

**ОТ
РЯ
Д
Ы**

ЛАСТОНОГИЕ



КИТООБРАЗНЫЕ

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ — высший класс позвоночных животных. Совершенная организация позволила им широко распространиться по всей Земле и приспособиться к различным условиям существования.

Ряд видов млекопитающих в той или иной мере связан с водной средой.

Мы познакомимся с двумя **отрядами** млекопитающих — **ластоногими** и **китообразными**.



Отряд ластоногих насчитывает около 30 видов. Почти все живут в морях и океанах. Лишь некоторые, например байкальский тюлень и кольчатая нерпа, встречаются в пресных водах.



Байкальский тюлень.



Ластоногие сохраняют связь с сушей: здесь они размножаются и выкармливают детенышей, здесь же происходит и смена мехового покрова. Некоторые виды ластоногих выходят из воды для периодического отдыха.



Ластоногие приспособлены к водному образу жизни. Все они прекрасно плавают. Их тело имеет хорошо обтекаемую, веретеновидную форму.

Конечности пастоногих имеют вид плавников — ласт. Моржи и ушастые тюлени могут подворачивать задние лапы под туловище и с их помощью передвигаться по суше.



Движение ушастого тюленя на суше.

Другая группа ластоногих — настоящие тюлени — на суше передвигаются с большим трудом. Их задние конечности вытянуты назад, и они могут лишь скользить по льду или снегу на брюхе, отталкиваясь передними ластами.





Ластоногие не только прекрасно плавают, но и ныряют. При погружении в воду ушные и носовые отверстия автоматически закрываются специальными клапанами. Под водой они могут находиться до 15 минут.

При жизни в водной среде очень важна защита организма от переохлаждения. У ластоногих теплоизоляция тела осуществляется двояко. Котики и сивучи, проводящие длительное время на суше, покрыты очень густым бархатистым мехом.



Сивуч.



Котик.

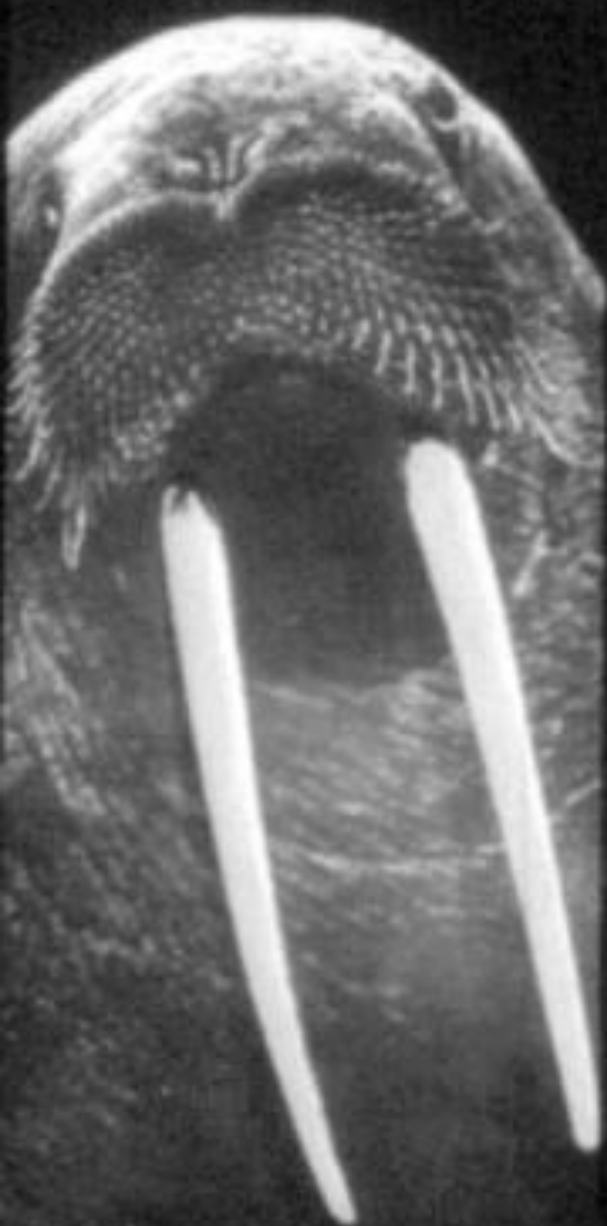


Взрослый
самец
моржа.

У тюленей и моржей, менее связанных с сушей, волосяной покров грубый, почти без подпуши. Роль теплоизолятора играет толстый подкожный слой жира. У взрослых моржей волосяного покрова почти нет, а кожа вся в складках, рубцах и шишкообразных утолщениях.



Ластоногие—это морские хищники. Питаются исключительно водными животными. Большинство поедает рыбу, осьминогов, кальмаров, реже—различных ракообразных.



Моржи, наоборот, рыбу не едят. Они живут в мелководных районах арктических морей и питаются моллюсками и червями, которых выкапывают со дна своими могучими клыками.

Совершенно особое питание у тюленя-крабоеда, жителя Арктических вод. Его зубы образуют своеобразную цедилку, в которой застревают мелкие рачки.



Череп и зубная система тюленя-крабоеда.





В период размножения лаастоногие живут на суше. Котики, сивучи, морские львы, моржи и тюлени образуют лежбища на побережьях островов и материков или на ледовых полях и здесь рожают и выкармливают своих детенышей.

Морской котик, живущий в северной части Тихого океана, устраивает лежбища на Командорских островах. Весной сюда первыми приходят самцы-секачи, трехсоткилограммовые двухметровые красавцы. Они занимают участки для своих будущих семей-гаремов.



Самец котика.



Самка котика.

Чем сильнее секач, тем больше у него гарем—40—50 самок. Обычно лежбище так плотно заполнено животными, что границы отдельных гаремов сливаются.



Отдельный гарем.

Общий вид лежбища.



Рождение котика.

Над лежбищем стоит невыносимый гвалт. К реву секачей и крикам самок добавляется писк молодняка. Самки рожают обычно по одному детенышу. Новорожденные котики весят 2—3 кг. Они покрыты однотонной черной шерсткой, поэтому их называют «черненькими».



