

УДК 567.434(ИЗ.4)(474.3)

Э.В.Лушневич

НОВАЯ ПАНЦИРНАЯ РЫБА (АНТИАРХИ)  
ИЗ ТЕРВЕТСКОЙ СВИТЫ ЛАТВИИ

Позвоночные из терветской свиты (верхний девон, фаменский ярус) на р.Скуене в Латвии известны с прошлого столетия. Первые сборы проведены Э.В.Толлем в 80-х годах прошлого века, а спустя 70 лет эти же местонахождения исследовал В.М.Василяускас /1/ и выявил комплекс ихтиофауны: *Bothriolepis* cf. *ornata* Eichw., *B. sp.*, *Chelyophorus verneuili* Ag., *Phyllolepis tolli* Vasiliauskas, *Phyllolepis sp.*, *Dinichthys sp.*, *Devononchus tenuispinus* Gross, *Homacanthus sveteensis* Gross, *Platycephalichthys skuenicus* Vorob., *Holoptychius* cf. *giganteus* Ag., *H. cf. nobilissimus* Ag., *Dipterus sp.*, *Conchodus sp.*

В 1983 г. автор из местонахождения на р. Скуене у хут.Клунас собрал коллекцию ихтиофауны и при изучении остатков антиарх установил новый вид, отличающийся от *B. cf. ornata* Eichw. При описании он использовал также материалы из коллекции Литовского НИГРИ, любезно предоставленные В.Н.Талимаа. Автор выражает признательность Л.А. Лярской за помощь и ценные советы при подготовке описания.

Семейство *Bothriolepididae* Cope, 1886Род *Bothriolepis* Eichwald, 1840*Bothriolepis jani* Lukshevich, sp. nov.

Табл. I (см. на вкладке); рис. I, 2

*Bothriolepis grossi*: /2, с. 377 (nomen nudum)/.

На з в а н и е : по имени римского двуликого бога Janus.

Г о л о т и п : Музей природы ЛатвССР, №100-88; правое *mixilaterale*; Латвия, р.Скуене, пос.Клунас; верхний девон, терветская свита.

Д и а г н о з . Рыбы небольших размеров. Длина спинной стенки туловищного панциря 6,5 см. Спинная стенка высокая, умеренно широкая: отношение  $\frac{\text{ширина}}{\text{длина}}$  x 100 равно 90. Угол между правой и левой половинами *AMD* составляет  $115^{\circ}$ . Спинная и боковая стенки сходятся под углом около  $120^{\circ}$  на *MxL* и  $125-130^{\circ}$  на *ADL*. Налегание *AMD* и *MxL* всегда ремиголепидного типа. *AMD* сравнительно узкое: отношение  $\frac{\text{ширина}}{\text{длина}}$  x 100 около 97. Тергальный угол слегка позади передней трети *AMD*. Задний край *AMD* слабо-выпуклый, со слегка оттянутым назад задним центральным углом. Боковая и брюшная стенки на *PVL* составляют угол  $110-115^{\circ}$ . Дорсо- и вентролатеральные ребра хорошо развиты в задней части панциря. Длина проксимального сегмента плавника превышает его ширину в 4-4,5 раза. Борозды чувствительных каналов резко выражены. Главная боковая линия заканчивается на заднем крае *MxL*. Скульптура костей молодых особей ячеистая, взрослых - типично бугорчатая. На спинной и брюшной стенках проксимального сегмента плавника бугорки расположены радиально.

О п и с а н и е . Черепная крыша полностью неизвестна.

Р а е м е д и а л е слабосводчатое, с незначительно выпуклым передним краем. Скульптура бугорчатая, состоящая из высоких бугорков, расположенных густо и беспорядочно.

Р о с т р и н е а л е короткое и широкое (см. рис. I). Передний край выпуклый, несколько утолщен. Парные ямки (*g*) на внутренней стороне смещены вперед. Срединный гребень (*mg*) сравнительно узкий. Скульптура бугорчатая; вдоль заднего края пластинки бугорки сливаются основаниями в короткие валики, перпендикулярные краю. Задний

край *Pr* полностью входит в постпинеальную выемку на *nuchale*.

