

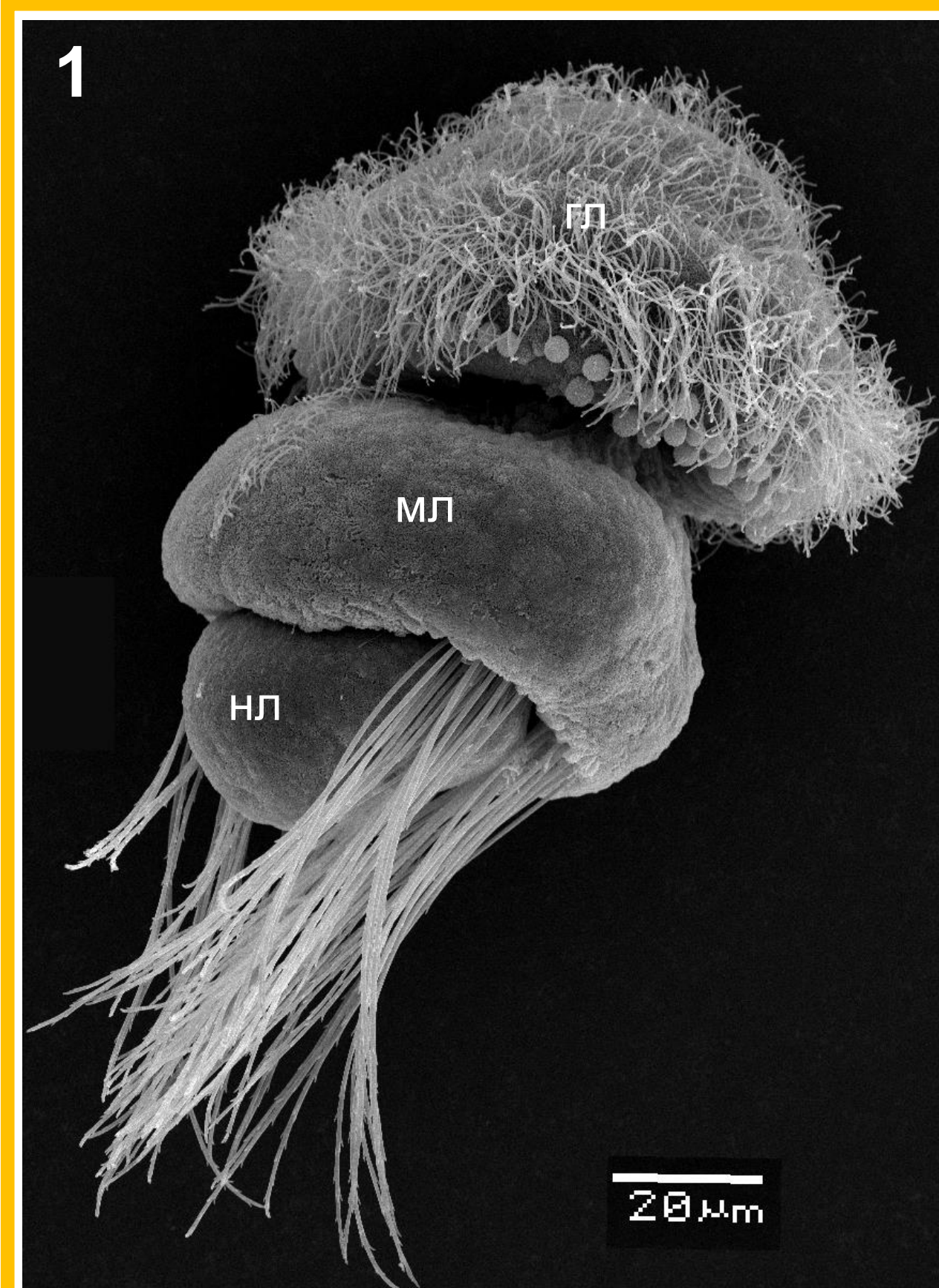
Ранние стадии онтогенеза раковины брахиоподы *Coptothyris grayi* (Rhynchonelliformea: Terebratulida)