Передвигаясь по гарему, малыши через 5—7 дней скапливаются вместе, образуя так называемые «детские сады». Здесь самки регулярно кормят своих малышей, безошибочно находя их среди массы других.

«Детский сад» котиков.

В двухнедельном возрасте малыши спускаются к воде и начинают учиться плавать. В три месяца «черненькие» линяют и становятся серебристыми.



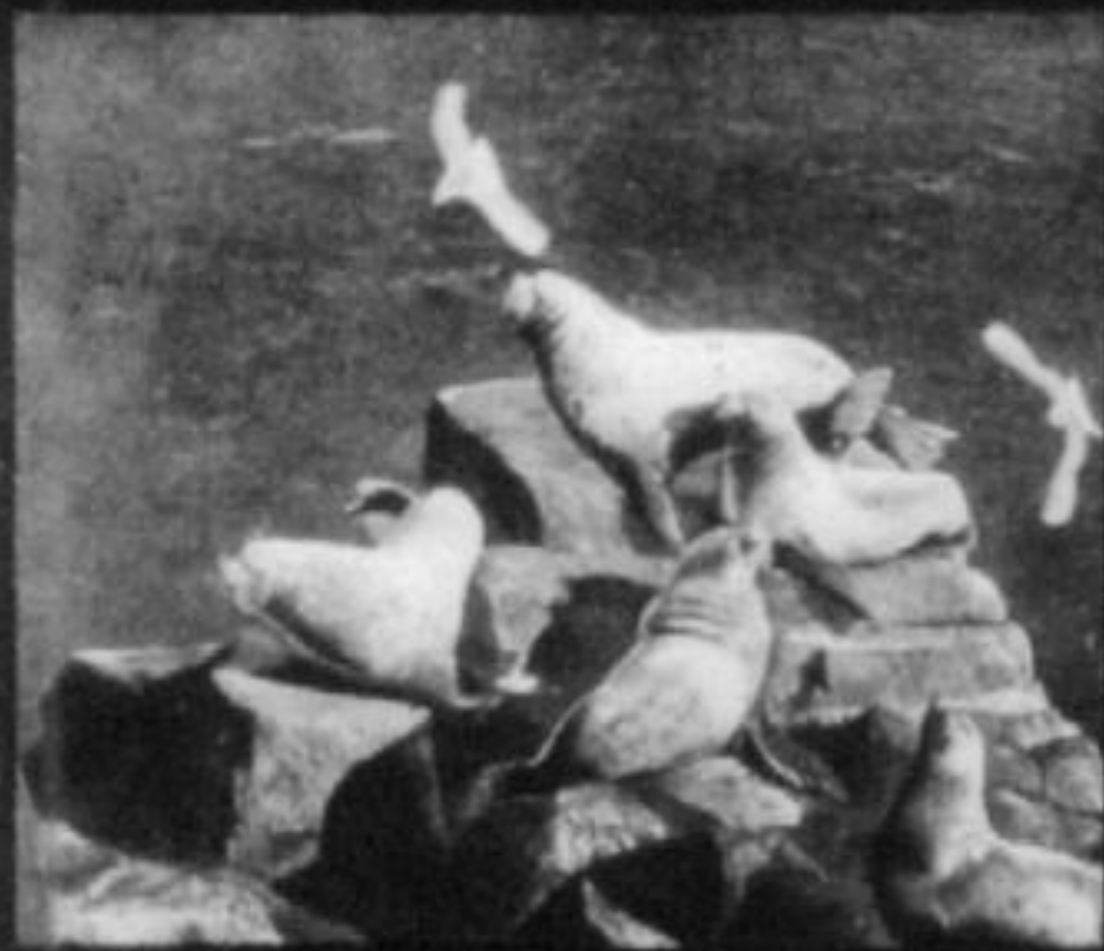
Молодые котикки учатся плавать.

В октябре—ноябре лежбища пустеют. Котики уплывают на зимовку к берегам Японии и Кореи и в северную часть Тихого океана. Из моря звери уже не выходят до весны, проводя почти все время в полуспячке.



Спящий на воде котик.