*Nuchale* (см. табл. I, рис. I) сильно сводчатое: угол между правой и левой половинами кости составляет  $103-125^{\circ}$ ; сравнительно короткое и широкое: отношение  $\frac{\text{длина}}{\text{ширина}}$  х 100 изменяется в пределах 66-80 (в среднем 75). Постпинеальная выемка (*npr*) неглубокая. Очертания переднебокового (*al*) и заднебокового (*pl*) углов изменчивы, боковой угол (*mc*) тупой. Переднебоковой край значительно короче заднебокового. Задний край слегка выпуклый, со срединным выступом (*mpr*). Гладкая затылочная полоса (*nm*), развитая вдоль всего заднего края *nuchale*, довольно широкая и, вероятно, переходит на *paranuchale*. На поверхности кости резко выражены борозды чувствительных каналов. Задние ямочные (*pp*) и поперечные супратемпоральные борозды (*stc*) иногда развиты только на одной стороне или совсем отсутствуют. Поперечные супратемпоральные борозды (*stc*) обычно достигают бокового края пластинки. Довольно крупные отверстия *ductus endolymphatici* (*d. end<sub>2</sub>*) открыты на поверхности кости и расположены сравнительно близко друг от друга на границе или слегка впереди от гладкой затылочной полосы. На внутренней поверхности центральное окципитальное ребро (*cr. o*) слабо выражено. Поперечное затылочное ребро (*cr. tv*) сравнительно высокое, очевидно, продолжается на *paranuchale*. Посторбитальные ребра (*cr. pto*) слабо выражены. Внутренние отверстия *ductus endolymphatici* (*d. end<sub>1</sub>*) помещаются довольно далеко друг от друга. Скульптура кости типично бугорчатая. На более крупных *nuchalia* вдоль гладкой затылочной полосы бугорки могут сливаться в короткие гребешки.

О форме *laterale* судить трудно из-за недостатка материала. На имеющемся экземпляре отчетливы верхняя подглазничная (*ifc<sub>1</sub>*) и вертикальная ямочная борозды (*vsr*). Скульптура бугорчатая.

Туловищный панцирь (см. рис. 2). Характерные признаки см. в диагнозе.

*Anterior medio-dorsale* (табл. I, рис. I) довольно широкое, отношение  $\frac{\text{ширина}}{\text{длина}}$  х 100 составляет в среднем 97, у крупных экземпляров ширина превышает длину. Передний край значительно шире заднего. Очертания переднего края варьируют, задний край сильно вогнут. Длина переднего отдела (до уровня боковых углов) немного больше длины заднего. Боковой угол (*lc*) тупой, плохо выражен. Пластинка сводчатая, угол между правой и левой половинами составляет в среднем  $115^{\circ}$ . Тергальный угол (*dma*) хорошо выражен и помещается слегка позади передней трети *AMD*. Срединное спинное ребро (*dmr*) развито, у молодых экземпляров образует невысокий гребень. Переднебоковые края *AMD* нормально перекрывают *ADL*. Шов между *AMD* и *MxL* на всех имеющихся пластинках ремиголепидного типа. Форма и размеры площади налегания *AMD* варьируют. На многих *AMD* имеется хорошо развитый задний срединный выступ (*pr. p*). Задние косые ямочные линии (*dlg<sub>2</sub>*) хорошо выражены. Скульптура типично бугорчатая, бугорки невысокие, сглаженные, располагаются густо, беспорядочно, изредка сливаются основаниями. На костях молодых особей орнамент ячеистый.

На внутренней поверхности хорошо развиты высокие постлеваторные ребра (*cr. pl*). Леваторное углубление (*f. retr*) широкое, варьирует по форме. Срединное вентральное ребро (*mvr*) впереди от передней вентральной воронки (*pt<sub>1</sub>*) выражено слабо, позади нее, в своей задней части, переходит в срединный вентральный желоб (*g<sub>1m</sub>*).

*Posterior medio-dorsale* (табл. I, рис. I) сводчатое, умеренной ширины: отношение  $\frac{\text{ширина}}{\text{длина}}$  х 100 изменяется от 87 до 104. Задняя часть в 1,85 раза шире передней. Срединное спинное ребро (*dmr*) развито вдоль всей пластинки, у молодых экземпляров образует невысокий гребень. Задний край слабо выпуклый, со слегка оттянутым назад задним центральным углом (*pa*). Скульптура бугорчатая. На внутренней поверхности спереди от задней вентральной воронки (*pt<sub>2</sub>*) имеется участок с пористой поверхностью (*tb*). Вентральный желоб (*g<sub>2m</sub>*) хорошо выражен. Задний вен-

тральный бугор ( $prv_2$ ) и заднее поперечное ребро ( $cr. tp$ ) нормально развиты.

