

Да! Мы рыбы – с разных глубин!  
Не приближайся!

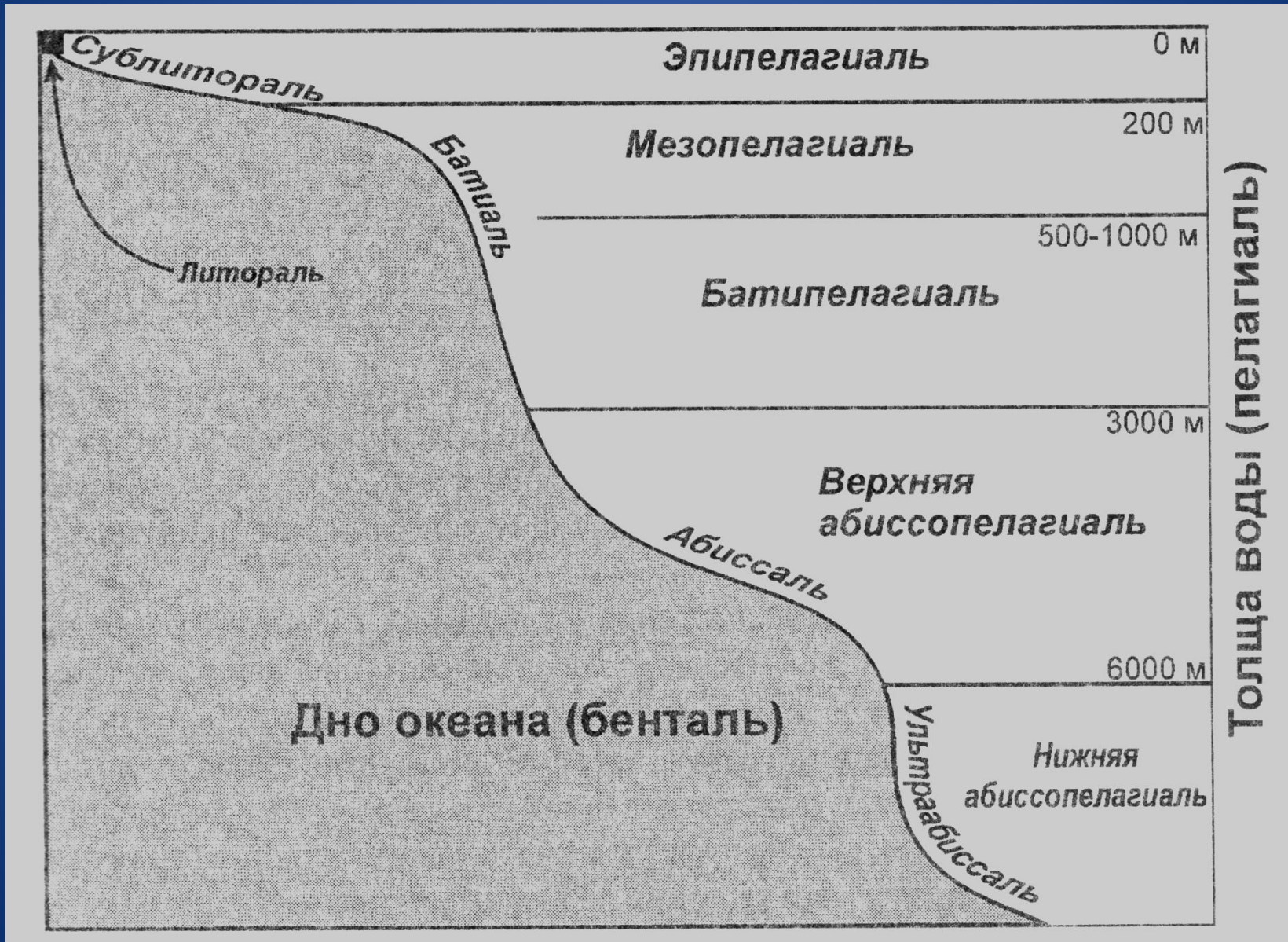
сплющит...