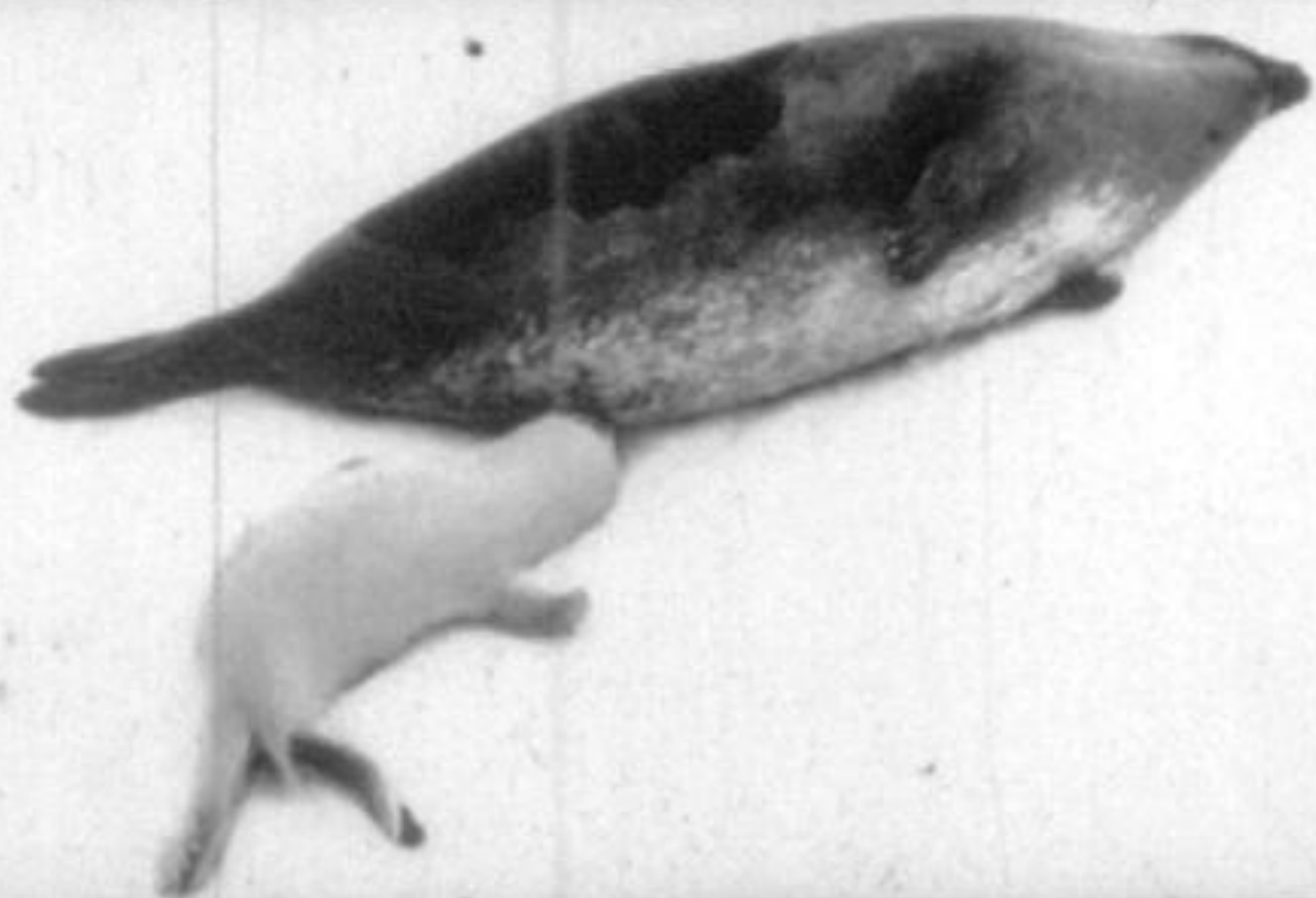
На окраинах котиковых лежбищ часто можно встретить сивучей. Эти трех-четыреметровые громадины легко взбираются на отвесные скалы, где отдыхают и греются на солнце. Потревоженные, они великолепным прыжком падают в море.



Прыжок
сивуча.

Сивучи
на лежбище.

Тюлени, обитающие в северном полушарии, устраивают лежбища на ледовых полях. Малыши рождаются в феврале—апреле. Они покрыты густым белым мехом, защищающим от холода и маскирующим от врагов.



Новорожденный тюлень с самкой.



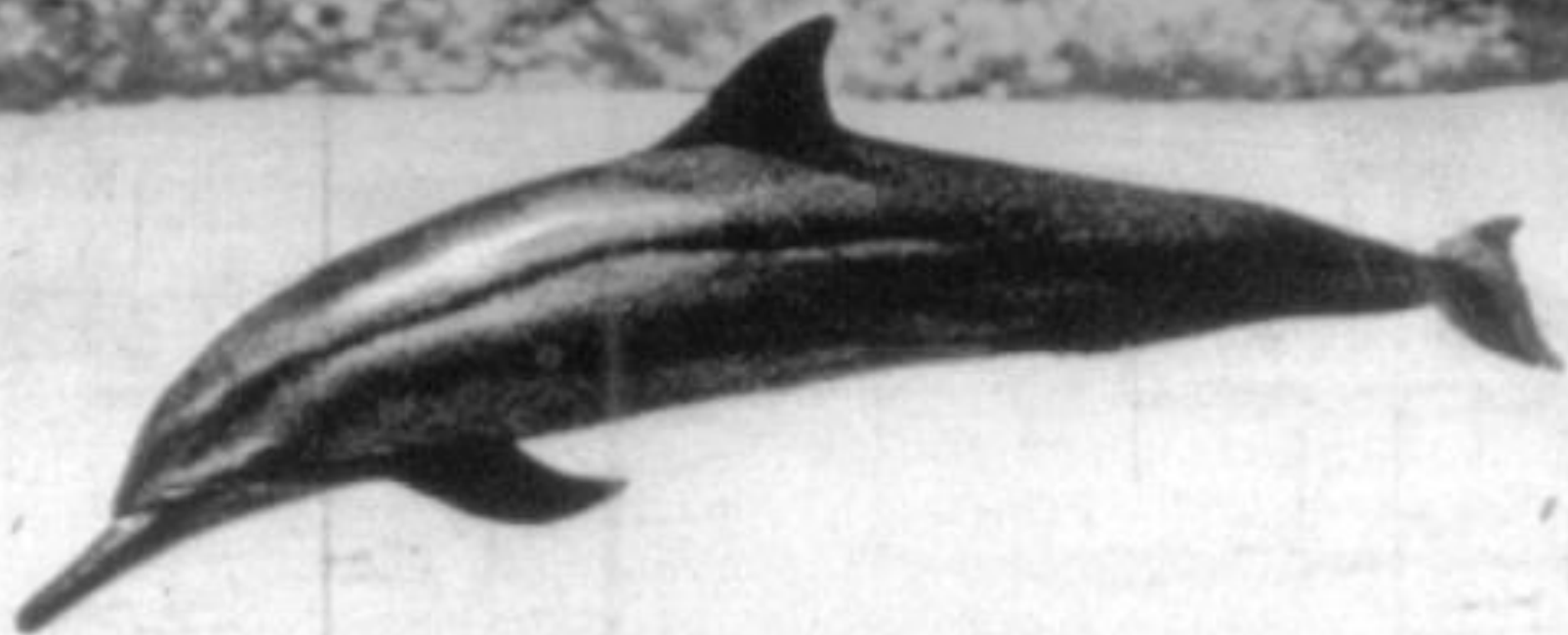
Человек издавна использовал мясо, жир и шкуры ластоногих. Неумеренный промысел котиков привел к почти полному их уничтожению. Для спасения этого вида в 1957 году была заключена Международная конвенция между СССР, США, Японией и Канадой.

Лежбище
котиков.

