

М. М. АЛИЕВ, Р. А. АЛИЕВ

### АММОНИТЫ КАМПАНА И МААСТРИХТА ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОПЕТ-ДАГА

Верхнемеловые отложения Туркменской ССР сильно изменчивы как по литологическому составу осадков, так и по характеру фауны. Они являются как бы звеном, соединяющим «восточноевропейский» тип осадков верхнего мела со «среднеазиатским». Сопоставление разрезов этих отложений, расположенных на западе и на востоке республики, сильно затруднено в связи с недостаточной изученностью фауны и стратиграфии верхнего мела.

Только в самые последние годы началось детальное изучение фауны и стратиграфии в различных районах Туркмении.

Стратиграфическое изучение верхнемеловых отложений Центрального и Восточного Копет-Дага осуществляется группой стратиграфов и палеонтологов Института Геологии АН ТССР во главе с П. И. Калугиным. Последний предоставил нам на определение значительную часть своих сборов фауны из различных районов Копет-Дага. При обработке этой очень интересной коллекции особое внимание было обращено на изучение иноцерамов и аммонитов. Одновременно изучались некоторые другие группы организмов, для того чтобы обеспечить полную палеонтологическую характеристику ярусов верхнего мела.

Результаты определений аммонитов показали, что они приурочены в основном к отложениям сеномана, кампана и маастрихта. В коньяке встречен лишь один *Peroniceras moureti* Gross. В туроне и сантоне аммониты не обнаружены.

В настоящей статье приводятся результаты обработки верхнемеловых аммонитов Центрального Копет-Дага, найденных в кампанском и маастрихтском ярусах. Среди них нами определены и описаны следующие 9 видов и разновидностей: *Eutrephoceras* cf. *dekayi* Mort., *Ancyloceras bipunctatum* Schlüt., *Anc. retrorsum* Schlüt., *Baculites anceps* Lam. var. *leopolensis* Nowak, *Discoscaphites constrictus* Sow., *D. constrictus* Sow. var. *niedzwiedzki* Uhlig, *D. hippocrepis* Dekay, *Parapachydiscus* cf. *neubergicus* Hauer, *Hoplitoplacenticeras vari* Schlüt\*.

Данный комплекс обнаруживает большое сходство с фауной аммонитов кампана и маастрихта юга Европейской части СССР (в особенности Крыма и Зап. Украины), а также Польши, Германии и других областей средиземноморской провинции.

### Тип MOLLUSCA

Класс CEPHALOPODA

Отряд NANTILOIDEA

Семейство NAUTILIDAE OWEN EMEND. SPATH

Род EUTREPHOCERAS HUATT 1894

*Eutrephoceras* cf. *dekayi* Mort.

(табл. II, фиг. 1)

1834. *Nautilus dekayi* Morton. Synopsis of the remains of the cretaceous group of the United States, p. 33, pl. 8, fig. 4.

1866. *Nautilus bellerophon* Lündgren. Palaeontologiska Jakttagelser äfver Faxekalken på Limhamn, p. 14.

1869. *Nautilus dekayi* Favre. Description des mollusques fossiles, craie de Lemberg en Galicie, p. 7, pl. III, fig. 1—3.

Оригинал № 616/7. хранится в Институте геологии АН Туркменской ССР.

Описание. Раковина единственного деформированного экземпляра небольшая, инволютная, сильно вздутая и шаровидная; очень быстро возрастающая в высоту и в ширину. Боковые стороны ее сильно выпуклые и сильно расширены. Поперечное сечение оборотов имеет вид полумесяца. Раковина покрыта тонкими, почти прямыми поперечными линиями. Пупок очень узкий. Лопастная линия не видна.

Сравнение. *E. dekayi* Mort. отличается от близкого *E. sublaevigatus* Orb. своей шаровидной формой, гораздо большей шириной и более быстро возрастающими оборотами.

---

\* Стратиграфическое и географическое распространение этих форм приводится на таблице 1.

Распространение. Сев. Америка, Швеция, СССР (Зап. Украина, Крым) — маастрихт-датский ярус.

В Центральном Копет-Даге данный вид встречен в отложениях маастрихта.