*М. Алдарова, «Рыбы»*

*(сборник «Антология русского верлибра»)*

# РЫБЫ ГЛУБОКОВОДНОЙ пелагиали

# Вертикальная зональность



# Эпипелагиаль

- Эпипелагиаль энергетически независима от других сообществ
- Много солнечного света
- Теплая вода
- Источник органического вещества для глубоководных экосистем
- Очень активное перемешивание воды
- Только около 25 видов хрящевых рыб и 120 видов костных



# Мезопелагиаль

- Проникает свет, но его недостаточно для фотосинтеза
- Глубины 200-1000м
- 20% первичной продукции, произведенной в эпипелагиали, опускается в мезопелагиаль
- Мигрирующие рыбы и беспозвоночные образуют звукорассеивающий слой (ЗРС)
- Днем организмы ЗРС держатся на глубине 300-500 м, а ночью поднимаются к поверхности
- На глубине 500 м – кислородный минимум

# Батипелагиаль и абиссопелагиаль

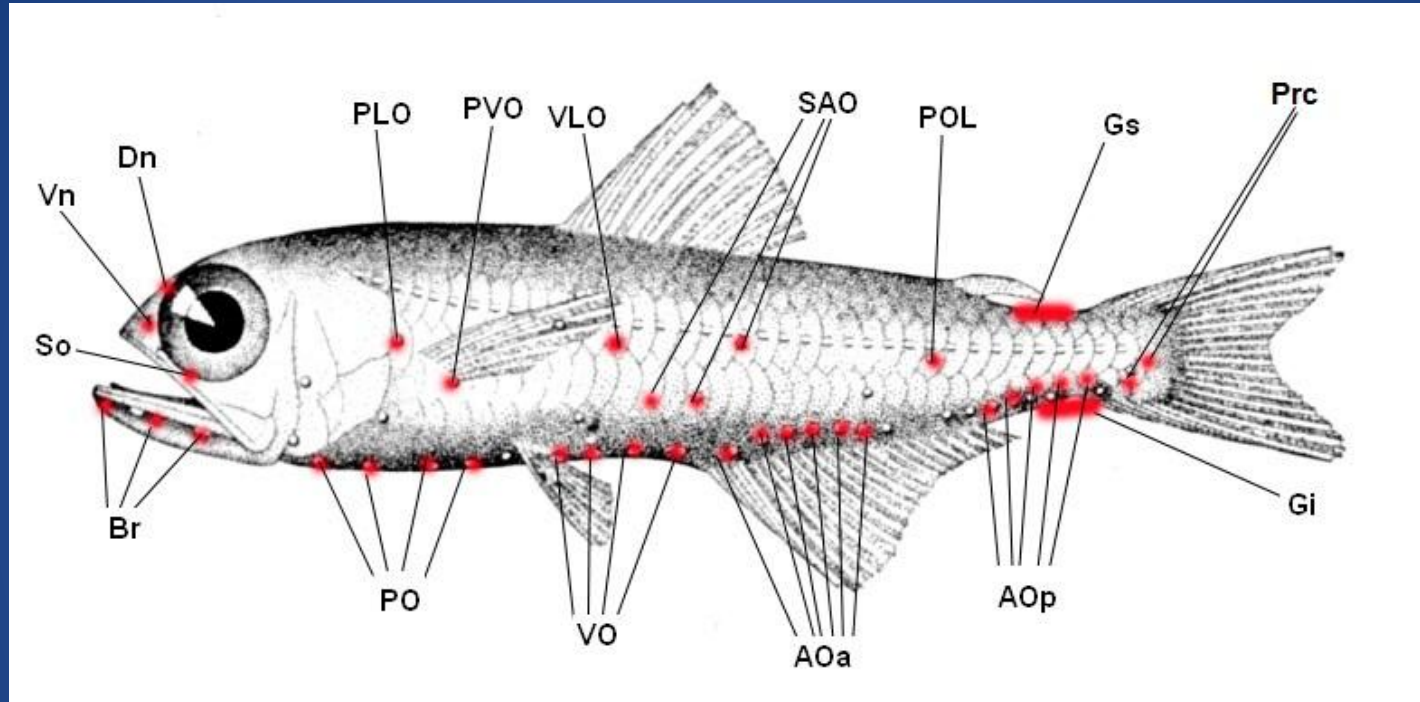
- Самый большой на Земле биотоп
- Постоянство абиотических факторов
- 5% первичной продукции, произведенной в эпипелагиали, опускается в мезопелагиаль
- Невозможны вертикальные миграции
- Темно
- Давление несколько сотен атмосфер