Ратновская А. В., Кузьмина Т. В.
МГУ им. М. В. Ломоносова

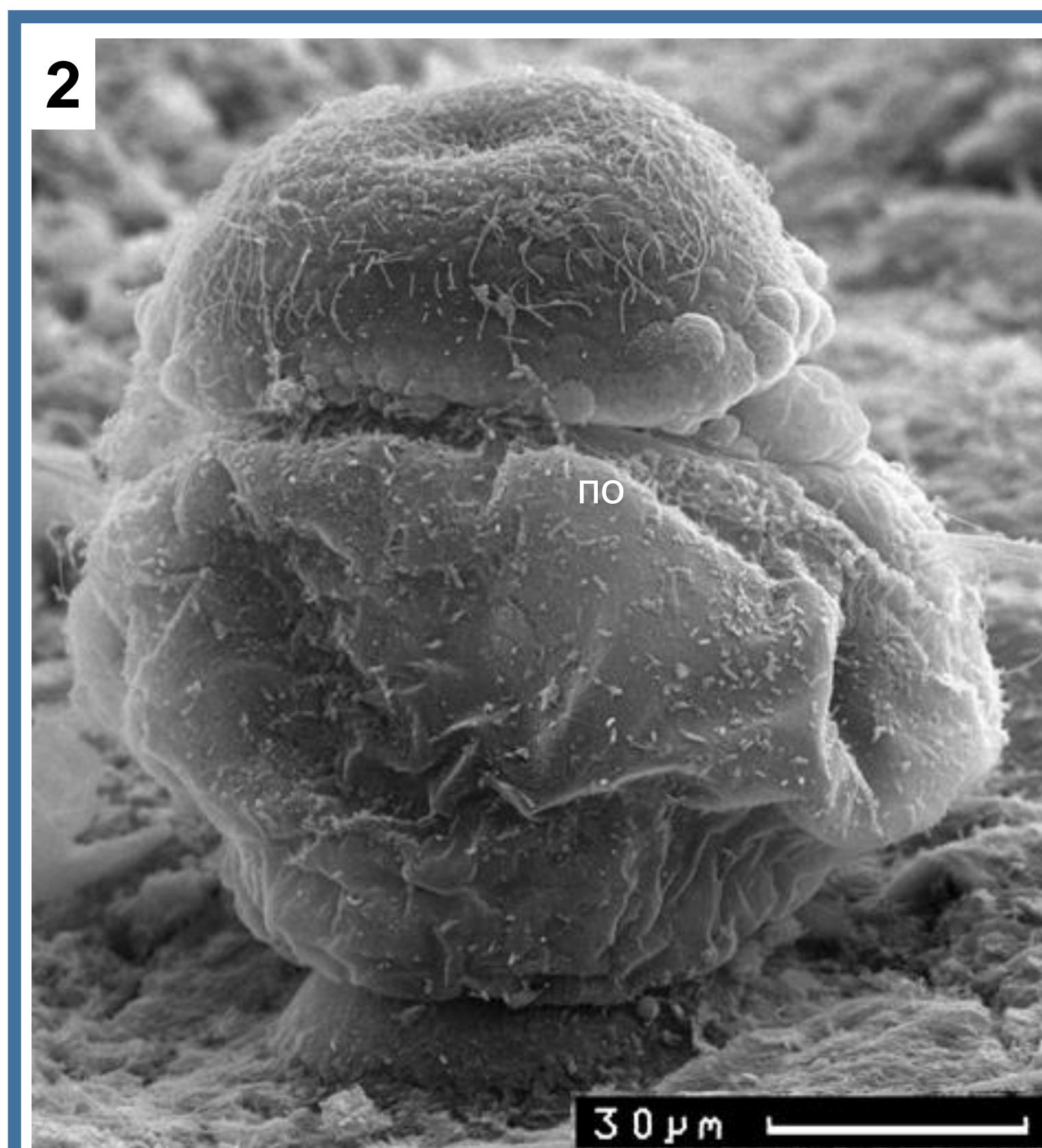


<http://paleopolis.rediris.es>

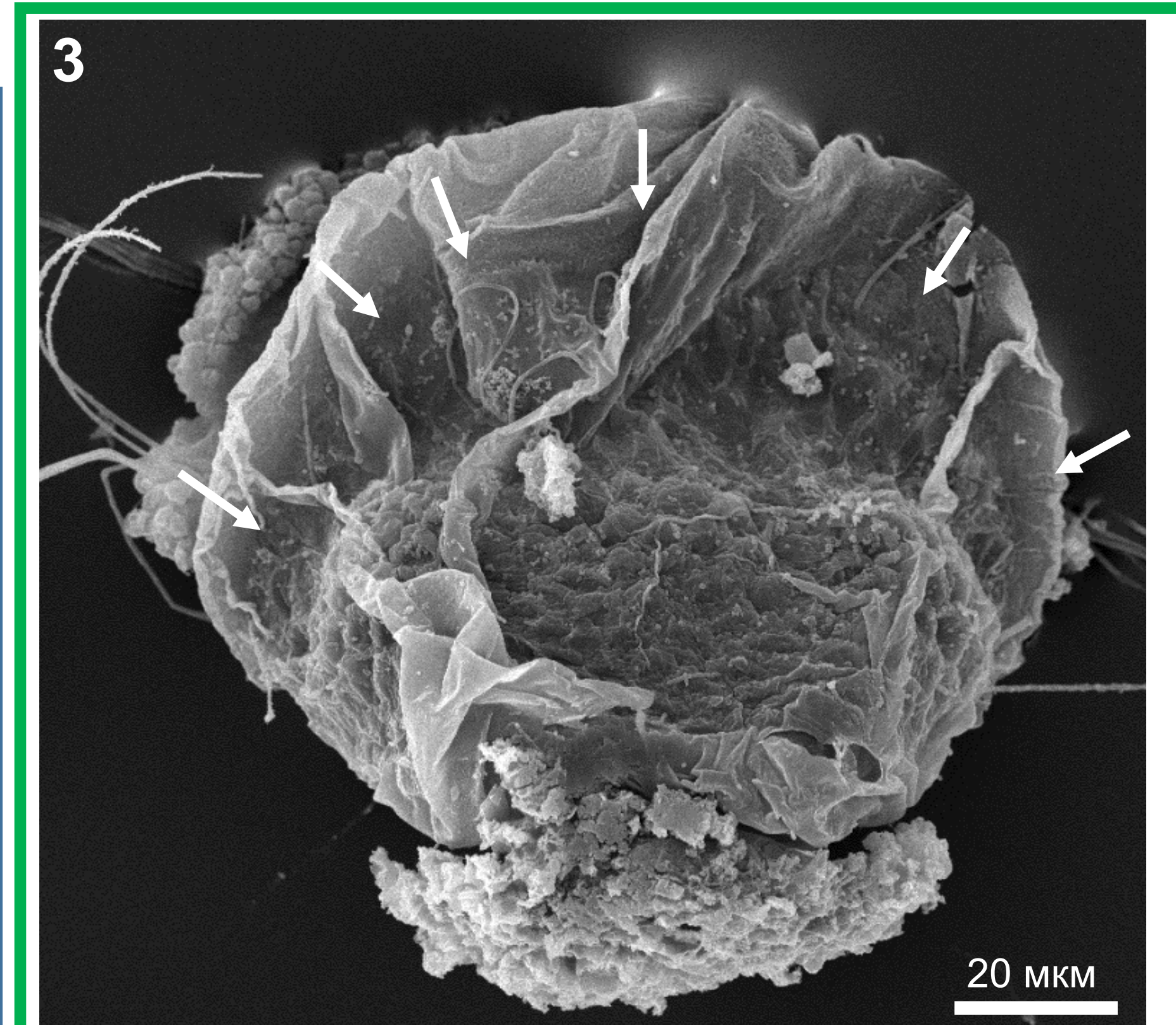
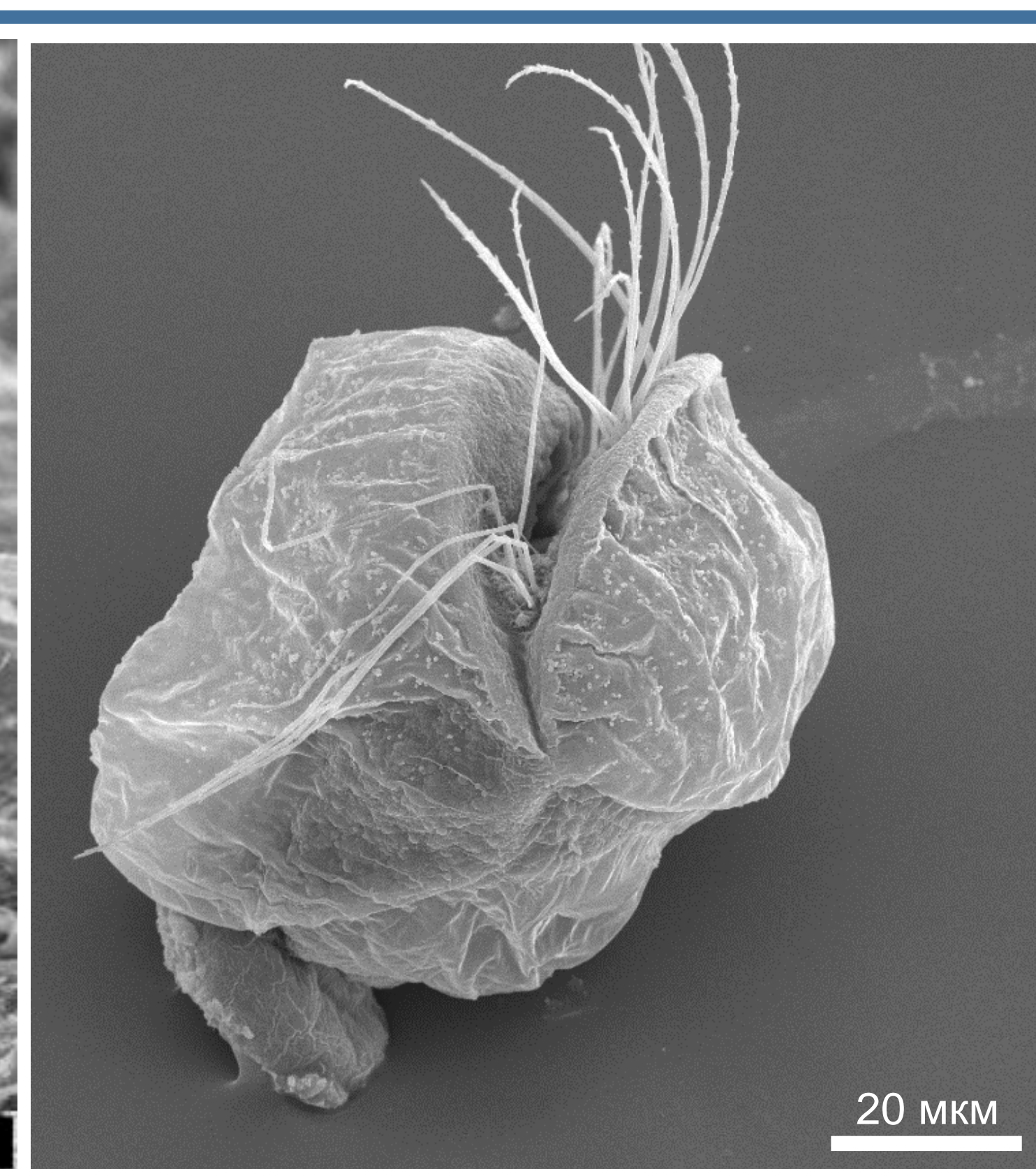
Брахиоподы – беспозвоночные животные с минерализованной двустворчатой раковиной, известные с раннего кембрия. Онтогенез раковины современных брахиопод представляют особый интерес для палеонтологов, поскольку исключительно по данным о строении раковины можно реконструировать онтогенез ископаемых плеченогих. Выделяют два участка первично-сформированной ювенильной раковины брахиопод, которые образуются последовательно друг за другом в онтогенезе: протегулюм и брефическая раковина. Размер, рельеф и граница между протегулюмом и брефической раковиной играют важную роль для реконструкции жизненных циклов брахиопод. В данной работе методами сканирующей электронной микроскопии были изучено строение покровов последовательных стадий онтогенеза брахиоподы *Coptothyris grayi*, полученные путем искусственного оплодотворения на морской биологической станции “Восток” Национального научного центра морской биологии им. А.В. Жирмунского ДВО РАН в июле и августе 2022 года.