*Anterior dorso-laterale* (табл. I, рис. 2) умеренно широкое. Заднезатылочный угол ( $proa$ ) прямой. Боковая и спинная стенки в задней части сходятся под углом  $125-130^\circ$ , в передней части этот угол несколько больше. Дорсолатеральное ребро ( $dlr$ ) хорошо выражено только в задней части пластинки, а в передней ее трети сглаженное. Сочленовная стенка плохо сохранилась, однако можно предполагать, что она высокая. Борозда главной боковой линии ( $log$ ) отчетлива и пересекает задний край боковой стенки посередине. Орнамент на имеющихся костях ячеистый, на некоторых участках стенки ячеек образуют валики; в передней части пластинок развиты бугорки. На боковой стенке ниже главной боковой линии орнамент сглаженный.

*Mixilateale* (табл. I, рис. 2). Спинная стенка умеренно широкая, длина ее менее чем вдвое превышает ширину. Боковая стенка в 1,7 раза уже спинной. Длина боковой стенки превышает ширину в среднем в 2,4 раза, т.е. боковая стенка сравнительно высокая. Дорсолатеральное ребро ( $dlr$ ) хорошо выражено. Угол между спинной и боковой стенками составляет в среднем  $120^\circ$ . Шов с *AMD* ремитоглепидного типа. Задняя косая ямочная линия ( $dlg_2$ ) не доходит до дорсолатерального ребра. Главная боковая линия ( $log$ ) заканчивается на заднем крае пластинки выше заднеVENTRALного угла ( $cu$ ); задняя часть линии проходит не по границе между *MxL* и *PVL*, как у большинства видов *Bothriolepis*, а по поверхности *MxL*. Кости молодых особей имеют ячеистую скульптуру, взрослых — типичную бугорчатую.

*Anterior ventro-laterale* (табл. I, рис. 2) относительно узкое. Брюшная стенка приблизительно в 2,5 раза шире боковой. Подмышечное отверстие ( $f. ax$ ) слабоудлиненное, сравнительно крупное. Все поверхности, кроме гармонического шва с *semilunare*, налегающие. Скульптура ячеистая у молодых экземпляров и бугорчатая — у взрослых. На внутренней стороне пластинки передняя ветвь переднего внутреннего поперечного гребня ( $cr. pb$ ) у боковой стенки высокая, не достигает медиального края. Задняя ветвь ( $cit. a$ ) в виде невысокого, широкого валика доходит до медиального края пластинки в самом широком месте брюшной стенки.

О форме *posterio ventro-laterale* (табл. I) судить трудно из-за плохой сохранности материала. Субкаудальная часть сравнительно короткая. Боковая стенка высокая. Угол между брюшной и боковой стенками составляет в среднем  $112^\circ$ . Вентролатеральное ребро отчетливо выражено. Скульптура бугорчатая, бугорки часто сливаются основаниями. В задней части боковой стенки бугорки сливаются в высокие гребешки, в передней части скульптура сглаженная.

*Medioventrale* неизвестно. Судя по форме *AVL* и *PVL*, размеры пластинки небольшие.

*Панцирь грудных плавников* (табл. I, рис. 2). Скульптура спинной стенки  $Ca_1$  и  $Ml_2$  и брюшной стенки  $Cv_1$  и  $Ml_2$  ячеистая; стенки ячеек покрыты невысокими бугорками, расположенными радиальными рядами. Скульптура  $Ca_2$  мелкоячеистая. Медиальная стенка проксимального отдела покрыта продольными бороздами. Дорсомедиальный и латеральный канты усажены высокими обособленными бугорками. Ямочная борозда ( $sgp$ ) не наблюдается.

*Сравнение*. *V. jani* sp. nov. выделяется среди близких по размерам фаенских ботриолепид (*V. clesere* Lyarskaja /3/, *V. cristata* Traquair, *V. hydrophila* (Ag.) /6/) характерной бугорчатой скульптурой, напоминающей скульптуру *Grossilepis tuberculata* (Gross) /4/ и *G. spinosa* (Gross) /5/, от которых описываемый вид резко отличается пропорциями и формой *AMD*, *PMD*, *MxL*, характером налегания *AMD* и *MxL* и другими признаками. *V. nielseni* Stensib /6/ из фаена Гренландии отличается наличием шипов на дорсолатеральном ребре. *Bothriolepis* sp. nov., описанный В. Гроссом /5/, также имеет бугорчатую скульптуру, но отличается вытянутым в длину крупным *MV* и отсутствием вентролатерального гребня на *PVL*. *V. lohesti* Leriche