Отряд АММОНОИДЕА

Семейство ANCYLOCERATIDAE МЕЕК

Род ANCYLOCERAS ORB. 1840 EMEND. HAUG 1889

*Ancyloceras bipunctatum* Schlüt.

(табл. II, фиг. 2)

1872. *Ancyloceras bipunctatum* Schlüter. Cephalopoden der oberen Deutschen Kreide, S. 98, Taf. 29, Fig. 1—3.  
1936. *Ancyloceras bipunctatum* Наливайко. Макрофауна горішньо-крейдових покладів південної країни Донбаса, ч. II, стр. 35, табл. 16, рис. 39.  
1951. *Ancyloceras bipunctatum* Н. П. Михайлов. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР, стр. 88, табл. XVI, фиг. 66—71.

Оригинал № 616/3 хранится в Институте геологии АН Туркменской ССР.

Описание. В нашей коллекции имеется один деформированный обломок аркообразного изгиба спирали раковины аммонита, относимый нами к данному виду. Этот обломок длиной в 4 см равномерно покрыт сравнительно тонкими и острыми ребрами, которые на боках высоко приподняты и отклонены несколько назад. На несколько уплощенной сифональной стороне ребра несут по два ряда маленьких округлых бугорков, которые отграничивают внешнюю сторону. Число ребер, приходящееся на длину раковины, равную ее боковой стороне, около 5—6.

Сравнение. От близкого *A. retrorsum* Schlüt. данный вид отличается наличием бугров на внешней стороне и более резким выполаживанием ребер на внутренней стороне.

Распространение. Сев. Германия, СССР (Донбасс) — нижний маастрихт.

В Центральном Копет-Даге данный вид встречается также в отложениях, отнесенных П. И. Калугиным к маастрихту.

*Ancyloceras retrorsum* Schlüt.

(табл. II, фиг. 3)

1872. *Ancyloceras retrorsum* Schlüter. Cephalopoden der oberen Deutschen Kreide, S. 97, Taf. 30, Fig. 5—10.  
1913. *Anisoceras retrorsum* Nowak. Cephalopoden der oberen Kreide in Polen, S. 383, Taf. 40, Fig. 1, 5.  
1951. *Ancyloceras retrorsum* Н. П. Михайлов. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР, стр. 87, табл. V, фиг. 32; табл. XIII, фиг. 56.

Оригиналы №№ 1/10, 8/1, 614/3, 615/1, 615/2, 615/3 хранятся в Институте геологии АН Туркменской ССР.

Описание. В описываемой коллекции имеется большое количество фрагментарных отпечатков вытянутой части раковины, принадлежащих данному виду. Наиболее крупный из них представлен на таблице. Сечение оборотов овалное. Поверхность ядер равномерно покрыта одинаковыми резкими и острыми одиночными ребрами. Эти ребра к внутренней стороне раковины постепенно ослабевают, но остаются достаточно резкими. Количество ребер при длине ядра в 15 мм достигает 4—5 (считая по внешней стороне).

Сравнение. От *A. bipunctatum* Schlüt. описанный вид отличается отсутствием бугров на сифональной стороне и менее резким выполаживанием ребер на внутренней стороне.

Распространение. Сев. Германия, Польша — нижний и верхний кампан. В СССР — Зап. Украина, Донбасс, Крым, Сев. Кавказ, Дагестан, Зап. Копет-Даг — кампан и маастрихт.

В Центральном Копет-Даге данный вид встречаем в отложениях, отнесенных П. И. Калугиным к кампану.