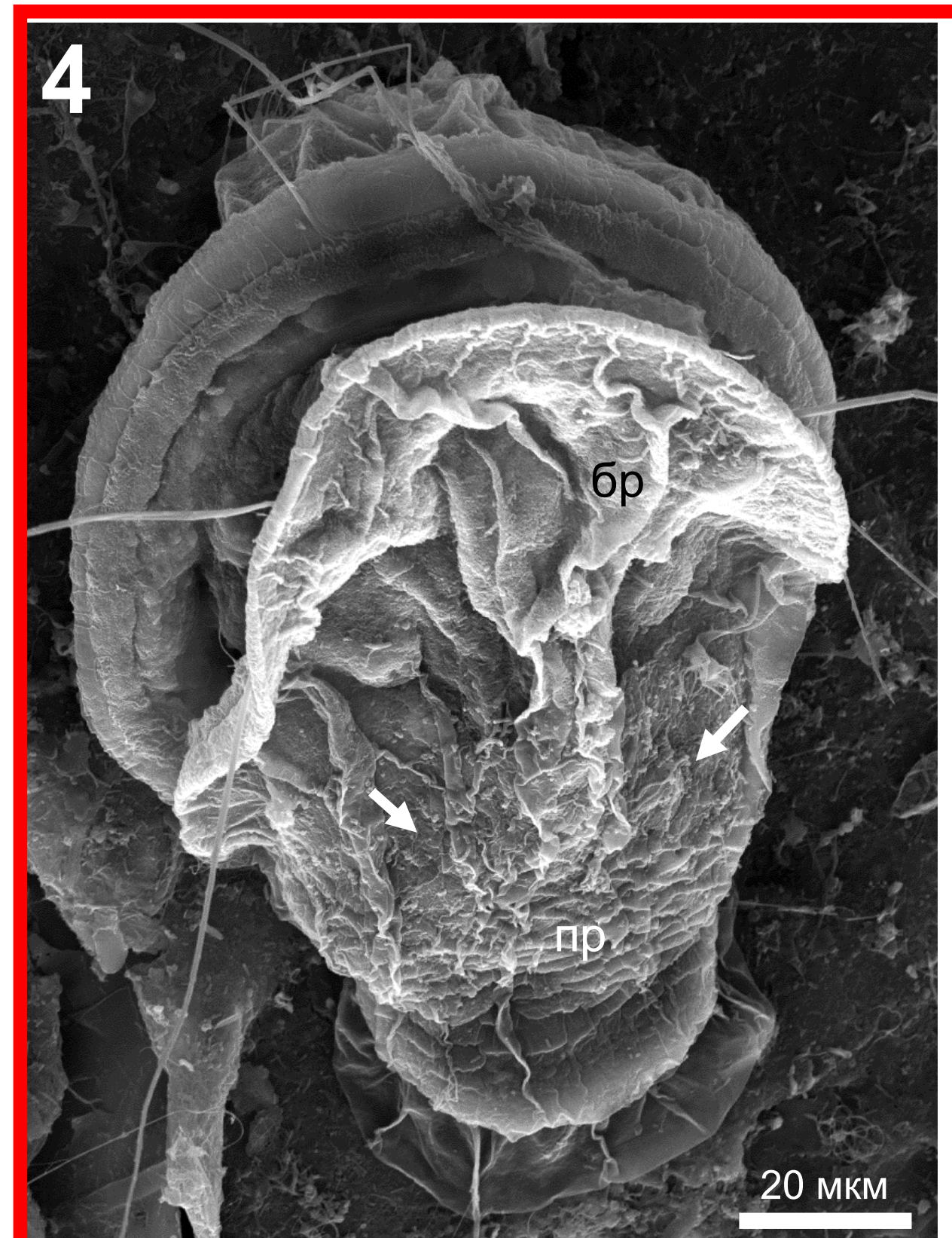
Компетентная личинка состоит из головной (гл), мантийной (мл) и ножной лопасти (нл). Под мантийной лопастью формируется зачаток periostracum протегулюма.



