

ПАЛЕОНТОЛОГИЯ

Ю. А. ОРЛОВ

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ГОЛОВНОМ МОЗГЕ *PERUNIMUM*
URSOGULO ORLOV

(Представлено академиком И. И. Шмальгауэном 28 IV 1947)

Сведения о головном мозге ископаемых куниц скудны. В связи с этим заслуживает внимания мозг гигантской куницы *Perunium*, добытой раскопками Академии Наук УССР в Гребениках в 1935 г. Мате-

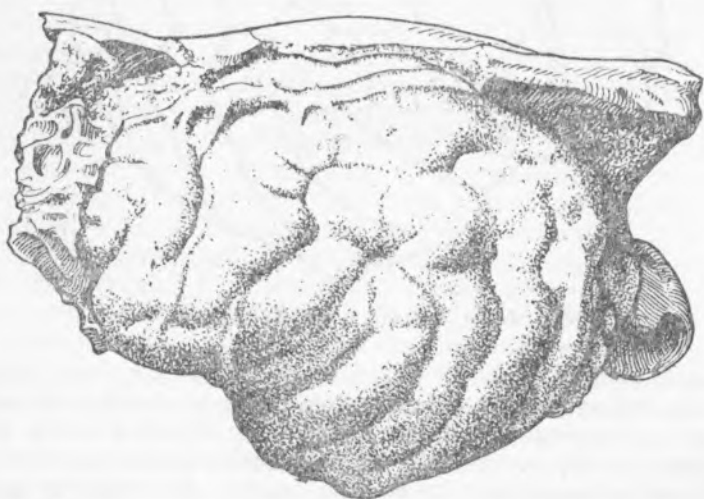


Рис. 1. *Perunium ursogulo* Orlov. Внутреннее ядро мозговой капсулы черепа № 268. Левое полушарие с латеральной стороны и сверху. Видны борозды, извилины, сагиттальный венозный синус и поднимающиеся от основания мозга ветви *arteria meningealis media*. Гребеники. Нат. вел.

риал был передан мне для обработки Геологическим музеем Академии Наук УССР (1). Местонахождение — с. Гребеники Тираспольского района; возраст — меотис; материал — череп № 268.

При первоначальной препарировке черепа до его пересылки мне была удалена порода, заполнявшая *f. occipitale magnum*, и значительная часть отлива мозжечка. Порода, заполняющая мозговую коробку, — тонкозернистый глинистый песок. Ввиду рыхлости он был пропитан после вскрытия мозговой коробки шеллаком, а затем амброидом. Отливы артерий и *s. sagittalis superior* говорят о том, что мы имеем дело с отливом мозга вместе с его оболочками.

Telencephalon. Лобная доля (впереди *f. cruciata*) сравнительно с другими крупными *Mustelidae* — незначительных размеров. Теменная доля характерна сильным развитием в дорзальном направлении сагиттальной (3-й) извилины на уровне верхнего отдела *f. suprasylvia*

posterior с образованием бугра и поднятием вверх *s. venosus sagittalis*. *Prominentia frontoparietalis* развита сильно, что вызывает выпуклость наружной стенки черепа на уровне *f. lacerum anterius*. Височная доля совершенно необычна для куниц разрастанием в вентральном направлении, как у медведей, с прикрыванием вентральной стороны стволовой части мозга, а также *f. rhinalis*. Сильное развитие височной доли в вентральном направлении и вздутие теменной доли делают затылочный отдел мозга высоким, как у медведя, в отличие от широкого и низкого мозга куницы.

На переходе боковой поверхности полушария в затылочную отчетливо выражена четвертая извилина, как у *Ursidae*. Височные и затылочные доли прикрывают с боков мозжечок. *Tentorium* хорошо развит. На боковой поверхности сохранились две ветви *a. meningealis media*,