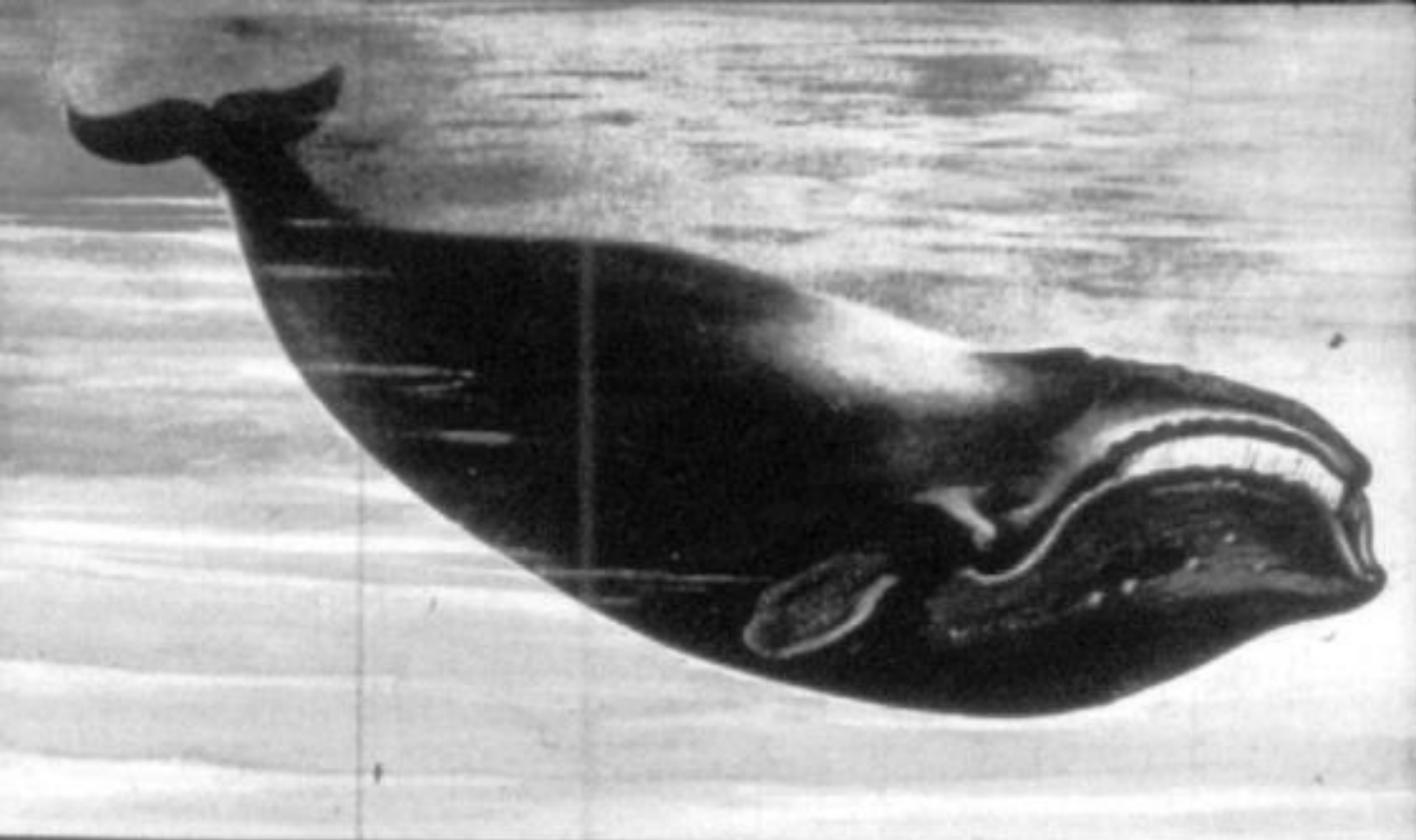
В результате интенсивного промысла катастрофически сократилась численность моржей. С 1962 года добыча их в СССР, Норвегии, Канаде и США полностью запрещена. Лишь местному населению Чукотки и Аляски разрешено добывать некоторое количество моржей для собственных нужд.



Лембнице моржей.



У китообразных связь с водной средой гораздо более тесная, чем у ластоногих. Все жизненные процессы их протекают в воде. Торпедовидное, легко обтекаемое тело говорит о том, что все китообразные—прекрасные пловцы.



Органы движения китообразных лучше приспособлены для жизни в водной среде по сравнению с ластоногими. Задние конечности исчезли совершенно, а передние превратились в плавники.



