



МНОГООБРАЗИЕ МОЛЛЮСКОВ





Удивителен и многообразен мир моллюсков. Это очень древние животные. Они появились на земле около 500 млн. лет назад. В наше время моллюски населяют почти все морские и пресные водоёмы земного шара. Много среди моллюсков и сухопутных видов.

Двустворчатые

Спиральные



Большинство моллюсков имеет раковину, которая покрывает их мягкое тело снаружи, защищая его от механических повреждений. Форма раковины может быть различной, но чаще всего встречается двустворчатая и спиральная.

У ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ створки раковины скрепляются мускулами-замыкателями, кож-ной складкой (связкой), а у некоторых и зубовидным выростом — „замком“. Такой „замок“ хорошо виден у пер-ловицы.

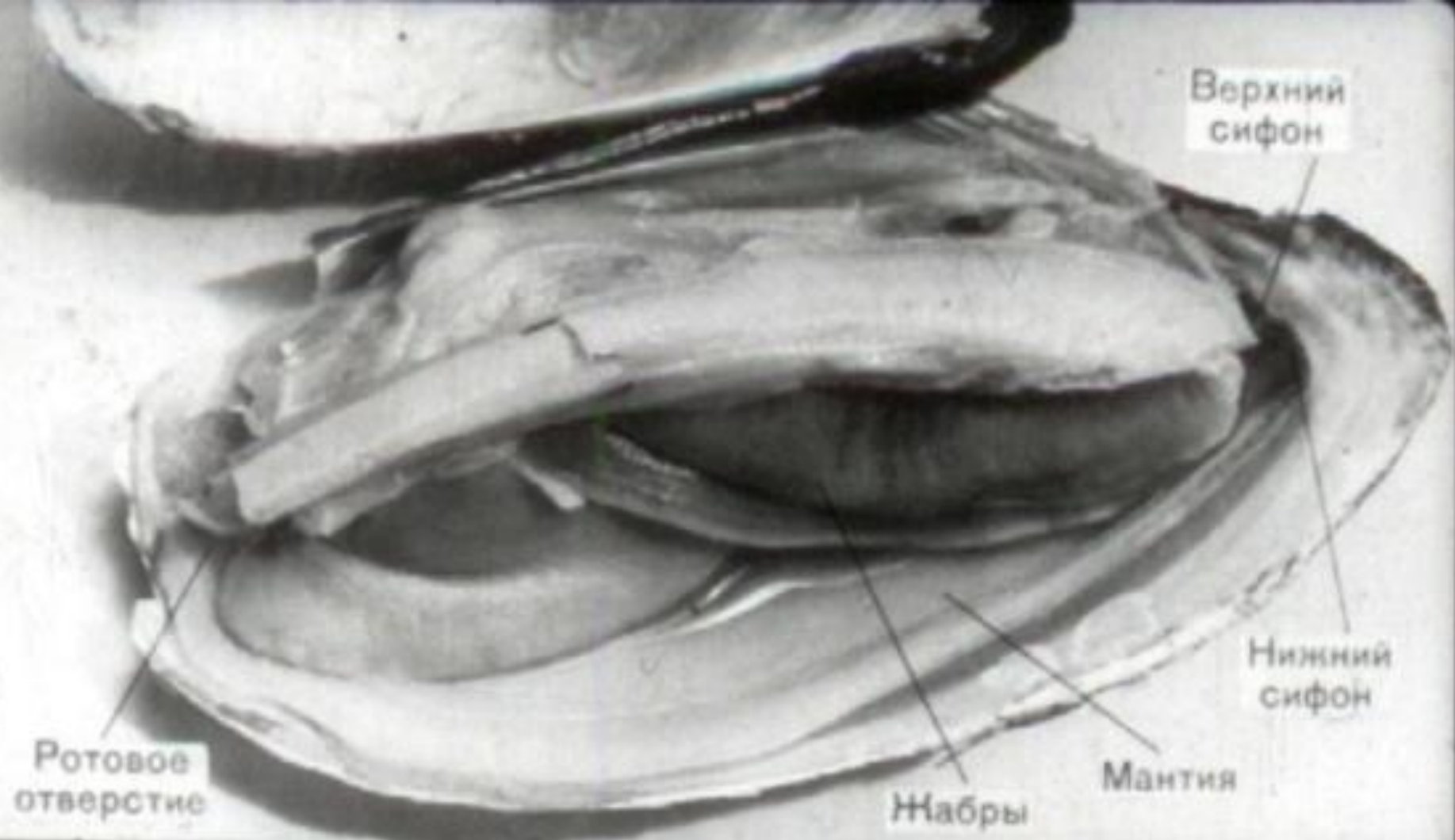




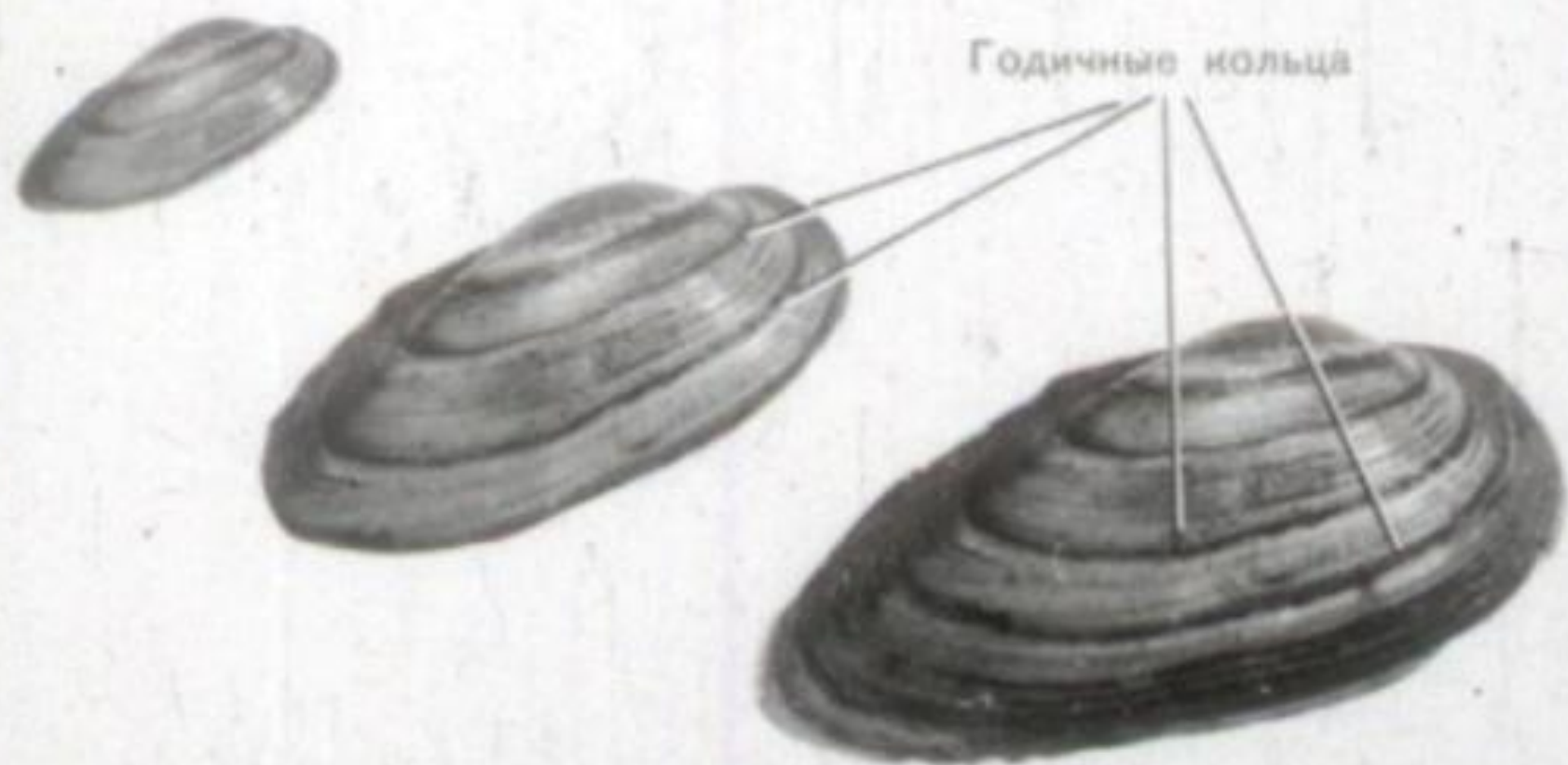
На брюшной стороне створки раковины могут расходиться, образуя щель. Через неё высовывается мускулистая нога. С её помощью моллюск медленно (20–30 см в час) передвигается по дну водоёма. Так, у перловицы нога имеет клиновидную форму.