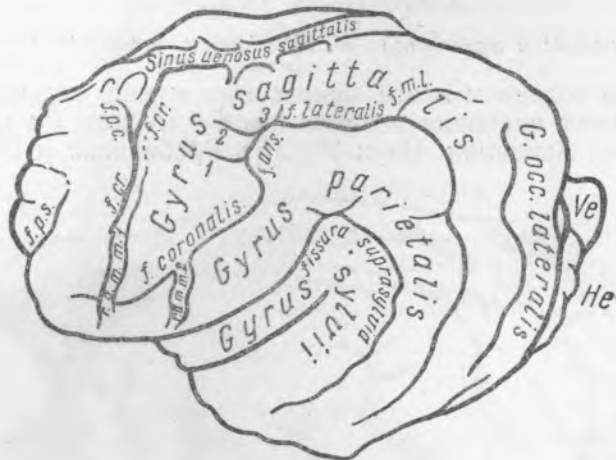


Рис. 2. То же, что и на рис. 1, схема

по срединной линии широкий отлив *s. sagittalis parietalis*, шириной в среднем 3 мм. Задний край височной доли резко перегибается медиально. Размеры (в миллиметрах): общая длина *telencephalon* вдоль *f. longitudinalis cerebri* (?) 83, расстояние от переднего конца *prominentia frontoparietalis* до затылочного края полушария 69; высота на уровне *p. frontoparietalis* 32,6; высота на уровне дорзальной выпуклости сагиттальной извилины 51.

Cerebellum. Vermis. Lobus anterior уходит под *tentorium* и не виден. *Lobus medius* характерного для *Carnivora* вида, билатерально симметричный, сильно выпуклый назад, что и является причиной вертикальной выпуклости *supraoccipitale* на черепе снаружи. Ширина наиболее сильно выдающейся назад внешней части *lobus medius* 11 мм. Пологая и широкая *sulcus paramedianus* отделяет *l. medius* от полушарий мозжечка, уходящих вниз и вперед под *telencephalon*. Латеральная часть *crus II* несет отчетливые следы поперечных борозд.

Hemisphaerae, повидимому, хорошо развиты, но охвачены с боков разросшимися назад полушариями большого мозга. По общим пропорциям мозжечек имел вид, типичный для куниц.

Основание мозга. Необычайно велико — для куниц — развитие в вентральном направлении височной доли, прикрывающей значительную часть *rhinencephalon* и простирающейся медиально за уровень *f. ovale*. Задневентральный край височной доли выдается вниз в виде бугра, в который переходит вентральный конец *gyrus occipitalis lateralis*. На уровне бугра, примыкая сзади и с медиальной стороны к овальному отверстию и закрывая промежуток между *pons Varolii* и

основанием височной доли (resp., ножку большого мозга к мосту), лежит расширенный впереди бугор, очевидно, крупный *gangli onsemi-lunare* (V).

Сравнение с мозгом других *Carnivora*. *Perunium* отличается от других известных *Mustelidae* объемистостью височной, затылочной и теменной долей telencephalon, что придает мозгу сильное сходство с telencephalon медведя (особенно белого): наличие трех борозд и четырех извилин в височно-затылочном отделе полушария (как у медведей) вместо обычных для куниц двух борозд и трех извилин; сложность расчленения заднемедиального угла telencephalon; значительная высота задней половины telencephalon, что и служит причиной высоты и сходства затылочной половины мозговой коробки *Perunium* с таковой белого медведя; сильное развитие затылочных извилин — g. o. *lateralis, medius, internus*.

Образование глубокой f. *paroccipitalis*, резко выдающейся g. *occipitalis lateralis*, сильное развитие борозд и извилин на затылочном краю большого мозга, сильное развитие сагиттальной извилины в теменной области с образованием *prominentia*, разрастание височной доли в вентральном направлении по типу медведя резко отличают большой мозг *Perunium* от всех других *Mustelidae*. Однако, если оставить в стороне своеобразную черту, характерную для *Perunium*, именно развитие упомянутой *prominentia*, то в остальном telencephalon *Perunium* является конечным членом ряда (чисто морфологического, разумеется), который можно построить, расположив в порядке возрастающей сложности борозд и извилин головной мозг куниц от самых мелких до росомахи и *Perunium* включительно. При некотором общем сходстве мозга куниц с медвежьим, наибольшее сходство обнаруживает именно мозг *Perunium*. Общий план строения мозга *Perunium* все же куний, а не медвежий; втиснутый в широкое углубление на задней стороне telencephalon мозжечок точно так же имеет форму, типичную для куниц, а не медведей. Таким образом, смесь куньих и медвежьих черт в головном мозге *Perunium* имеет основой не столько родство с медведями, сколько явления конвергенции. С другой стороны, сходство с медведями было отмечено (1) и для области глазничной впадины черепа: 1) в характере расположения, 2) в направлении выходных отверстий для II, III, IV, V, VI пар нервов и 3) в строении глазнично-височных гребней. Это заставляет с осторожностью относиться к конвергенции, как к единственной причине сходства в строении мозга *Perunium* и медведей. Гомологизация отдельных участков коры большого мозга куниц и медведей, быть может, со временем будет уточнена путем изучения и сравнения цитоархитектоники их коры. Во всяком случае, мозг *Perunium* стоит пока особняком среди других куниц в меньшей и даже в большей степени, чем череп.