Семейство **BACULITIDAE MEEK**

Род **BACULITES LAMARCK 1799**

**Baculites anceps Lam. var. leopoliensis Nowak**

(табл. II, фиг. 4)

1817. *Baculites knorrianus* Desmarest. Mém. sur. deux genres de coquilles fossiles cloisonnées et siphon, p. 48, tab. 1, fig. 3.
1848. *Baculites anceps* (?) Kner. Verstein. d. Kreidemergels v. Lemberg, S. 13, Taf. 3, Fig. 1.
1850. *Baculites knorrianus* Alth. Geogn. palaeontol. Beschreibung d. Umgebung v. Lemberg, S. 208, Taf. 11, Fig. 1, 2.
1850. *Baculites knorri* Geinitz. Das Quadersandsteingeb., S. 122, Taf. 5, Fig. 4, 5.
1852. *Baculites knorri* Kner. Neue Beitr. zur Kenntn. d. Kreideverst. von Ostgalizien, S. 9.
1869. *Baculites Knorrianus* Favre. Description de mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg, p. 27, tab. 7, fig. 2.
1876. *Baculites Knorrianus* Schlüter. Cephalopoden der oberen Deutschen Kreide, Bd. XXIV, S. 146, Taf. 39, Fig. 16—20.
- 1909 *Baculites anceps* var. *leopoliensis* Nowak. Ceph. d. ober. Kreide in Polen, 1, S. 328, Taf. 14, Fig. 1—5.
1951. *Baculites anceps* Lam. var. *leopoliensis* Н. П. Михайлов. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР, стр. 46, табл. III, фиг. 15.

Оригинал № 617/2 хранится в Институте геологии АН Туркменской ССР.

**Описание.** Эта разновидность представлена несколькими деформированными обломками ядер. Форма их очень длинная, сжатая, медленно увеличивающаяся по ширине. Длина самого крупного обломка достигает 10 см. Сечение на ранней стадии почти эллиптическое. С возрастом сифональная сторона суживается и становится килевидной, а антисифональная сторона расширяется и уплощается. При этом поперечное сечение становится яйцеобразным. Поверхность ядер гладкая. Лопастная линия не сохранилась.

**Сравнение.** Данный вид близок к *V. ancers* Lam., с которым он часто отождествляется. Однако он отличается от *V. ancers* Lam. значительными размерами раковины, более широкой и иногда более глубоко рассеченной лопастной линией, а также менее резко выраженной килеватостью сифональной стороны.

**Распространение.** Верхний маастрихт Сев. Германии, Дании, Польши. В СССР — верхний маастрихт Крыма и Зап. Украины.

В Центральном Копет-Даге данная разновидность встречается в отложениях верхнего маастрихта.

#### Семейство SCAPHITIDAE MEEK

Род DISCOSCAPHITES MEEK 1876 (-HOPLOSCAPHITES NOWAK 1911)

*Discoscaphites constrictus* Sow.

(табл. II, фиг. 5)

1817. *Ammonites constrictus* Sowerby. *Min. Conch.*, p. 189, tab. 184, fig. 1.
1885. *Scaphites constrictus* Moberg. *Cephalopoderna i Sveriges krit. sust.*, II, p. 27, tab., 3, fig. 3—5.
1894. *Scaphites constrictus* Grossouvre. *Ammon. craie supér.*, p. 248, tab. 31, fig. 1, 7, 8.
1899. *Scaphites constrictus* Семенов. Фауна меловых образований Мангышлака, стр. 134, табл. 5, фиг. 8.
1908. *Scaphites constrictus* Grossouvre. *Ammon. crét. supér. Limbourg*, p. 36, tab. II, fig. 3—7.
1909. *Scaphites constrictus* Nowak. *Ueber einige Cephalopoden und den Charakter der Fauna aus dem karpatischen Kampanien*, S. 773, Taf. 1, Fig. 1.
1912. *Hoploscaphites constrictus* Nowak. *Cephalopoden der oberen Kreide in Polen*, S. 556, 580, Taf. 32, Fig. 6; Taf. 33, Fig. 8—12, 19, 24, 30.
1915. *Scaphites constrictus* Frech. *Über Scaphites*, S. 562, Textfig. 9, 10.

1916. *Hoploscaphites constrictus* Nowak. Zur Bedeutung von Saphites für Gliederung der Oberkreide, S. 59.

1934. *Saphites constrictus* Желев. Геология на Плъвенскитъ околности, стр. 200.

1951. *Discoscaphites constrictus* Н. П. Михайлов. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР, стр. 90, табл. XVII, фиг. 77—80.

Оригинал № 617/2 хранится в Институте геологии АН Туркменской ССР.