# Глубоководные рыбы

- Рыбы обитающие глубже 200 м
- Около 1000 видов, 80 семейств
- Планктонофаги, хищники и бентосоядные
- Древнеглубоководные или истинноглубоководные
- Вторичноглубоководные или шельфоглубоководные

# Светящиеся анчоусы

## Mystophidae



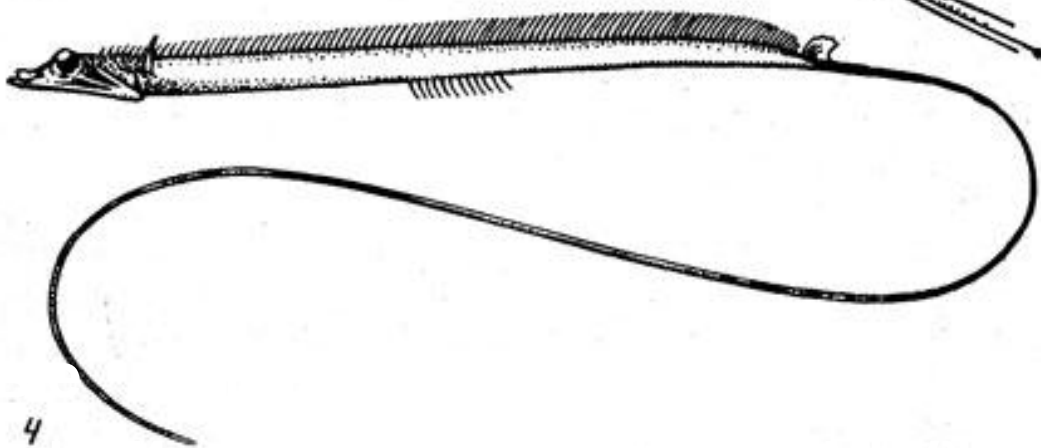
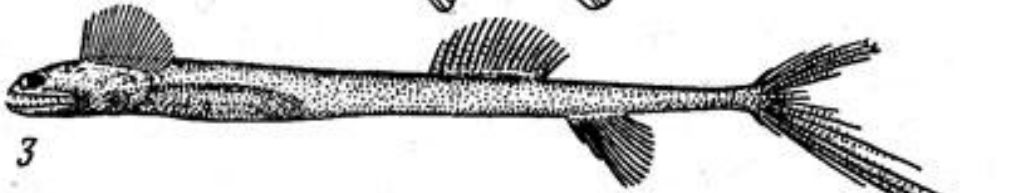
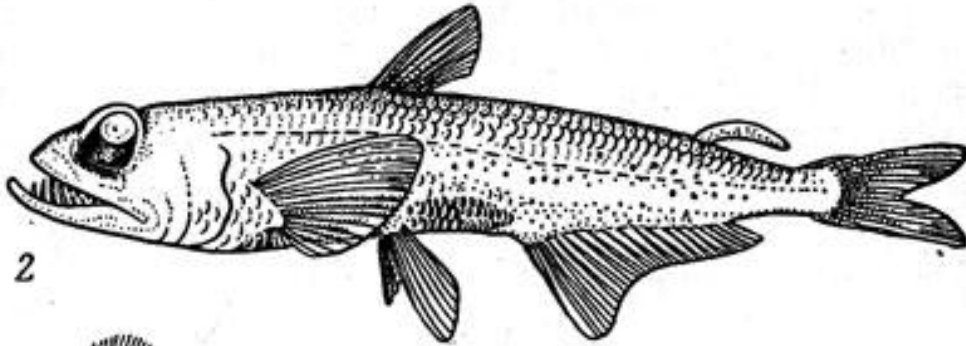
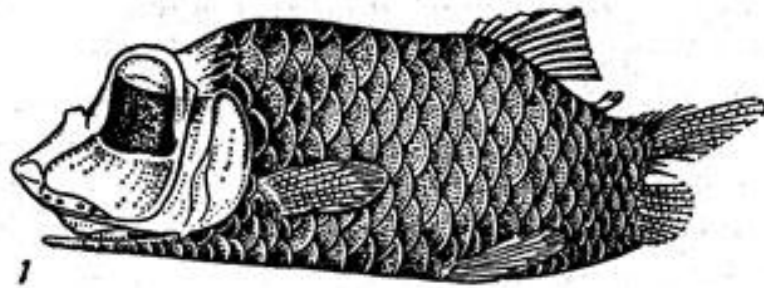
# Род *Cyclothone*