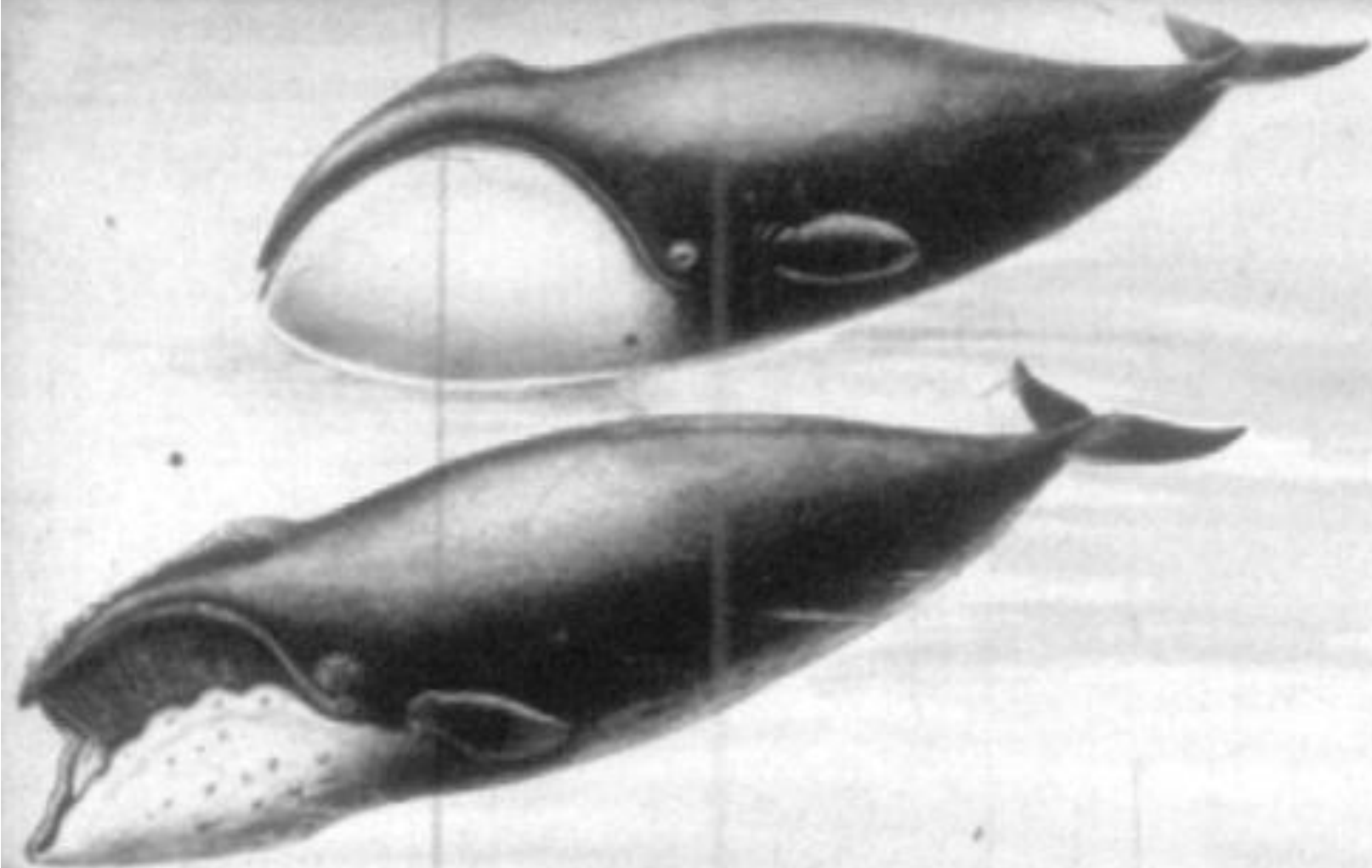
Основной орган движения китообразных — хвостовой плавник. Его лопасти расположены в горизонтальной плоскости и совершают при плавании колебания вверх-вниз.



Китообразные—прекрасные ныряльщики. Они могут погружаться на глубину до 2 км и оставаться под водой более часа. Это обусловлено большой вместимостью легких, экономным потреблением кислорода из крови, повышенным кровоснабжением мозга.



Носовые отверстия китов расположены на вершине головы и открываются лишь в момент короткого выдоха и вдоха сразу же после выныривания. При выдохе конденсированный пар и брызги воды фонтаном взлетают вверх.



Китообразные полностью утратили волосяной покров. Они покрыты мощным слоем подкожного сала, толщина которого у некоторых видов достигает 0,5 м. Из китового жира готовят технические мази, глицерин, стеарин и некоторые пищевые продукты.

По способу питания китообразные делятся на две группы: зубатые киты, или «хвतालщики», и усатые киты, или «фильтровальщики»—у них зубов нет. Пищей усатым китам служат мелкие рачки, которых они добывают с помощью интереснейшего цедильного устройства—китового уса.



Пасть гладкого кита с китовым усом.

До 400 пластин китового уса, укрепленных в верхней челюсти, свешиваются в ротовую полость. Внутренний край их размочален в бахрому. Огромным языком кит выжимает через эту бахрому воду из ротовой полости, и в ней остаются мелкие рачки и рыбешки.

Пластины китового уса.