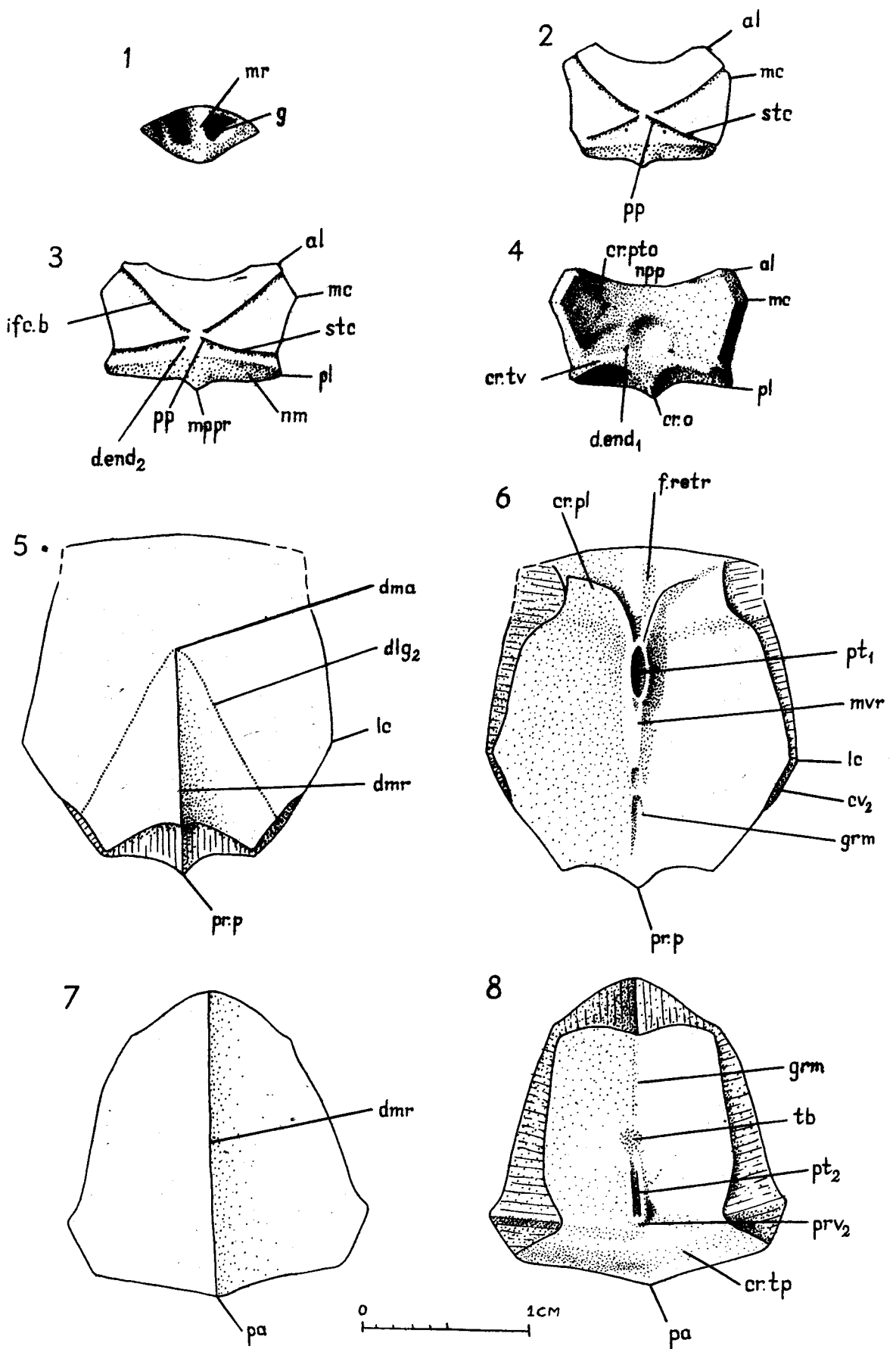


Рис. I.

Рис. 1. *Bothriolepis jani*, sp. nov. Все фигуры увеличены в 3 раза.