Хорошо видна длинная и узкая нога у моллюска —
сердцевидки.



На переднем конце тела моллюска находится ротовое отверстие, на заднем — два сифона. Через нижний сифон заходит вода, несущая кислород и пищу. Омыв жабры и ротовое отверстие, она выходит через верхний сифон. Между раковиной и телом моллюска находится мантия.



Мантия в течение всей жизни моллюска образует раковину, наращивая её с брюшной стороны. На раковине пресноводных моллюсков видны „годовые кольца“, по которым можно определить их возраст. Средний возраст перловицы—10—15 лет.



Перловица с обработанными створками



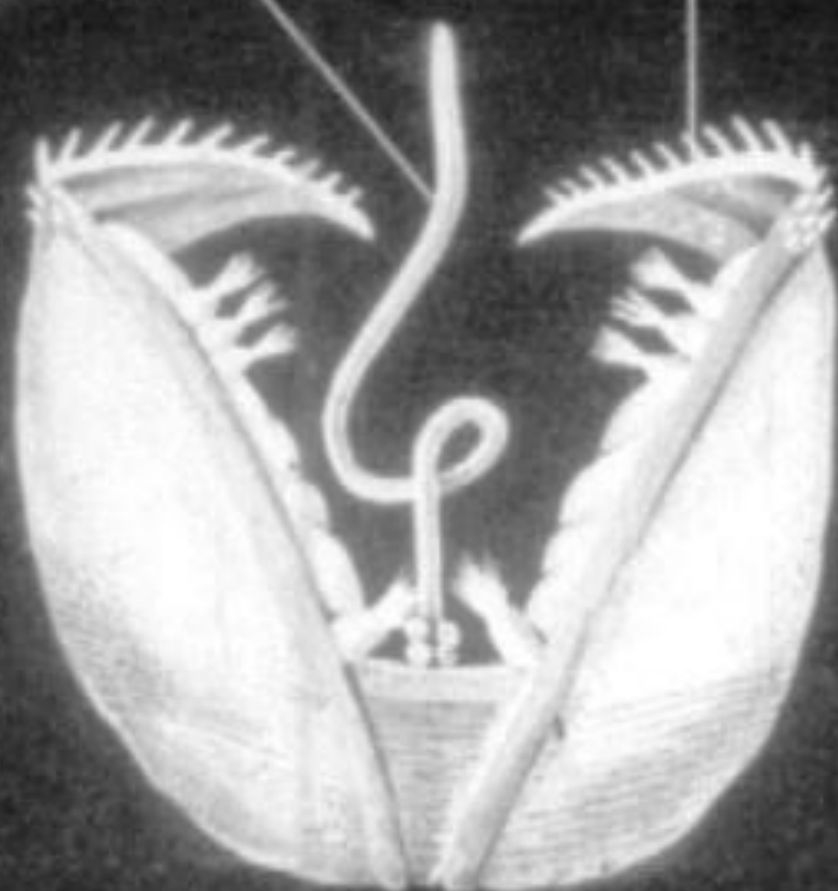
Пуговицы из створок перловиц

Створки раковины перловиц очень плотные, изнутри покрыты перламутровым слоем. Из них делают перламутровые пуговицы.



В прудах и озёрах с илистым грунтом встречаются беззубки. В отличие от перловицы раковина беззубки более тонкая, хрупкая и не имеет „замка“.

Биссусная нить Зубчики створок



Личинки перловиц и беззубок называются глохидиями. В раннем периоде своего развития глохидии паразитируют на жабрах, плавниках и коже рыб, вызывая болезнь — глохидиоз. Глохидии „прилипают“ к рыбе с помощью особой клейкой нити и специальных зубчиков на створках раковины.

Большой интерес среди двустворчатых моллюсков представляют жемчужницы. На внутренней стороне створок раковин этих моллюсков образуются драгоценные жемчужные зёрна.





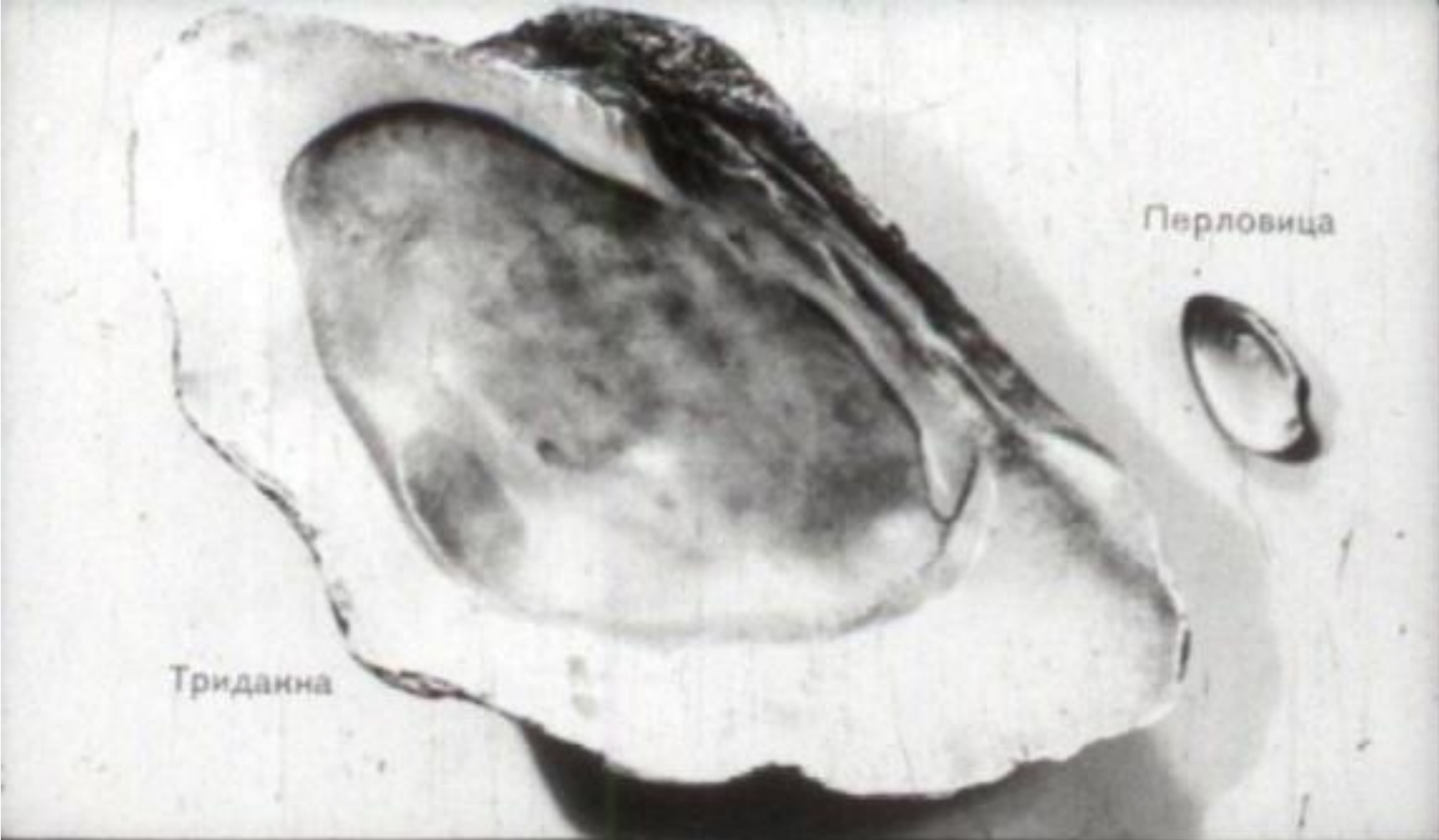
Многих из двустворчатых морских моллюсков человек употребляет в пищу. Это прежде всего устрицы. Их раковины шероховатые, с неровным краем.