# Сем. Топориковые Sternoptychidae



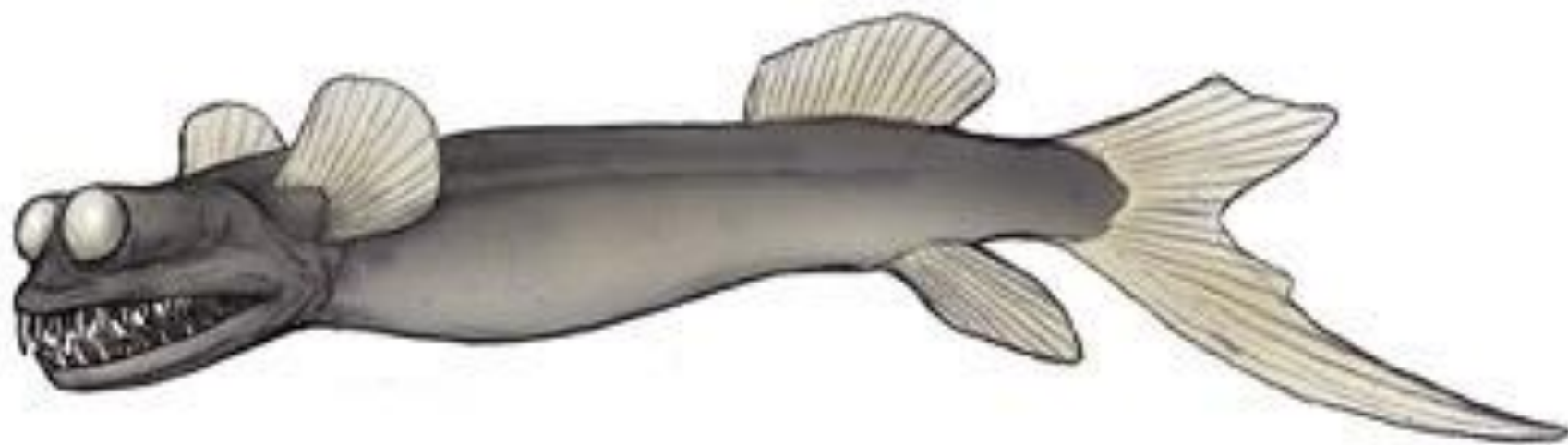


Глубоководные рыбы с глазами: опистхотер, или рыба-улитка (1), жемчужноглазка (2), розаура (3), палочкохвост (4)