I - № 5-2088, коллекция ЛитНИГРИ. *Postpineale* с внутренней стороны; *g* - ямки на внутренней поверхности; *mg* - срединный гребень; 2 - № 100-142, коллекция Музея природы ЛатвССР. *Nuchale*; 3, 4 - № 100-141. *Nuchale* с внешней и внутренней стороны; *a1* - переднебоковой угол; *cr. o* - центральное окципитальное ребро; *cr. pto* - посторбитальное ребро; *cr. tv* - поперечное затылочное ребро; *d.end<sub>1</sub>*, *d.end<sub>2</sub>* - внутреннее и наружное отверстия; *ductus endolymphaticus*; *ifc, b* - задняя косая ямочная борозда на черепной крыше; *mc* - боковой угол; *mrrg* - срединный выступ; *ml* - гладкая затылочная полоса; *npr* - постпинеальная выемка; *p1* - заднебоковой угол; *pp* - задняя ямочная борозда; *stc* - поперечная супратемпоральная борозда; 5, 6 - № 100-67. *Anterior medio-dorsale*, с внешней и внутренней стороны; *cr. p1* - постлеваторное ребро; *cv<sub>2</sub>* - область, перекрывающая *MxL*; *dlg<sub>2</sub>* - задняя косая ямочная линия; *dma* - тергальный угол; *dmg* - срединное спинное ребро; *f. retr* - леваторное углубление; *g<sub>cm</sub>* - срединный вентральный желоб; *lc* - боковой угол; *mvg* - срединное вентральное ребро; *pr.p* - задний срединный выступ; *pt<sub>1</sub>* - передняя вентральная воронка; 7, 8 - № 100-78. *Posterior medio-dorsale*, *cr. tr* - заднее поперечное ребро; *dmg* - срединное спинное ребро; *g<sub>cm</sub>* - срединный вентральный желоб; *pa* - задний центральный угол; *prv<sub>2</sub>* - задний вентральный бугор; *pt<sub>2</sub>* - задняя вентральная воронка; *tb* - участок с пористой поверхностью.

Рис. 2. *Bothriolepis jani*, sp. nov.

I - № 100-90, x2. Левое *Mixilaterale*; *cu* - задневентральный угол; *dlg<sub>2</sub>* - задняя косая ямочная линия; *dlr* - дорсолатеральное ребро; *lg* - главная боковая линия; 2 - № 100-91, x2. Левое *Mixilaterale*; 3 - № 100-122, x2. Правое *Anterior dorso-laterale*; *dlr* - дорсолатеральное ребро; *lg* - борозда главной боковой линии; *pnca* - заднезатылочный угол; 4 - № 100-98, x1. Правое *Anterior ventro-laterale*; *f. ax* - аксиальное отверстие; *p. br* - *processus brachialis*; *vlg* - вентролатеральное ребро; 5 - реконструкция спинной стенки туловищного панциря, x2; *dlg<sub>2</sub>* - задняя косая ямочная линия; *dmg* - срединное спинное ребро; *lg* - главная боковая линия; *AMD* - *Anterior medio-dorsale*; *ADL* - *Anterior dorso-laterale*; *MxL* - *Mixilaterale*; *PMD* - *Posterior medio-dorsale*; 6 - № 100-111, x2. *Mediale laterale 2*; 7 - № 100-130, x3. *Centrale dorsale 1*; 8 - № 100-128, x3. *Centrale dorsale 2*.