К съедобным двустворчатым относится и мидия, широко распространенная почти во всех морях. Раковина мидии как бы вытянута по вертикали и имеет тёмно-фиолетовую окраску.



Часто на дне морей мидии образуют большие скопления, которые называются мидиевыми „банками“.



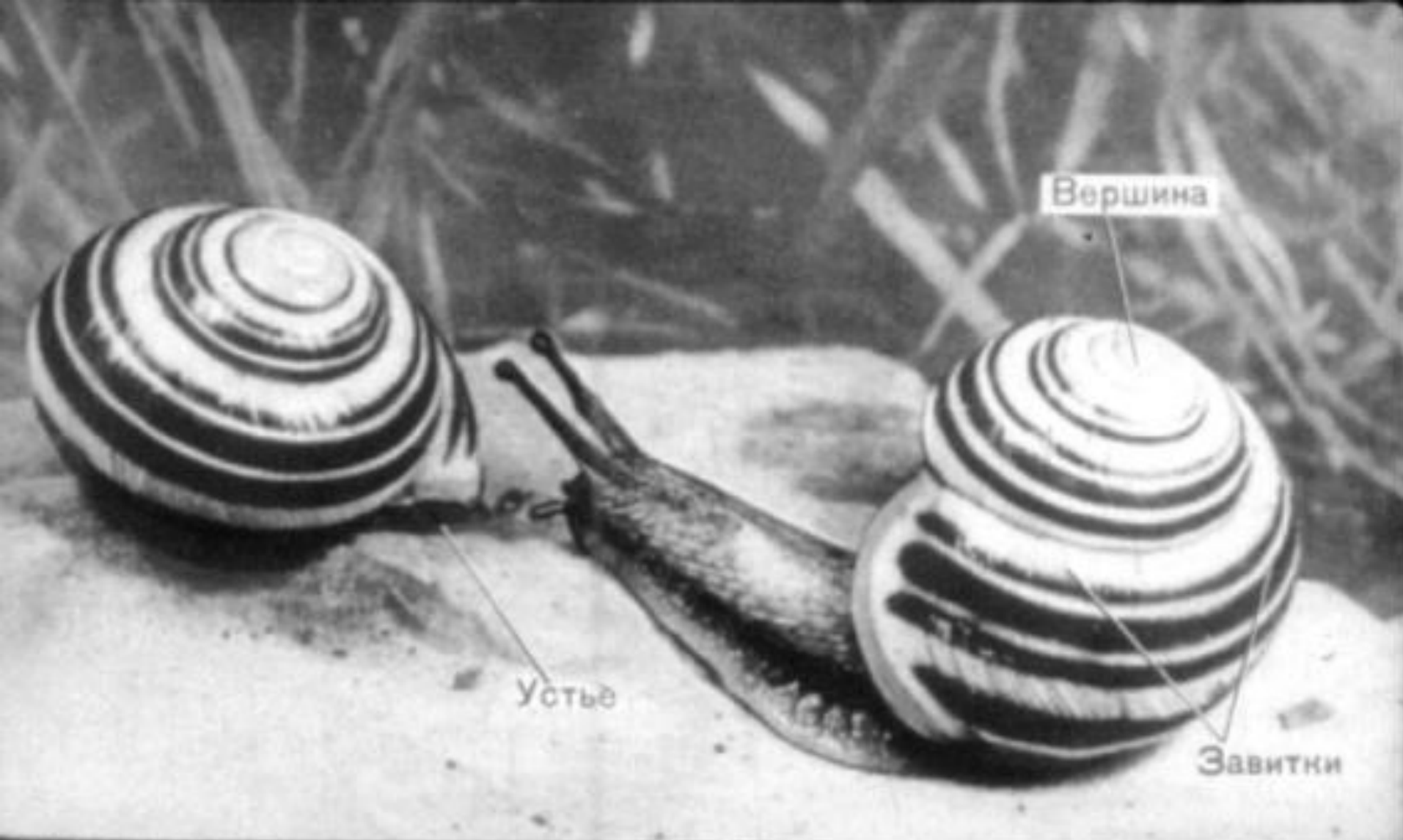
Тридакна

Перловица

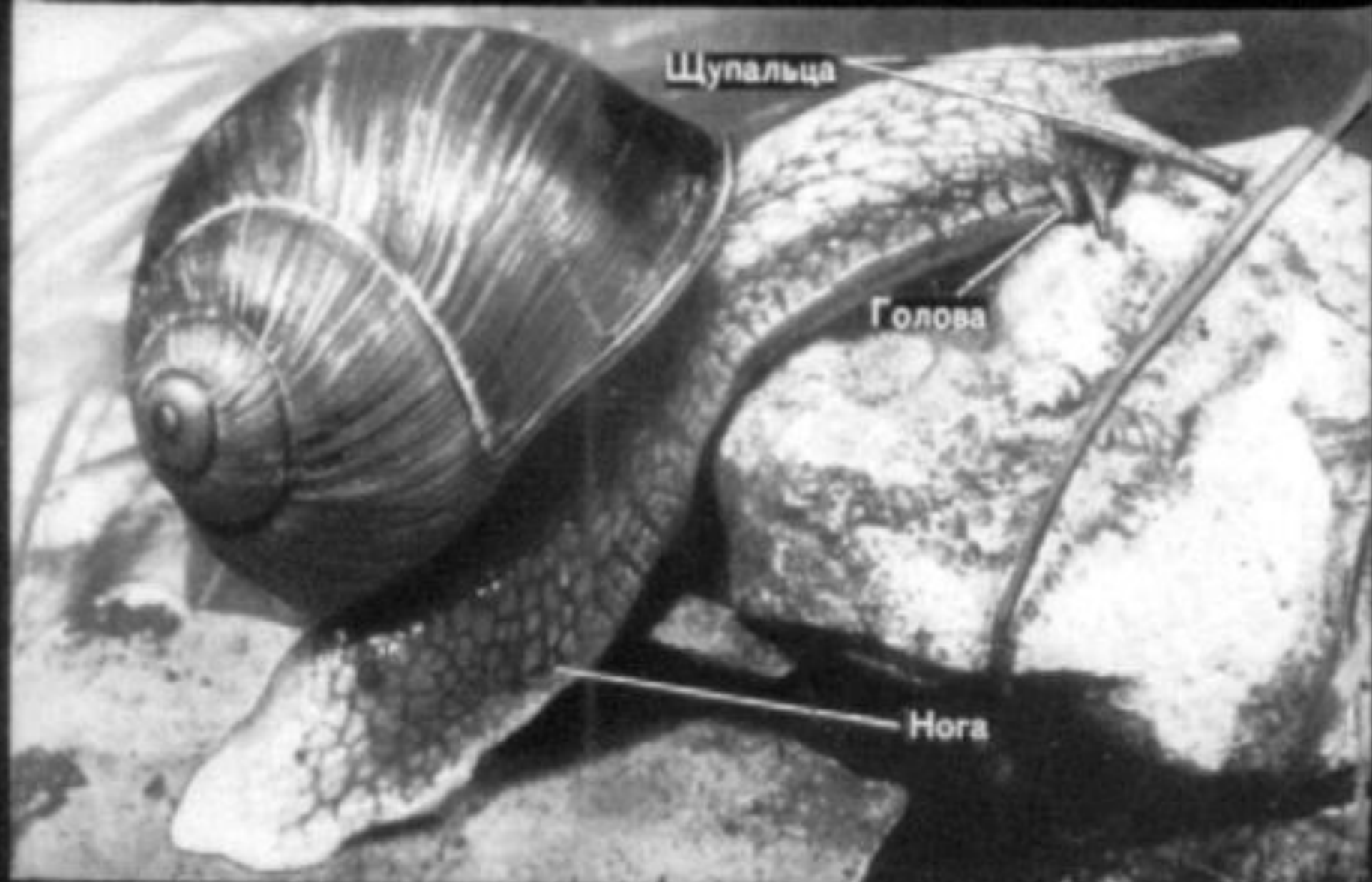
Если раковины перловицы, беззубки, мидии — в среднем длиною в 10–15 см, то настоящим гигантом среди них выглядит морской моллюск тридакна. Она обитает на больших глубинах морей и океанов. Её раковина при длине 70–80 см весит 300 кг.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что характерно для внешнего строения двустворчатых моллюсков?
2. Как происходит питание и дыхание двустворчатых моллюсков?
3. Какие вы знаете морских двустворчатых?
4. Какие двустворчатые моллюски обитают в пресных водах?
5. Как отличить беззубку от перловицы?
6. Как называются личинки беззубки и перловицы?
7. Какие из двустворчатых моллюсков употребляются в пищу человеком?



БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ имеют раковину спиральной формы. У большинства таких раковин отличают вершину, устье, через которое тело моллюска сообщается с окружающей средой, и завитки.



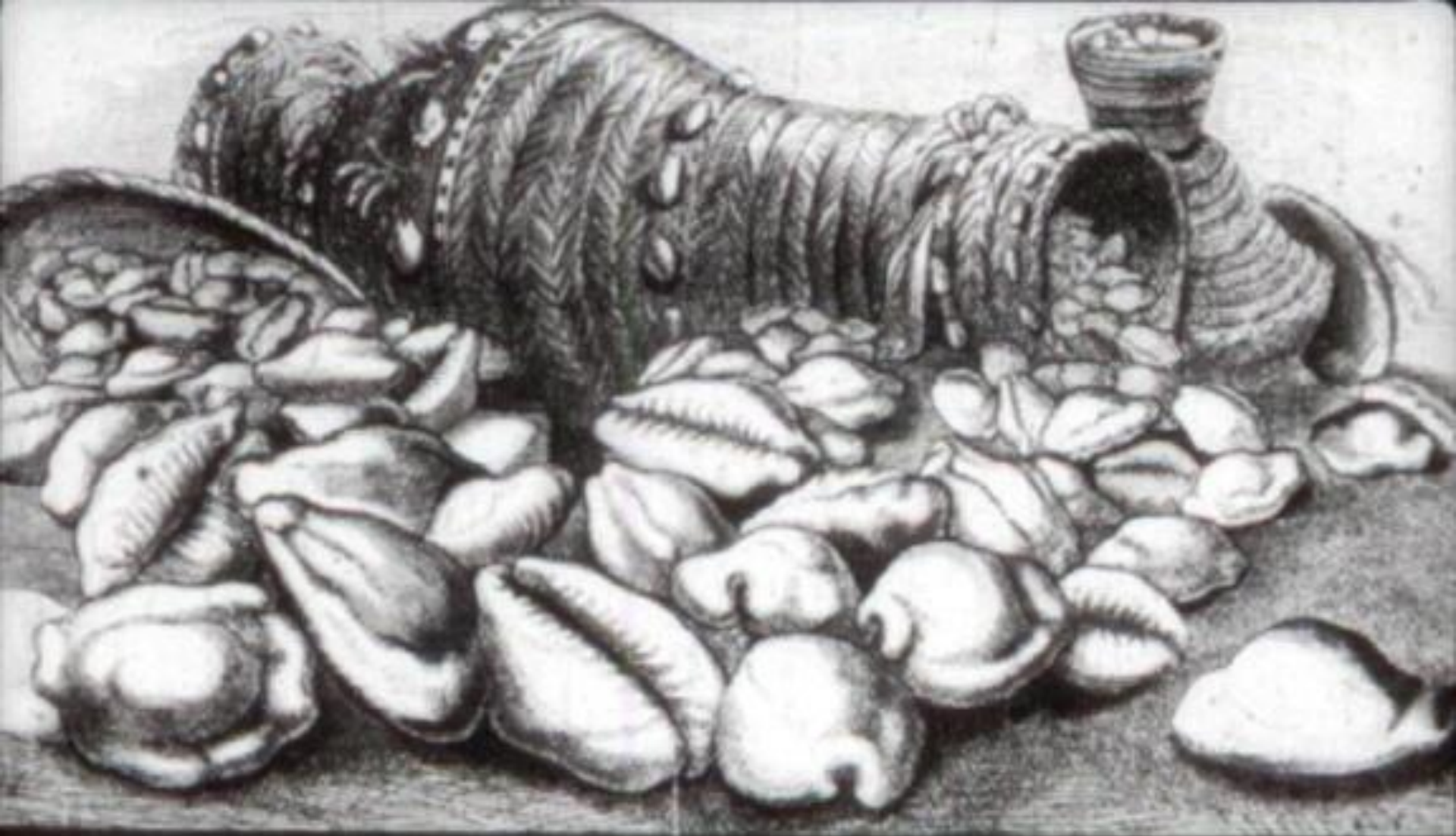
Так же, как и двустворчатые, брюхоногие моллюски передвигаются с помощью ноги. Она имеет широкую подошву и постепенно переходит в голову со щупальцами, на которых у многих находятся глазки. Щупальца служат органами осязания.



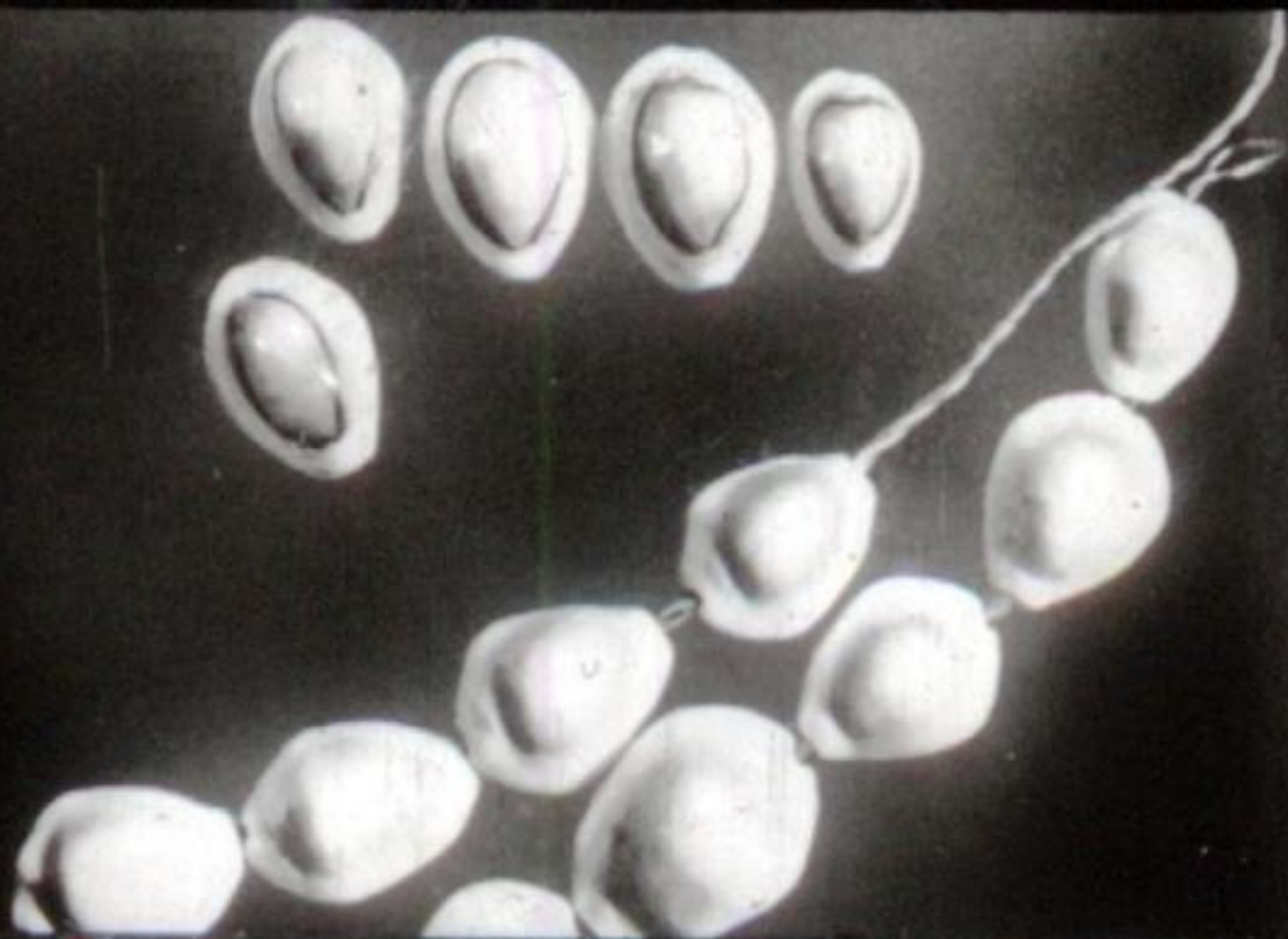
Раковины большинства брюхоногих моллюсков очень красивы и ценятся наравне с ювелирными изделиями. Так, раковина моллюска скала в наше время стоит 100 долларов.