**Описание.** Раковина плоская, дискоидальная, сильно инволютная. Общая длина ее равна 31 мм, а ширина 21 мм. Обороты плоско-выпуклые. Поперечное сечение их высокое. Наибольшая боковая высота расположена примерно посередине оборотов. Сифональная сторона округлая и гладкая. Пупок почти закрытый. Раковина покрыта более редкими на внутренней части боковой поверхности и более многочисленными и тонкими на внешней и сифональной стороне ребрами. Эти ребра начинаются у пупочного края, затем они два раза изгибаются и проходят через сифональную сторону, образуя слабый сифональный выгиб вперед. Большинство этих ребер раздваивается. Часть из них раздваивается почти на середине боковой поверхности, остальные же — на внешней части ее. Помимо того, встречаются дополнительные ребра. Эти ребра в одном случае спускаются до второго места ветвления ребер, в другом — они почти достигают пупка. На кантах, ограничивающих сифональную сторону, располагается по одному ряду продольных шипообразных бугров. Приустьевая часть раковины покрыта многочисленными тонкими ребрышками, число которых достигает 50.

**Сравнение.** *D. constrictus* (Sow.) var. *tenuicostata* (Kner) тождественен с данным видом по строению лопастной линии и нормальной части раковины, но отличается отсутствием или же слабым развитием бугров.

От *D. gibbus* (Schlüt.) описанный вид отличается меньшим числом рядов бугров и отсутствием их в приустьевой части. Кроме того, у *D. constrictus* ребра в спиральной части обычно изогнутые, в то время как у *D. gibbus* (Schlüt.) они более или менее прямые.

**Распространение.** *D. constrictus* Sow. имеет широкое географическое распространение. Он встречается в верхнем маастрихте Англии, Франции, Бельгии, Сев. Германии, Дании, Южной Швеции, Польши, Восточных Альп, Болгарии, СССР (Крым, Сев. Кавказ, Мангышлак, Поволжье, Зап. Украина).

В Центральном Копет-Даге данный вид встречается также в отложениях, отнесенных П. И. Калугиным к сеноманскому ярусу.

**Discoscaphites constrictus (Sow.) var. niedzwiedzkii (Uhlig)**

(табл. II, фиг. 6)

1894. Scaphites niedzwiedzkii Uhlig. Bemerkung. z. Gfieder. karpatischen Bildungen, S. 220, Fig. 2.
1907. Scaphites constrictus Sow. var. niedzwiedzkii Wisniowske. Ueber die oberseneone Flyshfauna von Leszczy, S. 104.
1912. Holcoscaphites constrictus var. vulgaris Nowak. Ceph. d. ober. Kreide in Polen, 11. Scaphites, Taf. 33, Fig. 15—18, 20.
1951. Discoscaphites constrictus (Sow.) var. niedzwiedzkii (Uhlig). Н. П. Михайлов. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР, стр. 93, табл. XV, фиг. 65; табл. XVII, фиг. 81 и 82; табл. XVIII, фиг. 85.

Оригиналы №№ 617/2, 616/7 хранятся в Институте геологии АН Туркменской ССР.

**О п и с а н и е.** В нашей коллекции имеется несколько мелких форм дискоскафитов, которые мы относим к разновидности *D. constrictus* Sow. Раковина плоская, дискоидальная, с уплощенными боковыми сторонами и округлой сифональной стороной. Общая длина раковины достигает 25 мм, а общая ширина 20 мм. Длина развернутой части внутреннего края жилой камеры 6 мм. Спиральная часть раковины покрыта тонкими ветвящимися ребрами. На выпрямленной части раковины эти ребра становятся более резкими и грубыми. Приустевая часть раковины покрыта многочисленными тонкими ребрышками. На кантах, отграничивающих сифональную сторону, располагается по одному ряду продольных шипообразных бугров.

**С р а в н е н и е.** Описанные формы встречаются вместе с типичным *D. constrictus* Sow. и имеют с ним одинаковую скульптуру, но отличаются более широким пупком, малыми размерами и тонкими ребрами.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Карпаты, Зап. Украина, Крым, Сев. Кавказ, Копет-Даг — верхний маастрихт.