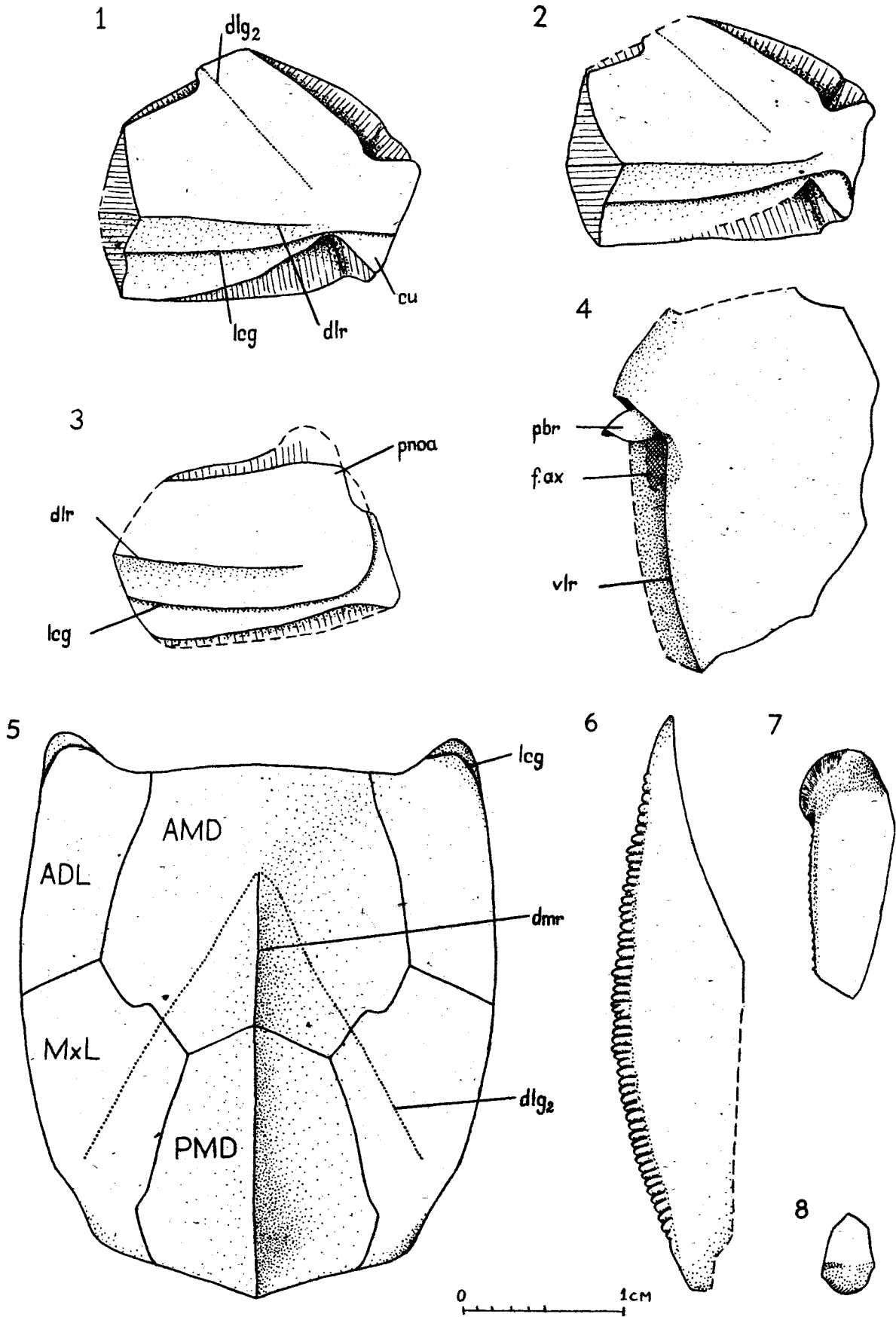


Рис. 2.

/6/ из фауны Бельгии обнаруживает сходство с *B. jani* sp. nov. в пропорциях AMD и перекрытии AMD и MxL. Отличия заключаются в следующем: AMD у *B. lohesti* менее сводчатое, скульптура состоит из бугорков и зигзагообразных гребней. К сожалению, известен лишь небольшой материал по *B. lohesti*, что не позволяет провести детальное сравнение.

### С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Васильюскас В.М. *Phyllolepis tolli* sp. nov. и некоторые вопросы стратиграфии фауны отложений. - В кн.: Вопросы геологии Литвы. Вильнюс, 1968, с. 407-419.
2. Лярская Л.А. Палеонтологические критерии подразделения девона. Верхний девон. - В кн.: Девон и карбон Прибалтики. Рига, 1981, с. 370-380.
3. Лярская Л.А., Савваитова Л.С. Строение и ихтиофауна кетлерской свиты Латвии. - В кн.: Региональная геология Прибалтики. Рига, 1974, с. 90-106.
4. Gross W. Die *Bothriolepis*-Arten der Cellulosa-Mergel Lettlands. - Kungl. Svenska Vetenskaps Akad. Handl., 1941, Bd 19, N 5, S. 3-79.
5. Gross W. Die Fischfaunen des Baltischen Devons und ihre biostratigraphische Bedeutung. - Korr. - Bl. Naturf. - Ver. Riga, 1942, Bd 64, S. 373-436.
6. Stensio E.A. On the Placodermi of the Upper Devonian of the East Greenland. 2. *Antiarchi*: subfamily *Bothriolepinae*. - *Palaeozool. Grønland.*, 1948, vol. 2, p. 5-662.