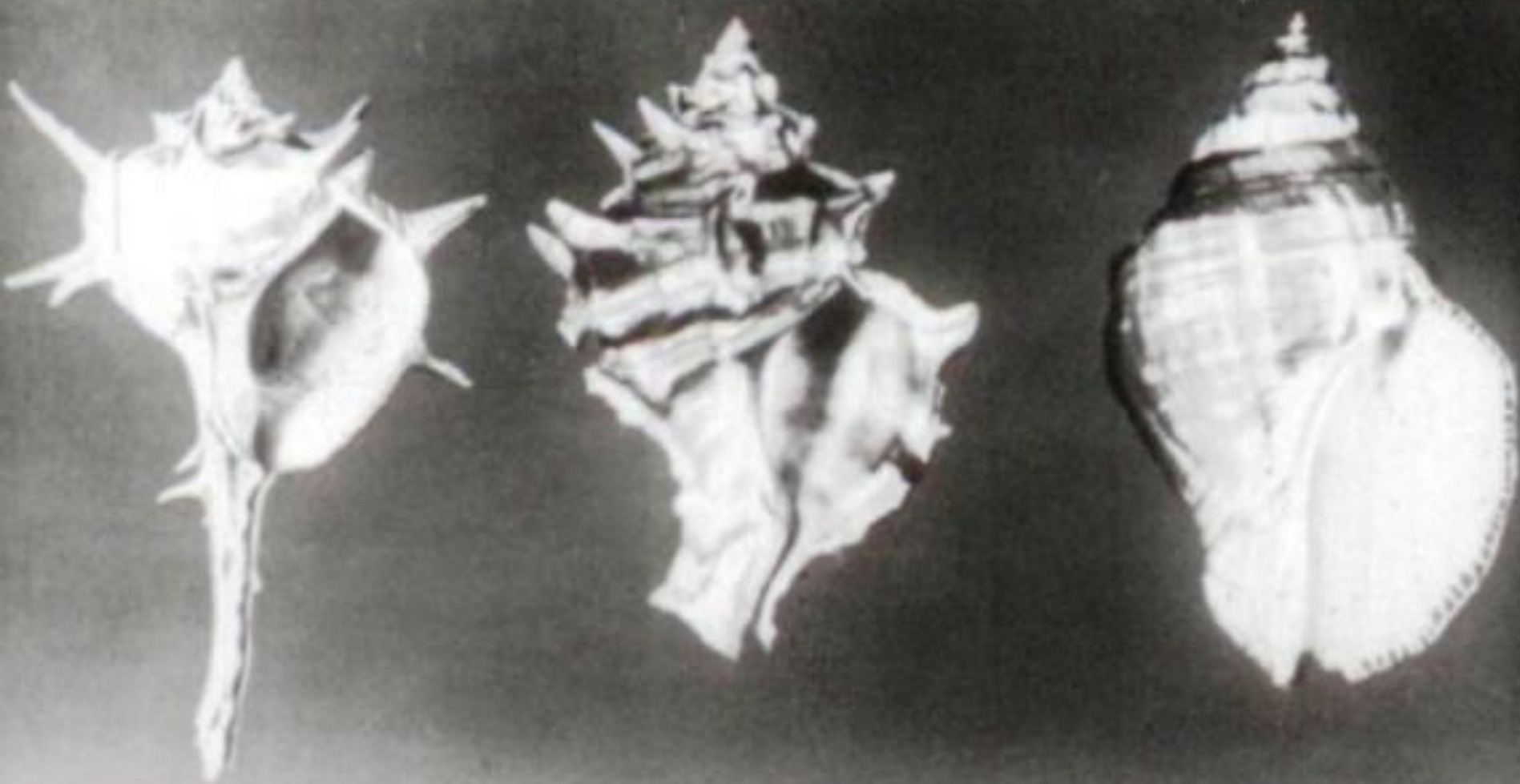
**Самой эффектной раковиной
обладает моллюск, названный
„гребнем Венеры“. Он встре-
чается на больших глубинах
Индийского океана.**



В Китае, Японии, Индостане, Африке небольшие раковины морского моллюска ципреи долгое время служили средством оплаты и размена. Такие „деньги“ назывались „каури“.



Теперь из раковины ципрей делают бусы и другие женские украшения.



А из раковин мурексов получают краску пурпурного цвета.



В тропических морях водятся моллюски, называемые конусами. Они интересны тем, что обладают ядовитой железой. Укус конуса вызывает у человека резкое воспаление кожи.

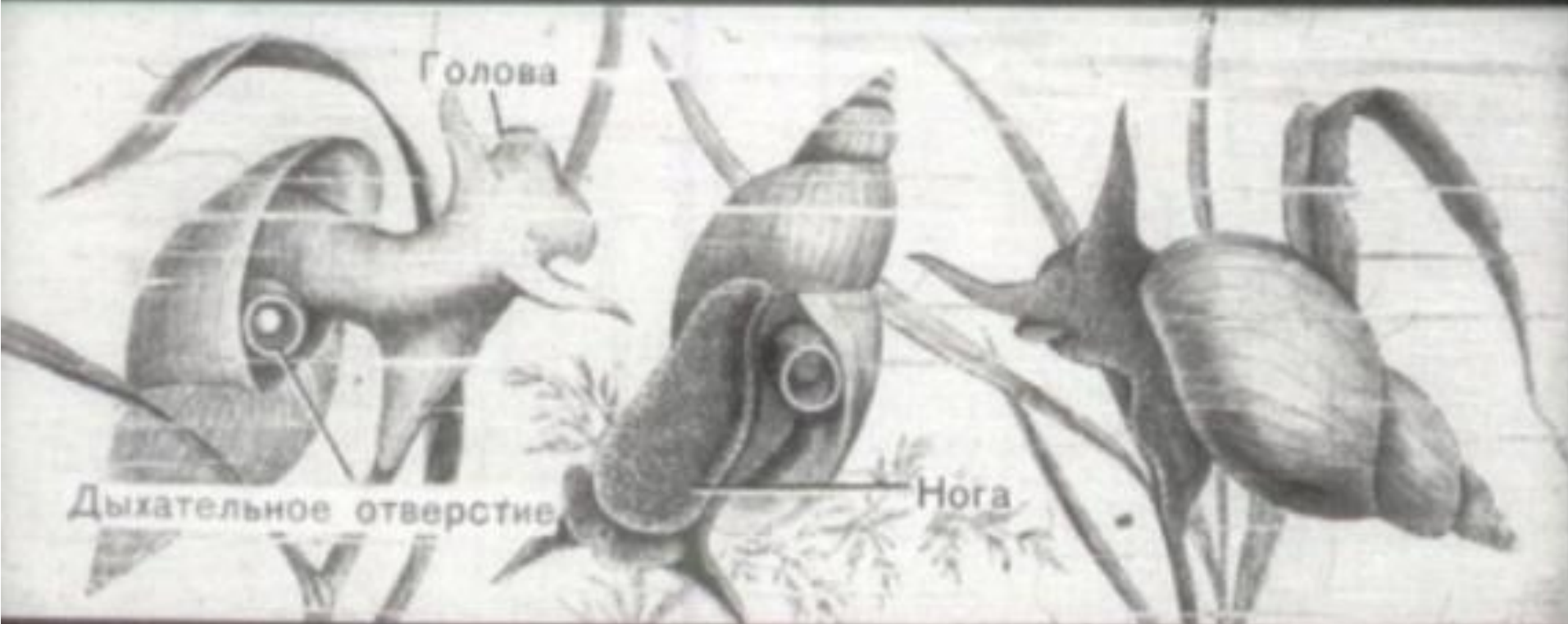


Случайно из дальневосточных морей в Чёрное попал хищный моллюск — рапана. В настоящее время черноморская рапана так сильно размножилась, что уничтожила многих полезных беспозвоночных.