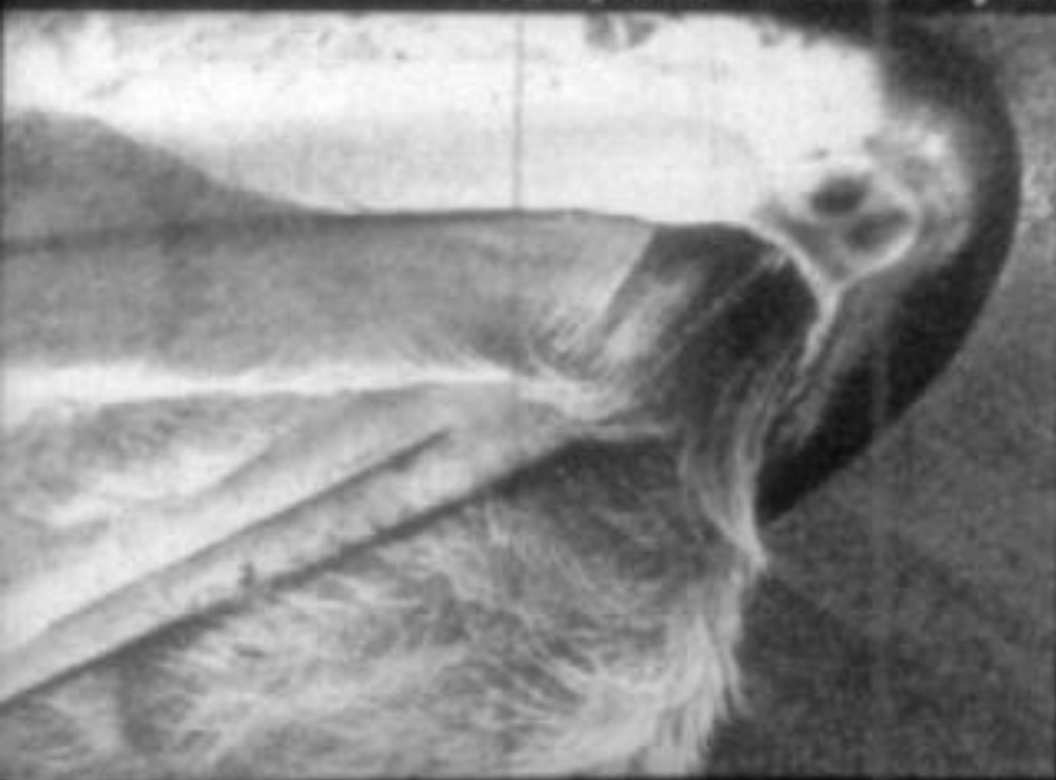
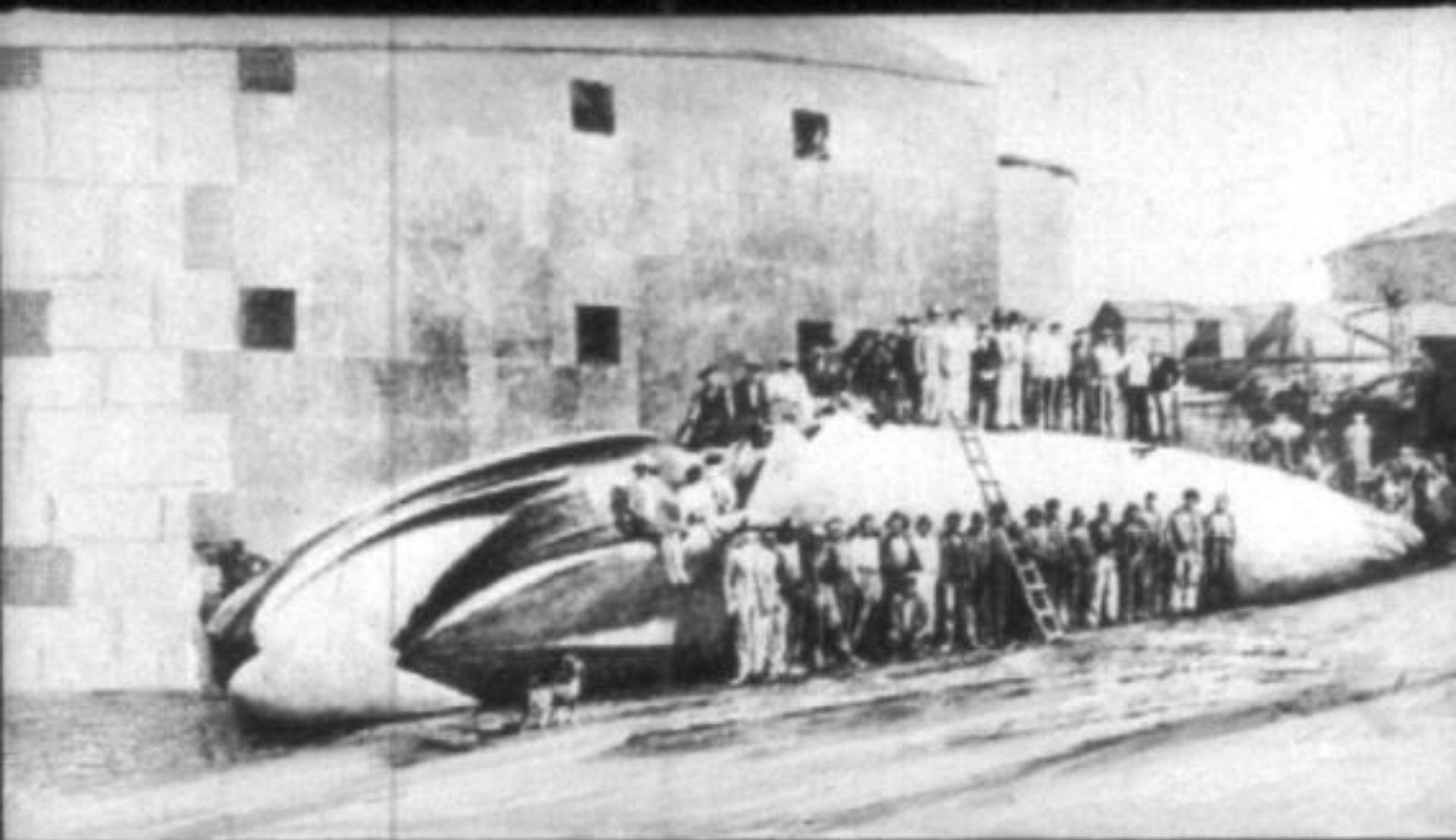


Схема выжимания воды
из рта кита.