род *Bathyluchiops*

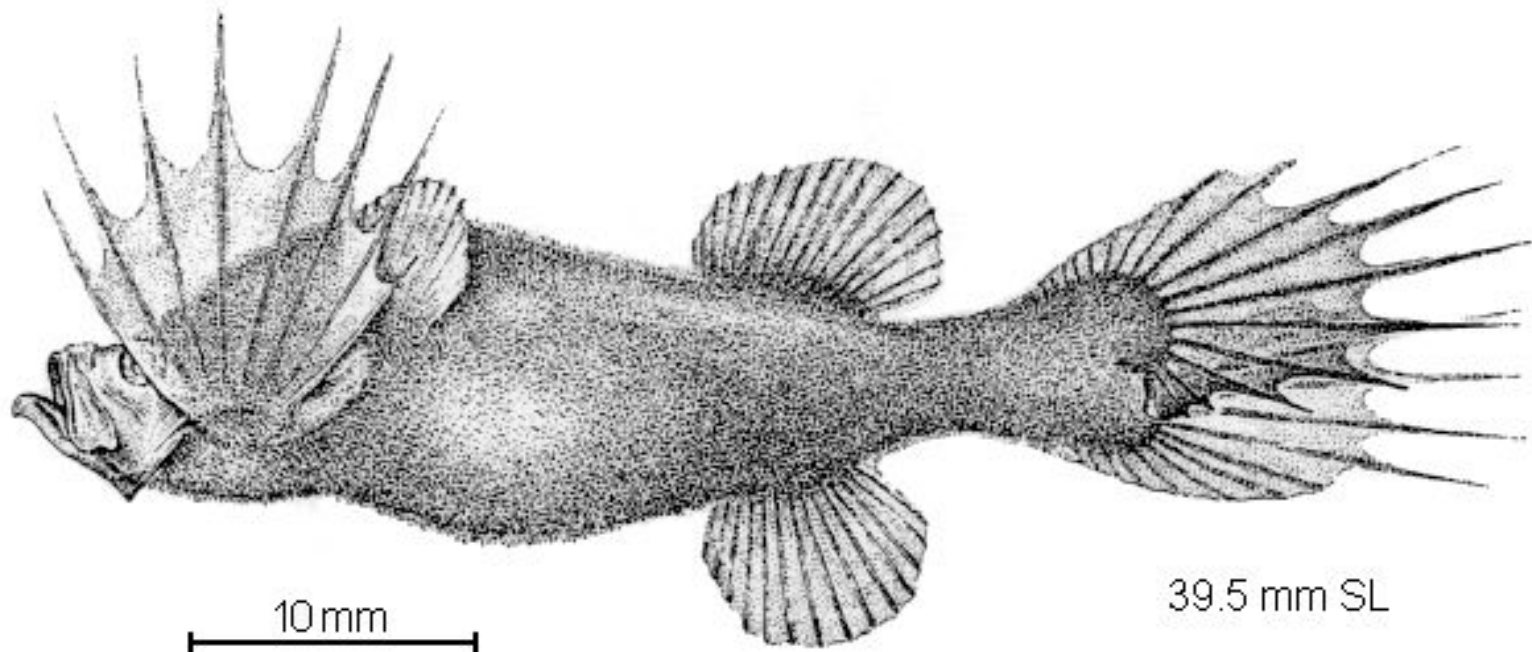


# семейство Giganturidae



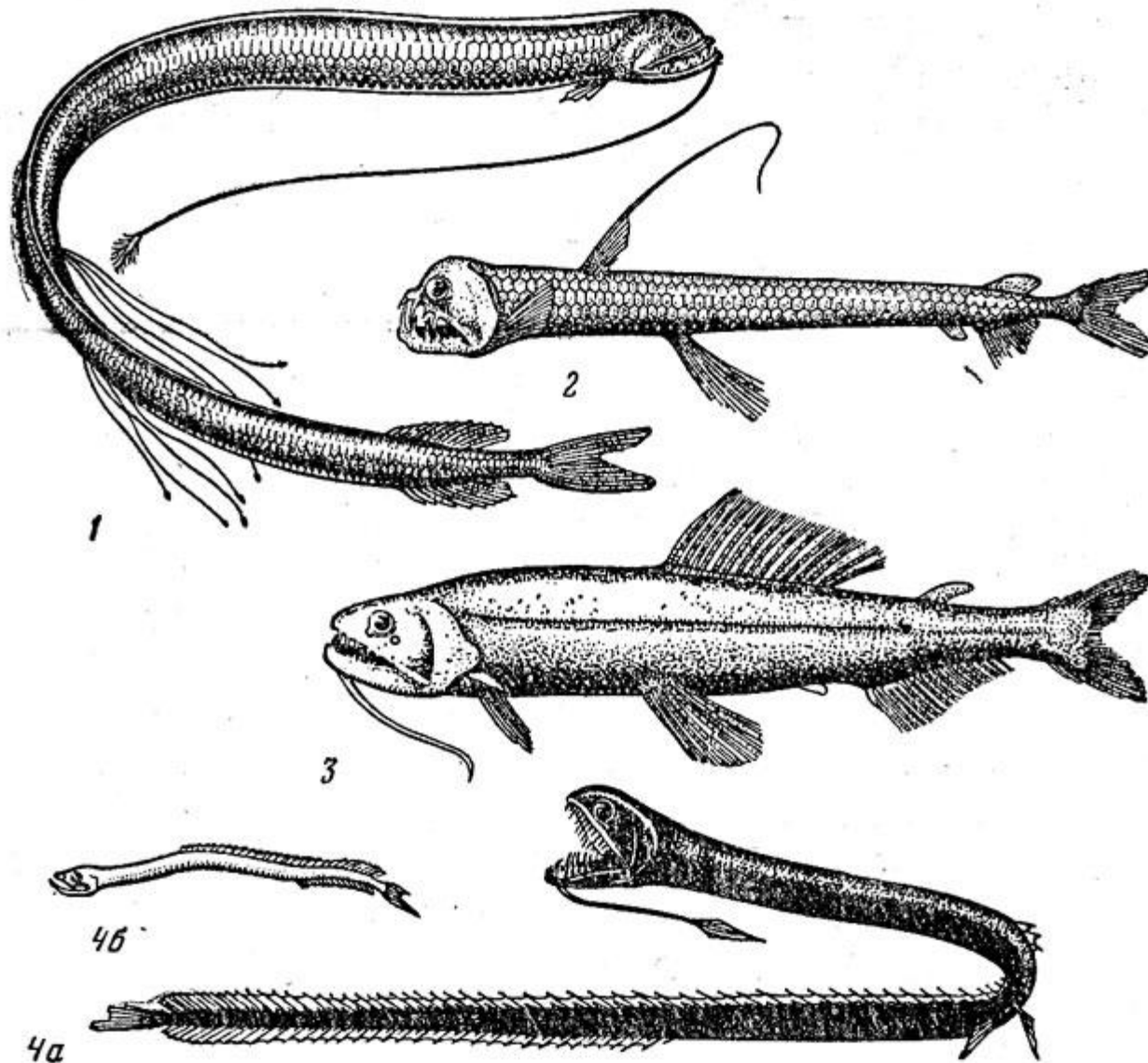


# Подсемейство MIRAPINNINAE



# Нитехвостые угри





Стомиеобразные рыбы: стомия (1), хаулпод (8), астронестес (3), идиакант — самка (4а) а самец (4Б)