Брюхоногие моллюски встречаются и в пресных водоёмах. Наиболее распространённый среди них — прудовик обыкновенный.





Прудовики интересны тем, что, жиея в воде, дышат кислородом воздуха. Периодически поднимаясь к поверхности воды, они открывают дыхательное отверстие и набирают порцию свежего воздуха.



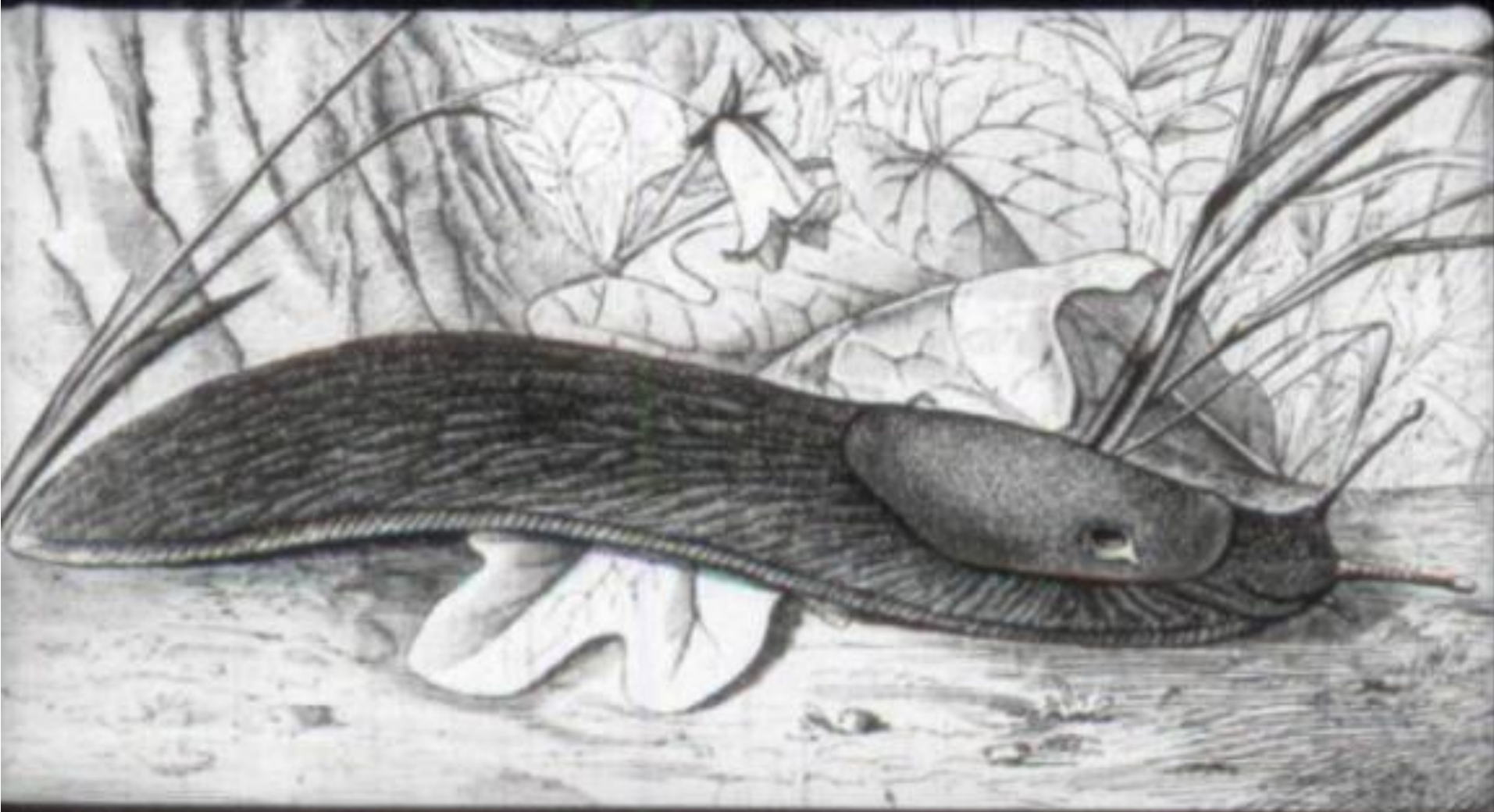
Повсюду в пресных водоёмах встречаются катушки. Спирали их раковины в отличие от прудовиков расположены в одной плоскости. Так же, как и прудовики, катушки дышат кислородом воздуха.



Очень интересный пресноводный моллюск лужанка. Она не погибает даже при пересыхании и промерзании водоёма. Защищает её при этом крышечка, которая плотно закупоривает устье раковины.



Есть среди брюхоногих и наземные обитатели. В южных районах нашей страны (в Крыму, Молдавии, на Кавказе) водится виноградная улитка. Она питается листьями винограда и считается вредной. В некоторых странах (во Франции) её специально разводят и употребляют в пищу.



Вредители огородных и полевых культур — слизни. Они выедают на листьях растений округлые отверстия. Длинное червеобразное тело слизня лишено раковины.



Слизни ведут скрытый образ жизни, прячась днём под опавшими листьями, под камнями. Дышат они кислородом воздуха, который поступает внутрь тела через дыхательное отверстие. На голове слизня хорошо видны щупальца — органы осязания.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

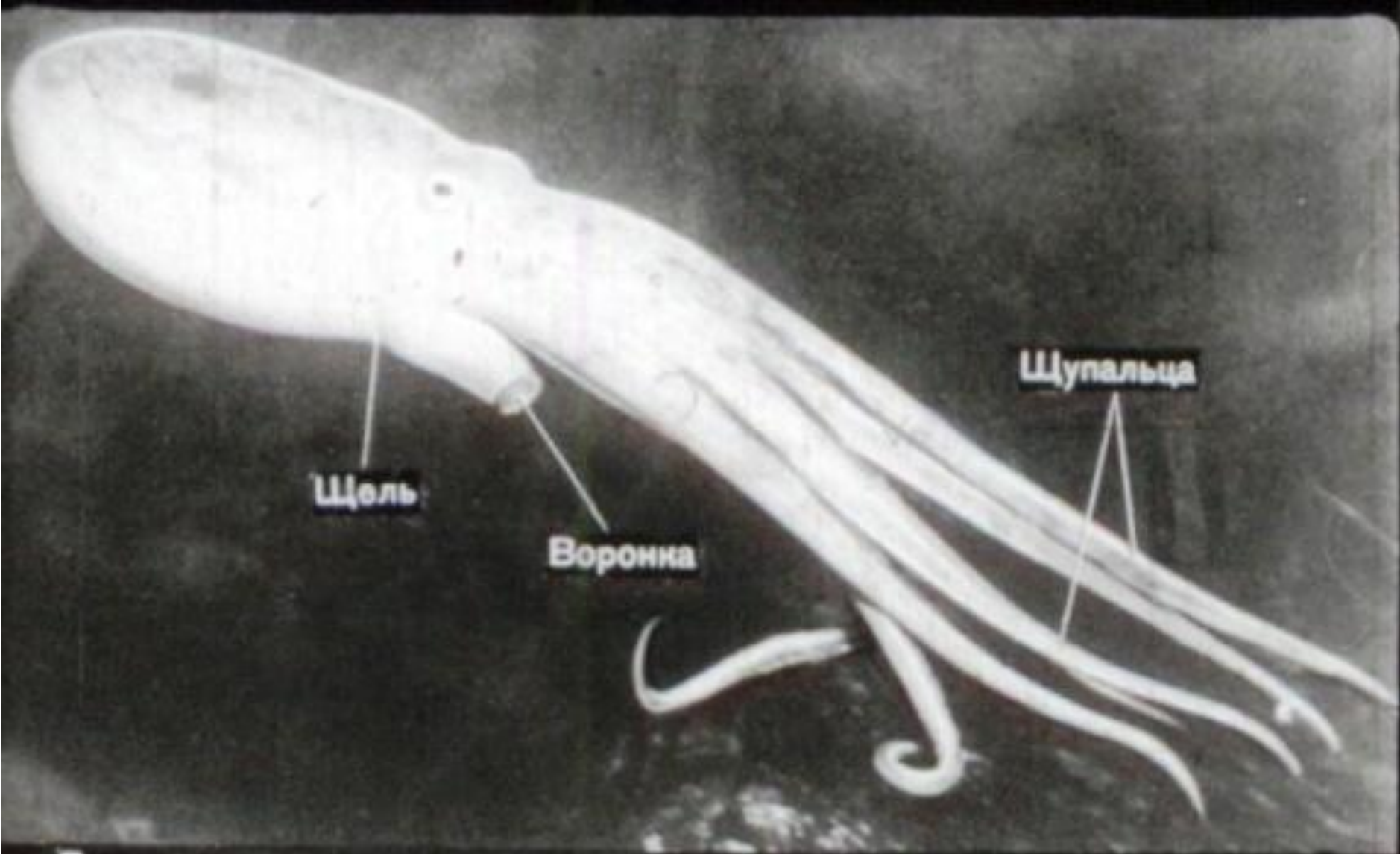
1. Какая форма раковины характерна для брюхоногих моллюсков?
2. Какие морские брюхоногие моллюски вам известны?
3. Какие брюхоногие моллюски обитают в пресных водоёмах?
4. Как дышат прудовики и катушки?
5. Какое хозяйственное значение имеют брюхоногие моллюски?

