками. Зеленые пески эти лежатъ, повидимому, уже въ области развитія мѣловыхъ мергелей и представляютъ нижніе сильно песчаные горизонты ихъ. Stur, къ сожалѣнію, не даетъ полнаго разрѣза мѣловыхъ осадковъ въ названныхъ мѣстностяхъ. Составъ фауны и способъ сохраненія окаменѣлостей превращенными отчасти въ фосфоритъ является необычнымъ для интересующихъ насъ зеленыхъ песковъ.

Значительно больше данныхъ относительно фауны и главконитовыхъ песковъ съ песчаниками и кремнистыхъ мергелей мы имѣемъ для Подольской губ. Въ болѣе старой литературѣ—у Du Bois de Montpéreux, Schneider'a, Pusch'a, Blöde, Эйхвальда, Andrzeiowski'аго и Барбота де Марни [1]),—мы кромѣ цитируемой всѣми названными авторами Gryphaea (Exogyra) columba Lam. находимъ, правда, весьма немного сколько нибудь опредѣленныхъ указаній относительно интересующей насъ фауны: Schneider приводитъ еще Gryphaea auricularis, а также изъ кремнистыхъ мергелей—„einige unbestimmbare Venus und Venericardien auch Pecten-Arten;“ Pusch—Amphidonte Humboldtii Fisch. („aus Podolischen Grünsand“); Эйхвальдъ—Exogyra undata Sow. и Pecten circularis Goldf. (изъ зеленыхъ песчаниковъ); наконецъ, Andrzeiowski упоминаетъ о довольно обильной фаунѣ изъ этихъ породъ въ долинахъ Смотрича, Тернавы, Студеницы и Ушицы.—Нѣсколько новыхъ данныхъ доставили изслѣдованія проф. Армашевскаго [2]) и Синцова [3]); первый приводитъ изъ зеленыхъ песчаниковъ и кремнистыхъ мергелей Подольской губ.—*Exogyra conica*, *Pecten orbicularis*, *Pecten splendens*, *Astarte substriata*, *Janira sp.*, *Lima sp.*; проф. Синцовъ въ Бессарабіи въ долинѣ Днѣстра,—близь с. с. Бырнова, Дарабана, напротивъ с. Гринчука,—наблюдалъ въ главконитовыхъ пескахъ и песчаникахъ массу *Exogyra conica*, а также *Pecten orbicularis*, обломки белемнитовъ и аммонитовъ.—Въ 1884-мъ году Дуниковскій въ своемъ отчетѣ о геологическихъ изслѣ-

---

[1]) Du Bois de Montpéreux. Conchiologie fossile et aperçu géognostique des formations du plateau Wolhyni-Podolien. 1831. p. p. 9, 73. Pl. VIII. fig. 17, 18. Schneider. Karsten's Archiv f. Min. etc. Bd. VII. 1834 p. p. 359, 360, 321, 324, 368. Pusch. Polens Palaeontologie. 1837. p. p. 179, 37—38. Blöde N. Jahrb. Min. etc. 1841. p. p. 517, 519. Эйхвальдъ. Геогнозія преимущественно въ отношеніи къ Россіи. 1846. p. 516. Andrzeiowski. Système Tugaïque. 2-e Partie. Bull. Soc. Nat. de Moscou. 1853. XXVI. № 3. p. p. 35—46. Барботъ де Марни. Отчетъ по поѣздкѣ въ Галицію, Волынь и Подолію въ 1865 году. 1866 p. p. 111, 135—136.

[2]) Армашевскій. О геологическихъ изслѣдованіяхъ въ Подольской губ. въ 1881 году. Зап. Кіев. Общ. Ест. VI. вып. 2-й. 1882. p. XLI.

[3]) Синцовъ. Геологическое изслѣдованіе Бессарабіи и прилегающей къ ней части Херсонской губ. Мат. для Геологіи Россіи. XI. 1883. p. p. 49, 52.