В Центральном Копет-Даге данная разновидность также встречается в отложениях, отнесенных Калугиным к маастрихту.

**Discoscaphites hippocrepis DeKay**

(табл. II, фиг. 7)

1827. Ammonites hippocrepis DeKay. Annals of the New-York Museum, vol. 11, pl. V, fig. 5.
1834. Scaphites Cuvieri Morton. Synopsis of the remains of the cretaceous group of the United States (p. 41, tab. 7, fig. 1.).

1876. *Scaphites cuvieri*. Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, 11, S. 162, Taf. 42, Fig. 1—3.
1887. *Scaphites hippocrepis* Holzapfel. Die Mollusken der Aachener Kreide, S. 62 Taf. V, Fig. 3.
1894. *Scaphites hippocrepis* Grossouvre. Les Ammonites de la craie supérieure, p. 244, pl. XXXII, fig. 2 et 3; pl. XXXV, fig. 6; pl. XXXVII, fig. 3.

Оригиналы №№ 614/3 и 615 хранятся в Институте геологии АН Туркменской ССР.

**Описание.** В описываемой коллекции имеются один полный экземпляр и один обломок жилой камеры скафита, которые можно отнести к этому виду. Раковина маленькая. Общая длина, ее равна 29 мм, а общая ширина 18 мм. Общая форма нормальной части раковины плоская, дискоидальная, с округлой сифональной стороной и с плосковыпуклыми боками. Спиральная часть покрыта тонкими радиальными ребрами, которые на внешней трети боковой поверхности делятся и далее правильно огибают сифональную сторону. Бока жилой камеры несут два ряда бугорков (внешний и пупковый). Пупковые бугорки почти округлые, внешние удлиненные. Внешняя сторона покрыта многочисленными равномерно расположенными прямыми ребрами, затухающими как у внешних бугорков, так и между ними. Лопастная линия не сохранилась.

**Сравнение.** От *Discoscaphites aquisgranensis* Schlüt. данный вид отличается большей длиной и значительной шириной раковины, а также более слабым развитием бугорков.

**Распространение.** Сев. Америка, Франция, Сев. Германия — нижний кампан.

В Центральном Копет-Даге данный вид встречается в отложениях кампана.

#### Семейство PACHYDISCIDAE SPATH

Род PACHYDISCUS ZITTEL 1884 (= PARAPACHYDISCUS HUATT 1900)

*Parapachydiscus* cf. *neubergicus* Hauer

(табл. II, фиг. 8)

1858. *Ammonites Neubergicus* Hauer. Ceph. d. Gosauschichten, S. 12, Taf. 11, Fig. 1, 2, 3. (non Taf. 111, Fig. 1, 2).
1869. *Ammonites Neubergicus* Favre. Description des Mollusques Fossiles de la craie des environs de Lemberg, p. 14, pl. IV, fig. 2 et 3.
1894. *Pachydiscus Neubergicus* Grossouvre. Ammon. craie supér., p. 207, pl. XXVI, fig. 3; pl. III, fig. 4; pl. XXXVIII, fig. 3; textfig. 80.
1908. *Pachydiscus Neubergicus* Grossouvre. Ammon. crét. sup. Limbourg, p. 30, pl. IX, fig. 3, 4.

1909. *Parapachydiscus neubergicus* Nowak. *Über einige Cephalop. etc.*, S. 769, Taf. 1, Fig. 6,

1951. *Pachydiscus neubergicus* Н. П. Михайлов. *Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР*, стр. 62, табл. VII, фиг. 36 и 37.

Оригинал № 617/2 хранится в Институте геологии АН Туркменской ССР.

Описание. В нашей коллекции имеется один неполно сохранившийся экземпляр данного вида. Раковина дискондальная, инволютная, с высоким поперечным сечением. Слабо выпуклые обороты равномерно нарастают как в высоту, так и в толщину. Наибольшая толщина оборотов расположена близ пупочного края. Сифональная сторона округлая и несколько суженная. Начальные обороты нашего экземпляра плохо сохранились, поэтому скульптура их не различается. Последующие же обороты покрыты короткими радиальными бугорчато приподнятыми ребрами, которые начинаются у пупочного края и затухают посередине боковых сторон. Последний оборот нашего экземпляра покрыт бугорчато приподнятыми на внутренней части боков главными ребрами, которые проходят через всю боковую поверхность к сифональной стороне. Между главными ребрами включаются два вторичных ребра.