Наибольший интерес среди моллюсков представляют ГОЛОВОНОГИЕ. Это ловкие морские хищники, обладающие целым рядом сложнейших защитных приспособлений и отличающиеся реактивным способом передвижения.

Осьминог
плавущийПлавущий
нальмарНаранатица
плавущаяОсьминог
в покоеНаранатица
на дно

Раковины у головоногих нет. Нога у них превратилась в щупальца, располагающиеся на голове, и особый орган — воронку, служащую для передвижения. Под воронкой у головоногих находится щель, через которую вода свободно проникает внутрь тела.





При сжатии мышц вода с силой выбрасывается из воронки и моллюск быстро отталкивается. При движении моллюска его щупальца вытягиваются, и даже неуклюжий осьминог приобретает стройную обтекаемую форму.



В покое осьминог распускает щупальца. Свою жертву он захватывает с помощью присосок, расположенных на щупальцах.



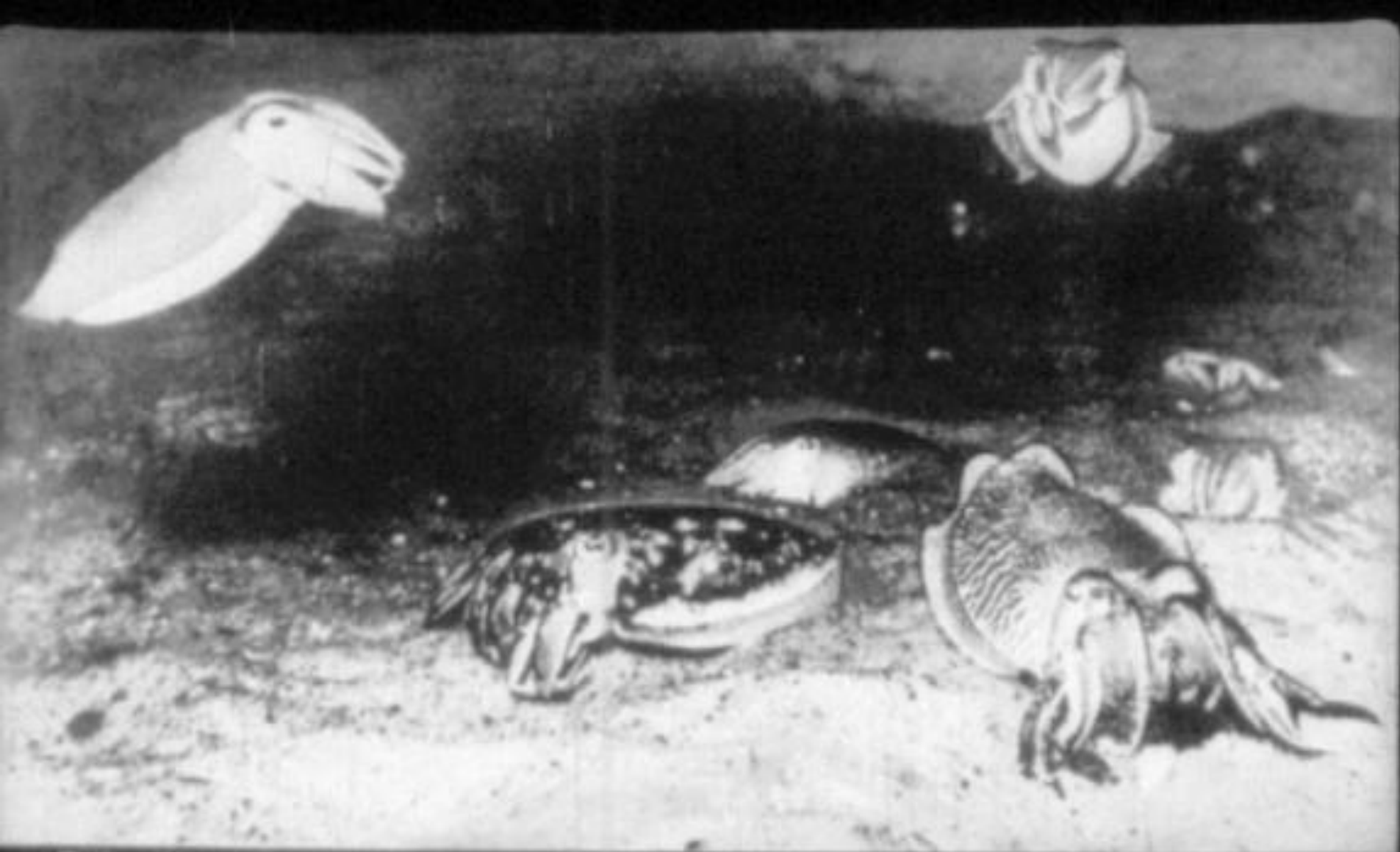
Присоски на щупальцах
(крупным планом)



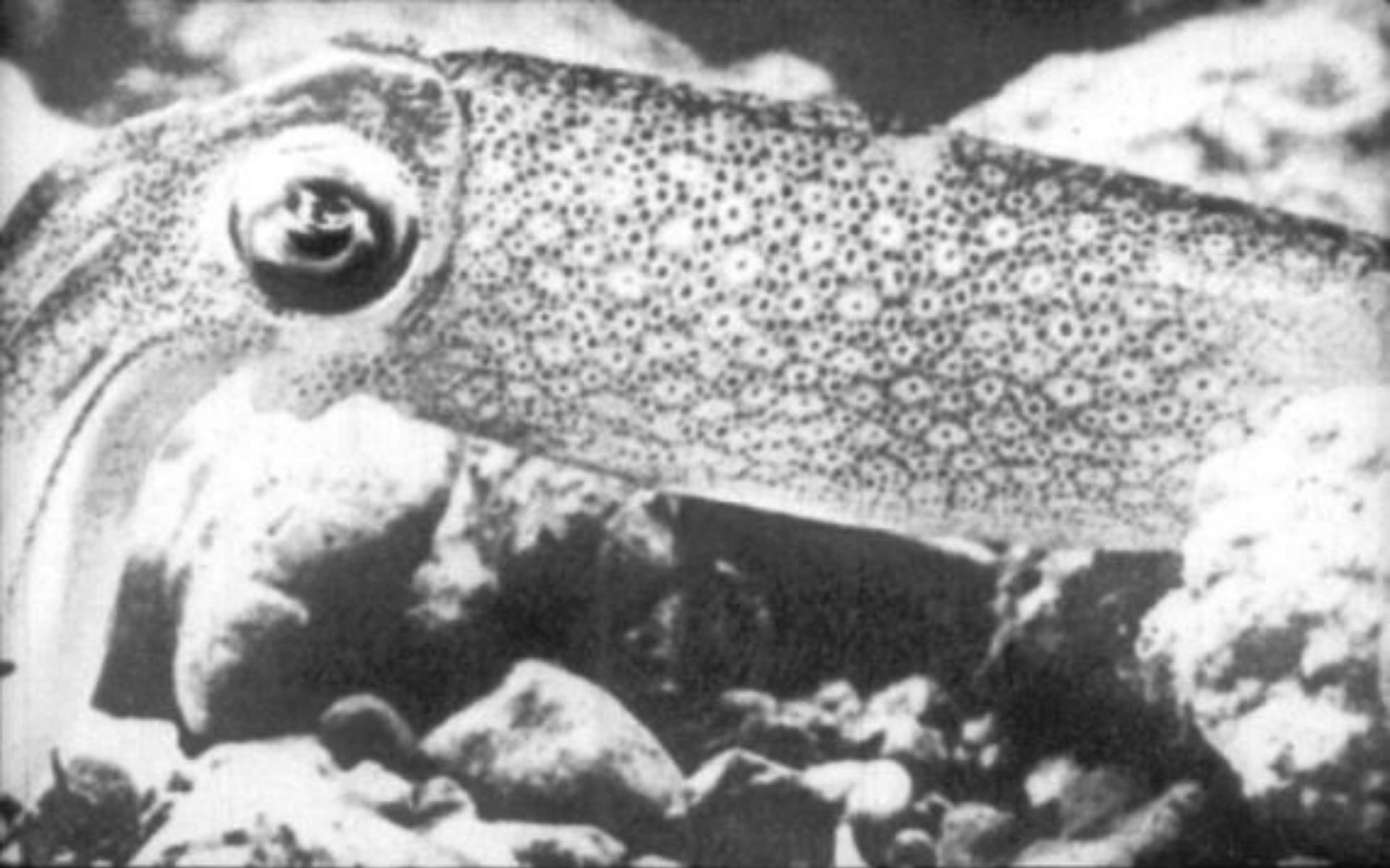
Самые быстрые пловцы среди головоногих — кальмары. Их стройное торпедообразное тело может мчаться в толще воды со скоростью 40–50 км/ч.