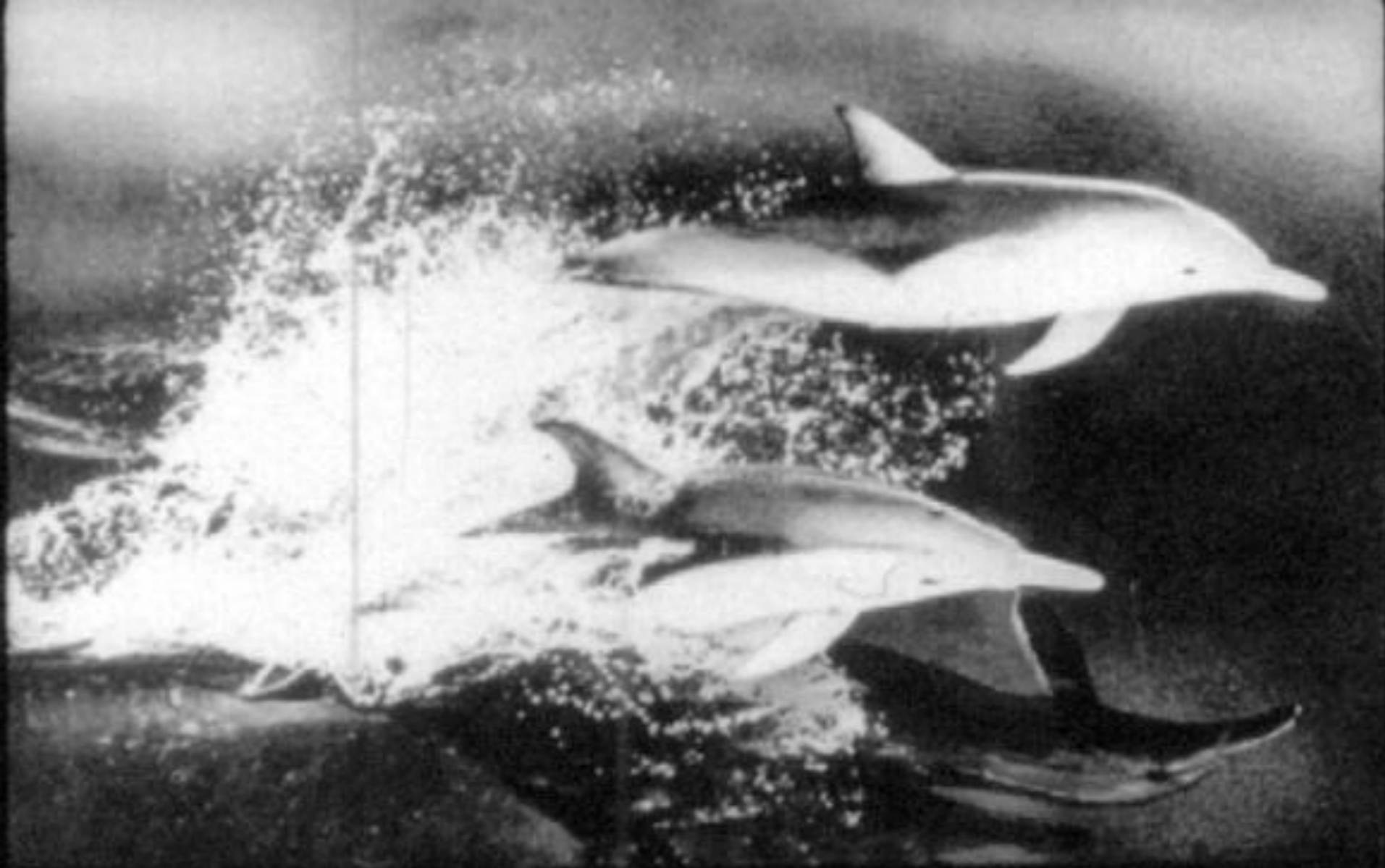
К усатым китам относится синий кит—крупнейшее животное, когда-либо существовавшее на Земле. Некоторые экземпляры этого вида достигают в длину 33 метров и весят более 150 тонн.



Зубатые киты не цедят воду, а активно нападают на различных морских животных. Их пасть вооружена конусовидными зубами, которыми киты удерживают скользкую добычу. У разных видов бывает от 1 до 240 зубов.

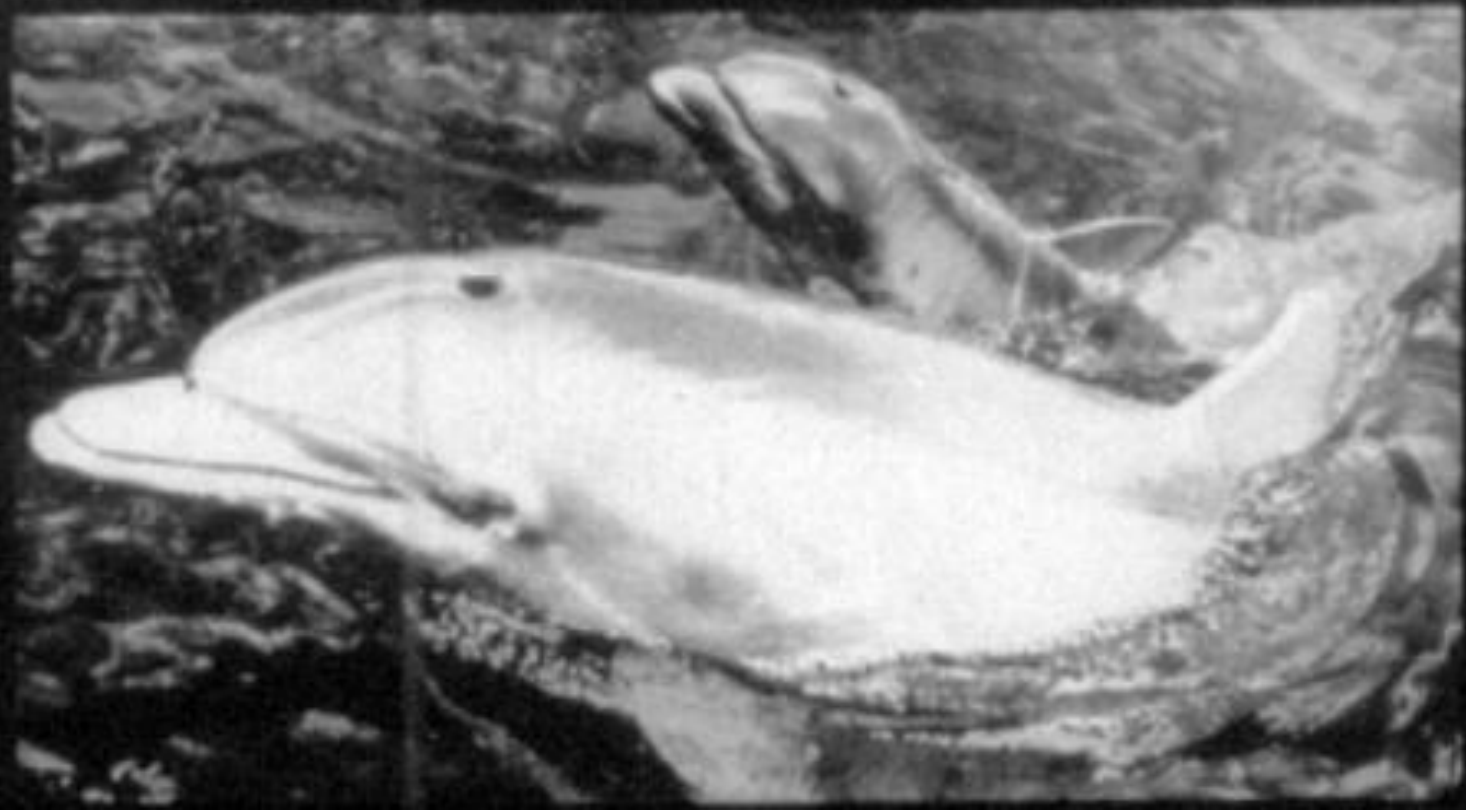


Самые многочисленные и острые зубы у дельфинов, питающихся стайными рыбами. К ним относится дельфин-белобочка, широко распространенный в Мировом океане.