Сравнение. От весьма близкого *P. gollevillensis* Hauer данный вид отличается более широким пупком.

Распространение. Южная Франция, Бельгия, Сев. Германия, Польша, СССР (Зап. Украина, Крым, Сев. Кавказ) — верхний маастрихт.

В Центральном Копет-Даге данный вид также встречается в отложениях верхнего маастрихта.

#### Семейство **PLACENTICERATIDAE** HUATT

Род **HOPLITIPLACENTICERAS** PAULCKE 1907

#### **Hoplitoplacenticeras vari Schlüt.**

(табл. II, фиг. 9)

1872. *Ammonites striato—costatus* Schlüter., *Cephalopoden der oberen Deutschen Kreide*, S. 65, Taf. 20, fig. 1—4.

1876. *Ammonites vari* Schlüter. *Ibid.*, p. 160.

1909. *Hoplites vari* Nowak. *Ueber einige Cephalopoden und den Charakter der Fauna aus dem Karpatischen Kampagnien*. S. 765, Taf. 1, Fig. 7.

1931. *Hoplites vari* Basse. *Monographie paléont. province Maïntirano*, p. 35, pl. V, fig. 1—3; pl. XIII, fig. 1,

1951. *Hoplitoplacenticeras vari* Н. П. Михайлов. *Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР*, стр. 58, табл. XIV, фиг. 58 и 59; табл. XV, фиг. 63 и 64.

Оригинал № 8/2 хранится в Институте геологии АН Туркменской ССР.

Описание. В нашей коллекции имеется один обломок деформированного ядра, представляющий собой половину оборота раковины. Форма раковины плоская, дискоидальная, с тонкими involutions и быстро возрастающими оборотами. Диаметр ее равен 39 мм, а толщина 3 мм. Внешняя сторона оборотов довольно узкая. Она несет два ряда зубцеобразных бугров. Боковые же стороны оборотов почти плоские. Наибольшая толщина оборотов расположена у пупочного края. Поперечное сечение их стройное, в виде высокой и узкой трапеции со скошенными углами на внешней части. Наш образец покрыт 13—14 широкими ребрами, которые, начинаясь из острых пупковых бугорков, к внешней стороне слабо серповидно изгибаются и несколько расширяются. На внешней части боков ребра несут по одному округлому бугру и заканчиваются на внешней стороне, как уже отмечалось, продольными зубцеобразными буграми. Эти бугры ограничивают узкую внешнюю сторону. Лопастная линия не сохранилась.

Сравнение. К описанной форме весьма близок *H. coesfeldiense* var. *costulosa* Schlüter, но он отличается более плоской раковинкой, большим числом ребер, менее резких и слабее серповидно изогнутых, а также отсутствием бугров на внешней части боковых сторон раковины.

Распространение. Франция, Сев. Германия, Карпаты, Польша, СССР (Донбасс) — верхний кампан и редко из нижнего маастрихта.

В Центральном Копет-Даге данный вид встречается в отложениях верхнего кампана.

## ЛИТЕРАТУРА

Геология СССР, том. XXII. Туркменская ССР, ч. 1. Геологическое описание. 1957.

Желев Ш. Т. Геология на Пльвенский окрестности, П. Палеонтологична часть. Списание Българското Геол. Друж., год 6, кн. 3. 1934.

Михайлов Н. П. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР и их значение для зональной стратиграфии. Тр. Ин-та геол. наук АН СССР, вып. 129. Геол. сер. (№ 50), 1951.

Наливайко Л. Е. Макрофауна горішньокрейдових покладів південної країни Донбаса, ч. 1—2. 1935—1936.

Семенов В. П. Фауна меловых образований Мангышлака и некоторых других пунктов Закаспийского края. Тр. СПб. общ. естеств., отд. геол. и мин., 28, вып. 5, 1899.

Alth A. Geognostische palaeontologische Beschreibung der nächsten Umgebung von Lemberg Haidingers-Naturw., 3. Abt. 2. 1850.