дованіяхъ въ Подольской губ.[1]) приводитъ изъ зеленыхъ песчаниковъ въ долинѣ р. Ушицы въ с. Беднаровкѣ—„ein schön erhaltenes Hexactinelliden-Skelet, das höchstwahrscheinlich in die Nähe von *Tremadictyon* Zitt. gehört“ и въ с. Карначувкѣ—*Ammonites rhotomagensis* Bg., *Janira striaticostata* d'Orb, *Janira quinquecostata* d'Orb., *Pecten cf. asper* Lam. и *Exogyra columba*;—формы эти, по его мнѣнію, дѣлаютъ несомнѣннымъ сеноманскій возрастъ этихъ песковъ и песчаниковъ.—Наконецъ я въ 1891 году[2]) въ матеріалѣ, переданномъ мнѣ проф. Армашевскимъ, въ колекціи (1851 года) проф. Ѳеофилактова, главнымъ-же образомъ въ собранномъ мною въ экскурсію 1890 года въ главконитовыхъ пескахъ съ песчаниками и кремнистыхъ мергеляхъ матеріалѣ могъ опредѣлить около 15 видовъ; кромѣ остатковъ растеній, найденыхъ мною въ сросткахъ главконитоваго песчаника въ Карначувкѣ, среди которыхъ покойный проф. И. Ф. Шмальгаузенъ различилъ 4 вида, всѣ остальныя формы пренадлежали гл. обр. пластинчатожабернымъ моллюскамъ и были встрѣчены мною также почти всѣ и въ мѣловыхъ мергеляхъ; среди нихъ я имѣлъ такія характерныя сеноманскія формы какъ *Ostrea* (*Exogyra*) *conica* Sow., *Pecten laminosus* Mant., *Vola* (*Janira*) *quinquecostata* Sow. На основаніи этихъ данныхъ я въ своемъ предварительномъ отчетѣ (l. c. p. 81) и высказалъ мнѣніе, что „фауна какъ главконитовыхъ песковъ съ песчаниками, такъ и мѣловыхъ мергелей представляетъ въ общемъ одинаковый характеръ“ и указываетъ на „несомнѣнно сеноманскій“ возрастъ Подольскихъ мѣловыхъ осадковъ.

Палеонтологическій матеріалъ, собранный мною лѣтомъ прошлаго года въ главконитовыхъ песчаникахъ въ долинѣ р. Ушицы, значительно пополняетъ наши свѣдѣнія относительно фауны главконитовыхъ песковъ и песчаниковъ Подольской губ.: число формъ, которыя мы знаемъ теперь изъ нихъ, возросло до 35; вотъ списокъ всѣхъ этихъ формъ:[3])

---

[1]) E. Dunikowski. Geologische Untersuchungen in Russisch-Podolien. Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. XXXVI. 1884 p. p. 45, 49.

[2]) Зап. Кіев. Общ. Ест. т. XI. вып. 2-й. 1891. p. p. 81—84.

[3]) Въ этомъ спискѣ я привожу только формы, найденныя мною лично по настоящее время въ главконитовыхъ пескахъ и песчаникахъ Подольской губ.; формы приводимыя мною впервые, являющіяся новыми для мѣловыхъ отложеній Подольской губ., отмѣчены звѣздочкой.

Sequoia carbonaria Schmalh. (*Abies carbonaria* Rog.)
Ceratostrobus echinatus Velen.
Frenelopsis sp. aff. Fr. Hoheneggeri Schenk.
Cupressinoxylon Sewerzowi Merckl.

Чешуи и зубы (*Oxyrhina cf. angustidens* Reuss) *рыбъ.*

Nautilus sp.

Ostrea (*Exogyra*) *conica* Sow.
Ostrea (*Exogyra*) *cf. haliotoidea* Sow.
Ostrea (*Exogyra*) *lateralis* Nilss.
Ostrea hippopodium Nilss.
Ostrea carinata Lam. *
Pecten laminosus Mant.
Pecten membranaceus Nilss.
Pecten sp. aff. P. balticus Dames.
Pecten laevis Nilss. *
Pecten hispidus Goldf.
Pecten elongatus Lam. *
Pecten cf. acuminatus Gein. *
Pecten cf. subdepressus d'Arch. *
Vola (*Janira*) *quinquecostata* Sow.
Vola (*Janira*) *aequicostata* Lam.
Plicatula inflata Sow.
Avicula gryphaeoides Sow. *
Lima sp. cf. L. multicostata Gein.
Inoceramus sp.
Modiola sp. cf. M. Cottae Röm. *
Arca sp.
Cardium sp.
Eriphyla (*Lucina*) *lenticularis* Goldf.
Pectunculus sp. aff. P. obsoletus Goldf.