При метаморфозе личинка прикрепляется к субстрату дистальной частью ножной лопасти и выворачивает мантийную лопасть, так что она закрывает головную лопасть. Мантия после метаморфоза покрыта тонким органическим складчатым покровом – periostracum (по), образующим протегулюм.



На стадии 48 часов после метаморфоза под periostracum протегулюма формируется слой из гранулярного кальцита. Наружная поверхность periostracum на этой стадии имеет регулярный ромбический рисунок. На этой стадии начинает формироваться брефическая раковина. Стрелками обозначена граница между протегулюмом и брефической раковиной.



На стадии 9 дней после метаморфоза хорошо заметна граница между протегулюмом (пр) и брефической раковиной (бр). Periostracum протегулюма имеет характерный ромбический рисунок, в то время как periostracum брефической раковины более гладкий и образует только редкие продольные складки. Стрелками обозначена граница между протегулюмом и брефической раковиной.

Заключение: Впервые для брахиопод получен новый морфологический критерий, позволяющий отличить протегулюм от брефической раковины по строению periostracum, что связано с изменением типа секреции раковины, поскольку минеральный слой раковины протегулюма сформирован гранулярным кальцитом, выделяющимся одновременно и несущим регулярный ромбический рисунок, в то время как брефическая раковина имеет линии роста и отделена от протегулюма четкой границей.