Некоторые кальмары достигают гигантских размеров. Самый большой кальмар, точно измеренный зоологами, был длиною в 18 метров и весил 8 тонн. Так что кальмар, показанный на фотографии, не так уж велик!





Другой представитель головоногих моллюсков — каракатица. Прижимая своё тело ко дну моря, каракатица, как и другие головоногие, может изменять свою окраску под фон окружающей среды и становится незаметной.



Изменение окраски тела связано с функцией особых клеток, называемых хроматофорами. Они расположены на коже моллюска. На фотографии хроматофоры выглядят тёмными пятнышками.

Некоторые головоногие при преследовании их выбрасывают тёмную жидкость. Образуется чёрное облако, за которым, как за дымовой завесой, и скрывается моллюск.





При хищном, очень подвижном образе жизни, большое значение у головоногих моллюсков имеют глаза. Сложность глаза головоногих напоминает глаза высших животных.



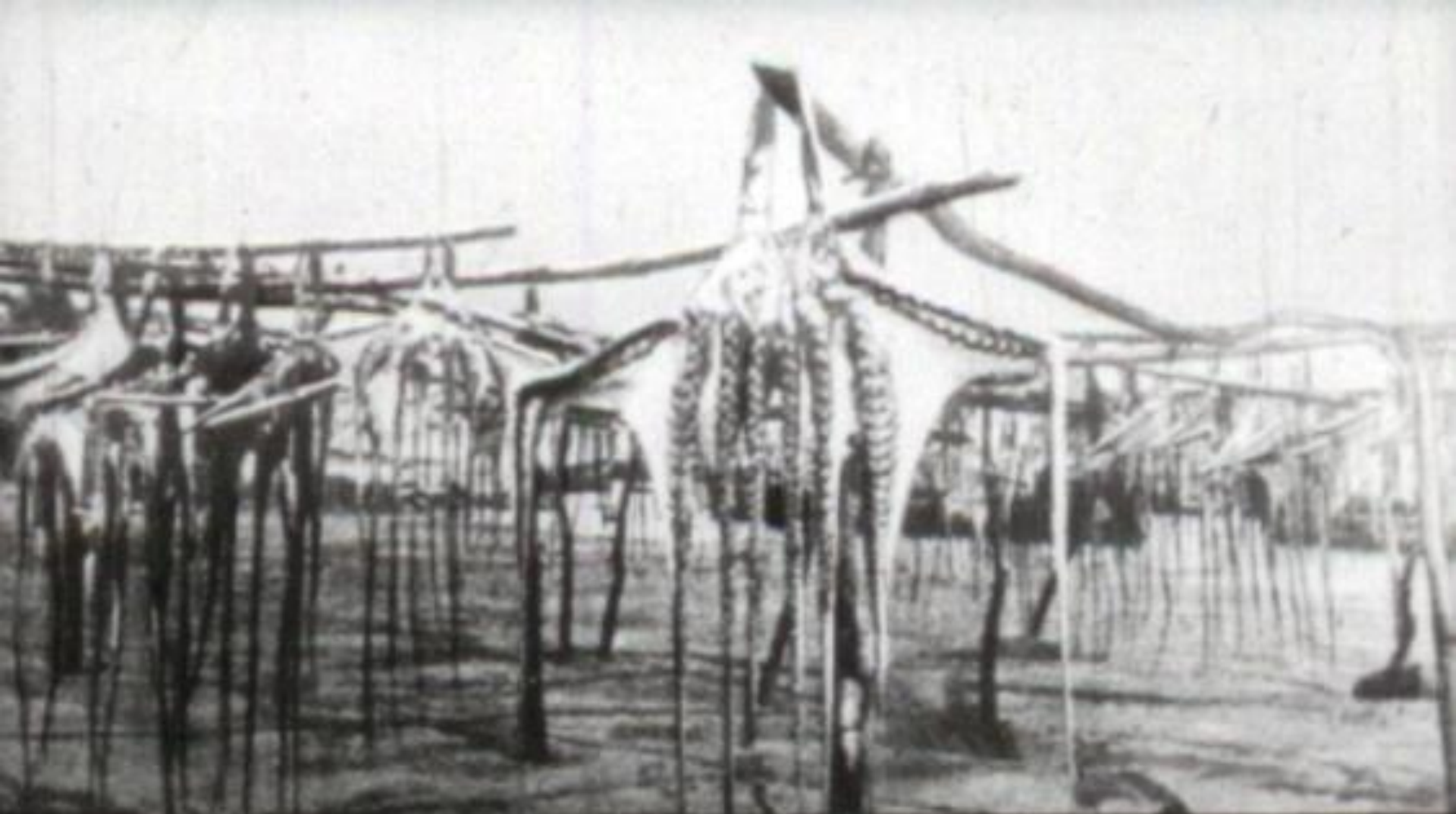
Отличается от других головоногих моллюск наutilus. Он имеет раковину. Это его именем герой Жюль Верна капитан Немо назвал свой подводный корабль.



Зная хищный нрав головоногих моллюсков, человек издавна наделял их коварством и жестокостью. В научно-фантастической литературе часто описываются неравные схватки водолаза с осьминогом.



Однако рассказы аквалангистов свидетельствуют о том, что осьминог никогда первым не нападает на человека. Напротив, встречаясь с одним и тем же осьминогом, можно завести с ним „дружбу“. Только в редких случаях аквалангисту приходится применять оружие.



Мясо большинства головоногих моллюсков употребляется в пищу. В Китае и Японии осьминогов едят в сушеном виде. Сушат их на деревянных палках, развешивая, как бельё.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ

1. Что характерно для внешнего строения головоногих моллюсков?
2. Какие представители головоногих моллюсков вам известны?
3. Как передвигаются головоногие моллюски?
4. Почему головоногие моллюски могут изменять окраску своего тела?
5. Что такое чернильная железа и какое значение она имеет в жизни головоногих?
6. Как используются головоногие моллюски человеком?

К О Н Е Ц

Диафильм по зоологии для 6 класса
сделан по заказу

Министерства просвещения РСФСР

Автор Л. Фомичева

Художник-оформитель И. Булатова

Редактор В. Чернина

Студия „Диафильм“, 1968 г.

Москва, Центр, Старосадский пер., д. № 7

Д-269-68

Черно-белый О-20