Lingula sp. cf. L. subovalis Dav. *
Terebratula sp.
Rhynchonella sp.

Иглы Cidaris sp.
Holaster carinatus Lam.

Губки (Hexactinellidae) (нѣсколько видовъ).

Изъ этихъ формъ 12 до сихъ поръ не наблюдались мною въ мѣловыхъ мергеляхъ Подольской губ.: *Ceratostrobus echinatus* Velen., *Frenelopsis sp. aff. Fr. Hoheneggeri* Schenk., *Ostrea carinata* Lam., *Pecten laevis* Nilss., *Pecten elongatus* Lam., *Pecten cf. acuminatus* Gein., *Pecten cf. subdepressus* d'Arch., *Vola (Janira) aequicostata* Lam., *Lima sp. cf. L. multicostata* Gein., *Modiola sp. cf. M. Cottae* Röm., *Pectunculus sp. aff. P. obsoletus* Goldf. и *Lingula sp. cf. L. subovalis* Dav. Эти новые по сравненію съ фауной мѣловыхъ мергелей элементы фауны песковъ и песчаниковъ являются либо формами, характерными для мелководныхъ прибрежныхъ отложеній (растительные остатки, Lingula), либо-же формами, присутствіе которыхъ въ мѣловыхъ мергеляхъ Подольской губ., повидимому, пока не удалось только констатировать, такъ какъ нѣкоторыя изъ нихъ описаны Заренчнымъ изъ мѣловыхъ мергелей восточной Галиціи.

Какъ видно изъ приведеннаго списка, фауна главконитовыхъ песковъ и песчаниковъ Подольской губ. въ общемъ—та-же, сильно обѣдненная только, *сеноманская* фауна, какую мы знаемъ изъ мѣловыхъ мергелей, съ рѣзко выраженнымъ прибрежнымъ мелководнымъ характеромъ (обиліе растительныхъ остатковъ—вѣточекъ хвойныхъ, обломковъ древесины ихъ-же, источенной часто буравящими моллюсками,—обиліе Exogyra conica Sow., нахожденіе p. Lingula) и рѣшительнымъ преобладаніемъ въ ней пластинчатожаберныхъ моллюсковъ, особенно устрицъ и пектеновъ; остатковъ Gastropoda я вовсе не встрѣчалъ въ нихъ; Cephalopoda и Brachiopoda представлены слабо; характернымъ является, наконецъ, обиліе губокъ (Hexactinellidae), большею частью въ видѣ разрозненныхъ частей сѣтчатаго скелета ихъ. Мелководный прибрежный характеръ фауны замѣтенъ болѣе на сѣверной окраинѣ площади, занятой главконитовыми песками и

песчаниками, особенно въ верхней части долины р. Ушицы, а также въ окр. с. Левады, въ связи съ нѣсколько своеобразнымъ петрографическимъ характеромъ песковъ и песчаниковъ здѣсь,—частымъ нахожденіемъ въ нихъ прослоевъ и гнѣздъ крупнозернистаго матеріала, вслѣдствіе чего песчаники мѣстами получаютъ характеръ настоящихъ конгломератовъ. Болѣе точное опредѣленіе возраста главконитовыхъ песковъ и песчаниковъ, рѣшеніе вопроса, соотвѣтствуютъ-ли они по времени своего отложенія всей толщѣ мѣловыхъ мергелей или-же только болѣе высокимъ горизонтамъ ихъ,—верхнему сеноману,—на что существуютъ нѣкоторые намеки,—въ настоящее время невозможно; нужны дальнѣйшія изслѣдованія и новыя болѣе счастливыя находки ископаемыхъ, особенно головоногихъ, въ этихъ пескахъ и песчаникахъ.