Из современных *Arctoidea* (*Canoidea*) подробному экспериментальному изучению с физиологической методикой подвергся мозг собак. Поэтому если и можно с осторожностью судить о головном мозге *Perunium*, то лишь на основании данных, полученных для собак. Несмотря на ряд отличий в строении извилин борозд мозга куниц (и медведей), с одной стороны, и собак — с другой, можно отметить следующее:

1) Одна из характерных особенностей *Perunium* сравнительно с *Martes, Meles, Gulo* и т. д. — значительное развитие височной доли, что могло бы соответствовать каким-либо особенностям дифференцировки психо-акустической области коры.

2) Аналогичным образом, особое развитие затылочной доли полушарий, возможно, говорит об известной специфике и дифференциации оптической психо-сензорной области.

Височная доля млекопитающих характеризуется наибольшим разнообразием цитоархитектоники⁽²⁾; это, видимо, свидетельствует о разнообразии в дифференцировке и специализации слуха у млекопитающих. По данным Есопото⁽³⁾ и других, прогрессивное развитие именно височной доли характерно для определенной стадии эволюции мозга приматов, в частности человека.

Повидимому, последовательность „прогрессивной церебрации“ в этом последнем случае такова, что развитие области слуха, т. е. умения не только слышать звук, но и давать ему трактовку, предшествует прогрессу лобных долей и стимулирует этот прогресс. На примере *Perunium* мы имеем, возможно, случай какой-то нам неизвестной специфической дифференцировки психо-акустической области без заметного коррелятивного прогресса лобных долей. Этот своеобразный характер „дисгармоничной“ специализации telencephalon мог быть одним из роковых моментов в судьбе *Perunium*. Сильное изменение внешних условий, сопровождавшееся изменением, например, условий охоты на добычу и изменением состава самой добычи, должно было быть еще менее посылно *Perunium*, чем другим крупным хищникам гиппарионовой фауны. Между тем, изменение этих условий налицо в среднем и верхнем плиоцене, когда на смену лугам и лесостепям средних широт Европы с богатой растительностью, кормившей табуны гиппарионов и бесчисленных парнокопытных, изобильных грызунов и насекомоядных, пришли сухие степи и полупустыни с заселившими их верблюдами, мелкими грызунами и т. д.^(4,5). *Peruniinae* — скорее всего охотники лесов и лугов — не смогли в новой обстановке конкурировать с хищниками типа гиен, лисиц и шакалов; в более лесистых северных районах их ждала непосильная борьба за существование с менее крупными, но более всеядными росомахами и барсуками. Однако, помимо этих причин вымирания *Perunium*, возможны и другие причины общего характера, повлекшие вымирание целого ряда взаимосвязанных в своем существовании животных пикермийской фауны, в частности и ее многочисленных хищников.

Поступило
28 IV 1947

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ Ю. А. Орлов, ДАН, 57, № 9 (1947). ² C. I. Ariens Kappers, The Evolution of the Nervous System in Invertebrates, Vertebrates and Man, Haarlem, 1929. ³ C. V. Esopoto, Ergebnisse der Physiologie, 29, S. 83—128, München. ⁴ I. Simionescu, Academia Romana, Publicatiunile Fondului Vasile Adamachi, 9, No. 49, Bucuresti (1930). ⁵ I. Simionescu, ibid., 9, No. 50, pp. 14—25, 27—28, Figs. 23—25, Pl. II, figs. 2, 3, Bucuresti (1938).