Basse E. Monographie paléontologique du crétacé de la province de Maintirano (Madagascar). Gouv. gén. Madagascar et dépendances. Serv. Mines. Tananarive. 1931.

Desmarest. Mémoire sur deux genres de coquilles fossiles cloisonnées et à siphon. Journ. phys. chim., hist. nat. et arts par Ducrest de Blainville. 1817.

Favre E. Description des mollusques de la craie des environs de Lemberg en Galicie. Genève et Bale. 1869.

Frech F. Ueber Scaphites. Zentralbl. für Miner., № 18 und 21. 1915.  
Geinitz H. B. Das Quadersandsteingebirge ober die Kreideformation in Sachsen. 1850.

Grossouvre A. Recherches sur la craie supérieure. Mém. pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France, pt. 2. Les Ammonites de la craie supérieure. 1894.

Grossouvre A. Description des Ammonites de crétacé supérieur du Limbourg belge et hollandais et du Hainaut. Mém. Musée Roy. d'hist. nat. Belg., 4, fasc. 2, mém. 14. 1908.

Hauer F. R. Ueber die Cephalopoden der Gosauschichten. Beitr. Palaeontogr. Österr., 1. 1858.

Holzappel E. Die Mollusken der Aachener Kreide, 1. Cephalopoda und Glossophora. Palaeontographica, Bd. 34, Lief. 1. 1887.

Kner R. Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg und seiner Umgebung. Haidinger Naturw. Abt., 3, 2. 1848.

Kner R. Neue Beiträge zur Kenntnis der Kreideversteinerungen in Ostgalizien. Denkschr. Akad. Wiss., 3, 1852.

Lüninggren B. Palaeontologiska Jakttagelser äfver Faxekalken på Limhamn. Acta Universitatis Lundensis (mathem. und naturwiss.), IV, 6. 1866.

Moberg J. C. Cephalopoderna i Sveriges krit system. Sveriges Geol. Undersökning, ser. C. №73. 1885.

Morton. Synopsis of the remains of the, cretaceous group of the United States. Silliman's American Journ. of Science, XVIII. 1834.

Nowak J. Untersuchungen über die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen. I. Baculites. Bull. Acad. Sci. Cracovie, ser. B, № 4. 1909.

Nowak J. Ueber einige Cephalopoden und den Charakter der Fauna aus dem karpatischen Kampanien. Kosmos, № 34. 1909.

Nowak J. Untersuchungen über die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen. II. Scaphiten. Bull. Acad. Sci. Cracovie, ser. B, № 1, 1912.

Nowak J. Untersuchungen über die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen. III. Bull. Acad. Sci. Cracovie, ser. B, № 6, 1913.

Nowak J. Zur Bedeutung von Scaphites für Gliederung der Oberkreide. Verh. Geol. Reichsanst., № 3, 1916.

Schlüter C. Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, 1. Palaeontographica, Bd. XXI. 1872; II. Palaeontographica, Bd. XXIV. 1876.

Sowerby J. Mineral Conchology of Great Britain, 11. 1817.

Uhlig V. Bemerkungen zur Gliederung karpatischer Bildungen. Jb. Geol. Reichsanst., 44. 1894.

Wisniewske. Ueber die oberseneone Flyshfauna von Leszczny. Beitr. Palaeont. Oesterr. Ungar., Bd. 20, 1907.





ТУРКМЕНИСТАН ССР ЫЛЫМЛАР АКАДЕМИЯСЫ

---

ГЕОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫ

# ГЕОЛОГИЯ ИНСТИТУТЫНЫҢ И Ш Л Е Р И

II том

---

ТУРКМЕНИСТАН ССР ЫЛЫМЛАР АКАДЕМИЯСЫНЫҢ НЕШИРЯТЫ

А Ш Г А Б А Т 1959

АКАДЕМИЯ НАУК ТУРКМЕНСКОЙ ССР

---

ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ

Т Р У Д Ы  
ИНСТИТУТА ГЕОЛОГИИ

Том II

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК ТУРКМЕНСКОЙ ССР

---

А Ш Х А Б А Д 1959