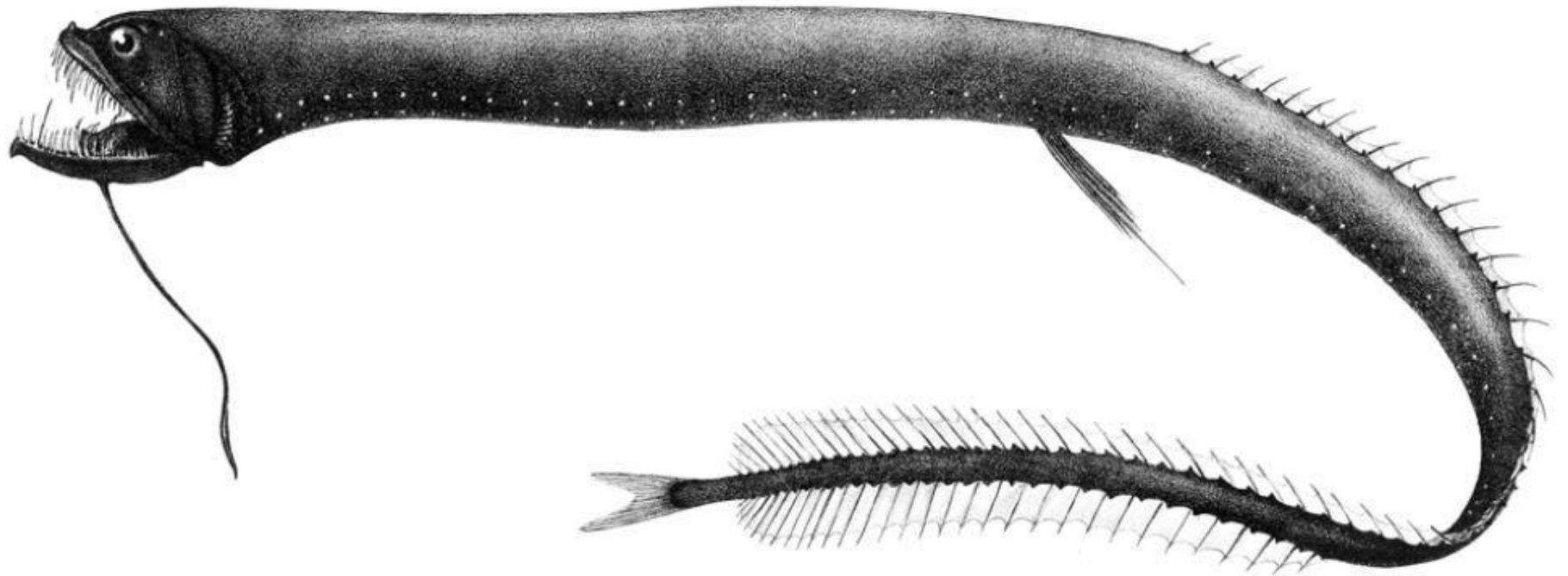


# Cem. Chauliodontidae





# Идиаканты



# подотряд Ceratioidei



# Черный живоглот



# Сем. эверманнеллиды

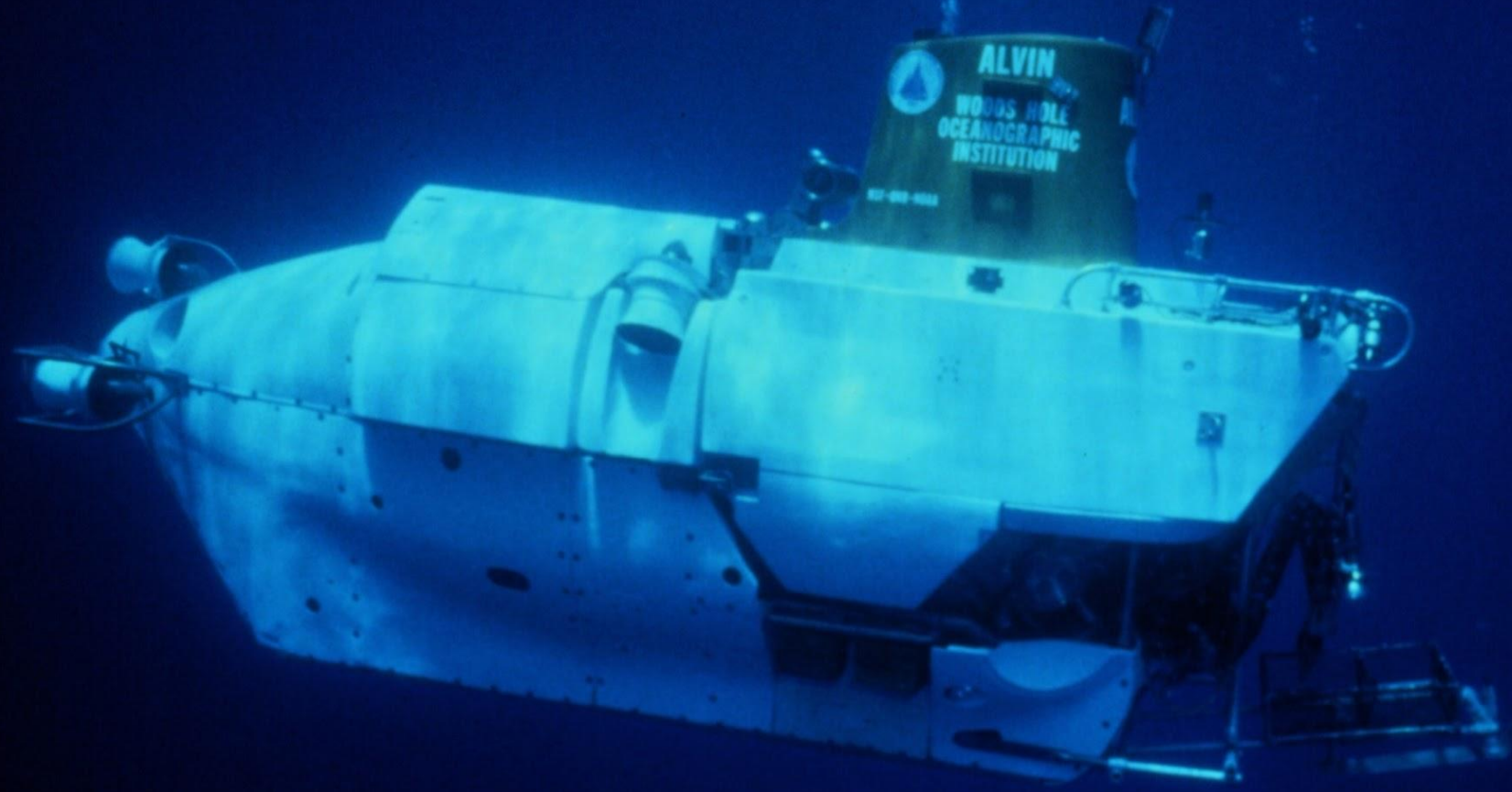


Чёрная коккорела



# Сигарная акула





Спасибо за внимание!