Дельфин-белобочка—один из наиболее быстроходных китообразных. Его скорость—40—60 км в час.

Другой широко распространенный дельфин-афалина живет небольшими стайками в прибрежной зоне. Питается придонными рыбами и головоногими моллюсками.



Голова кашалота.



Самые крупные зубатые киты—кашалоты—питаются в основном кальмарами. Зубы у них располагаются только в нижней челюсти. Характерная черта этих китов—крупная жировая подушка на голове, заполненная особым веществом спермацетом.



Кальмар.

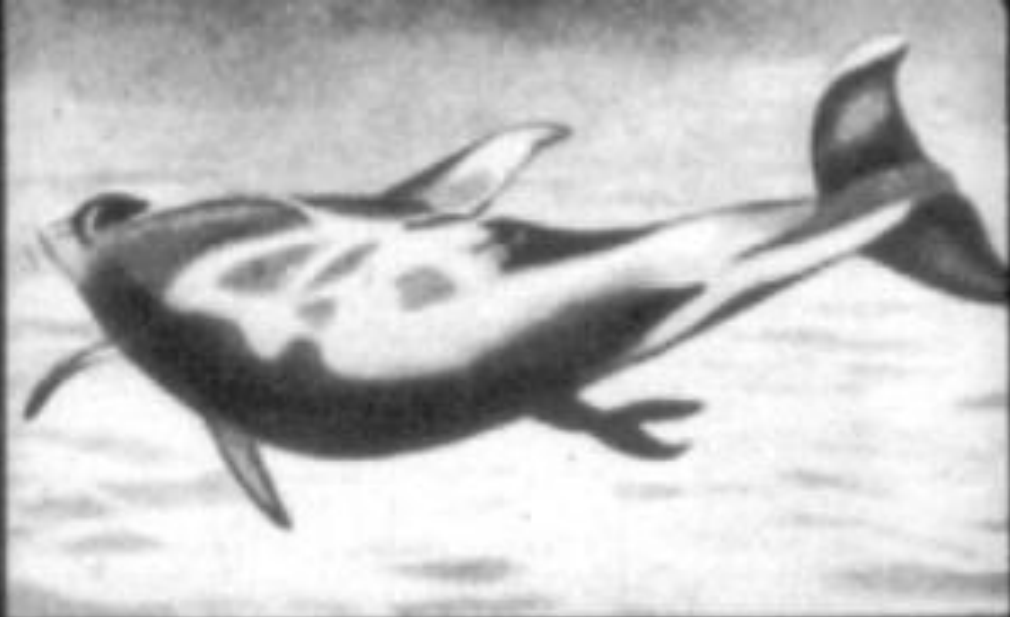
Опасные хищники косатки нападают на усатых китов и дельфинов, на ластоногих и каланов, на пингвинов. Эти крупные—длиной до 8—10 м—животные населяют все океаны от Арктики до Антарктиды.



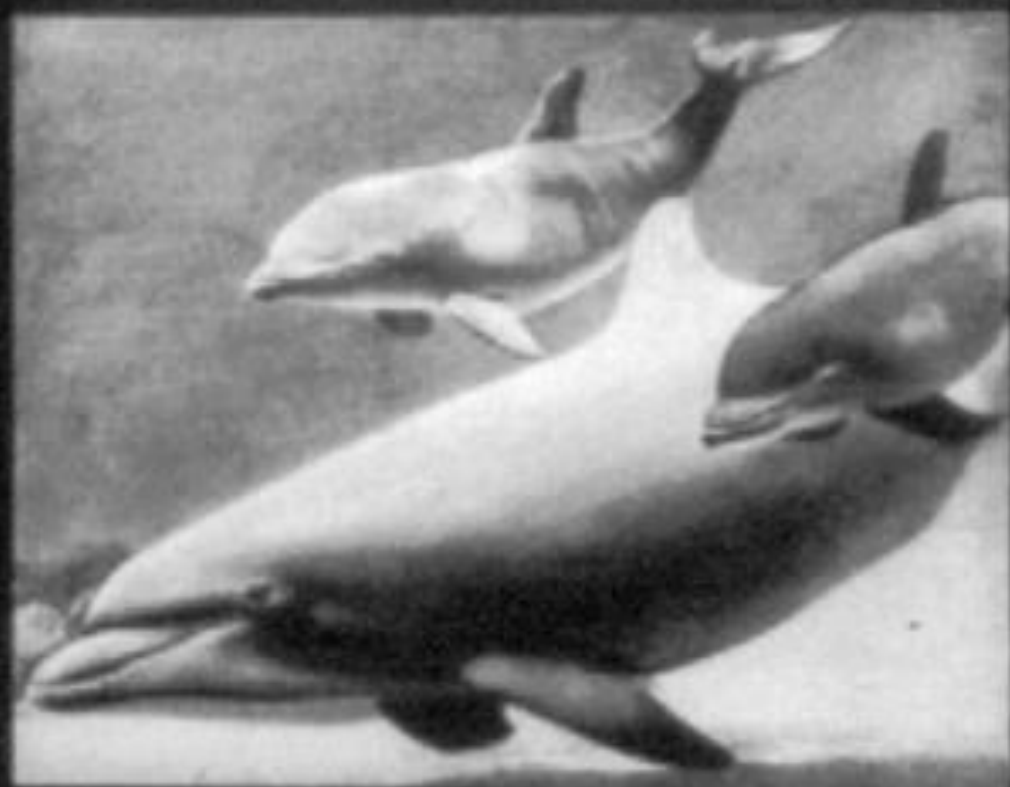
Стая косаток в воде.

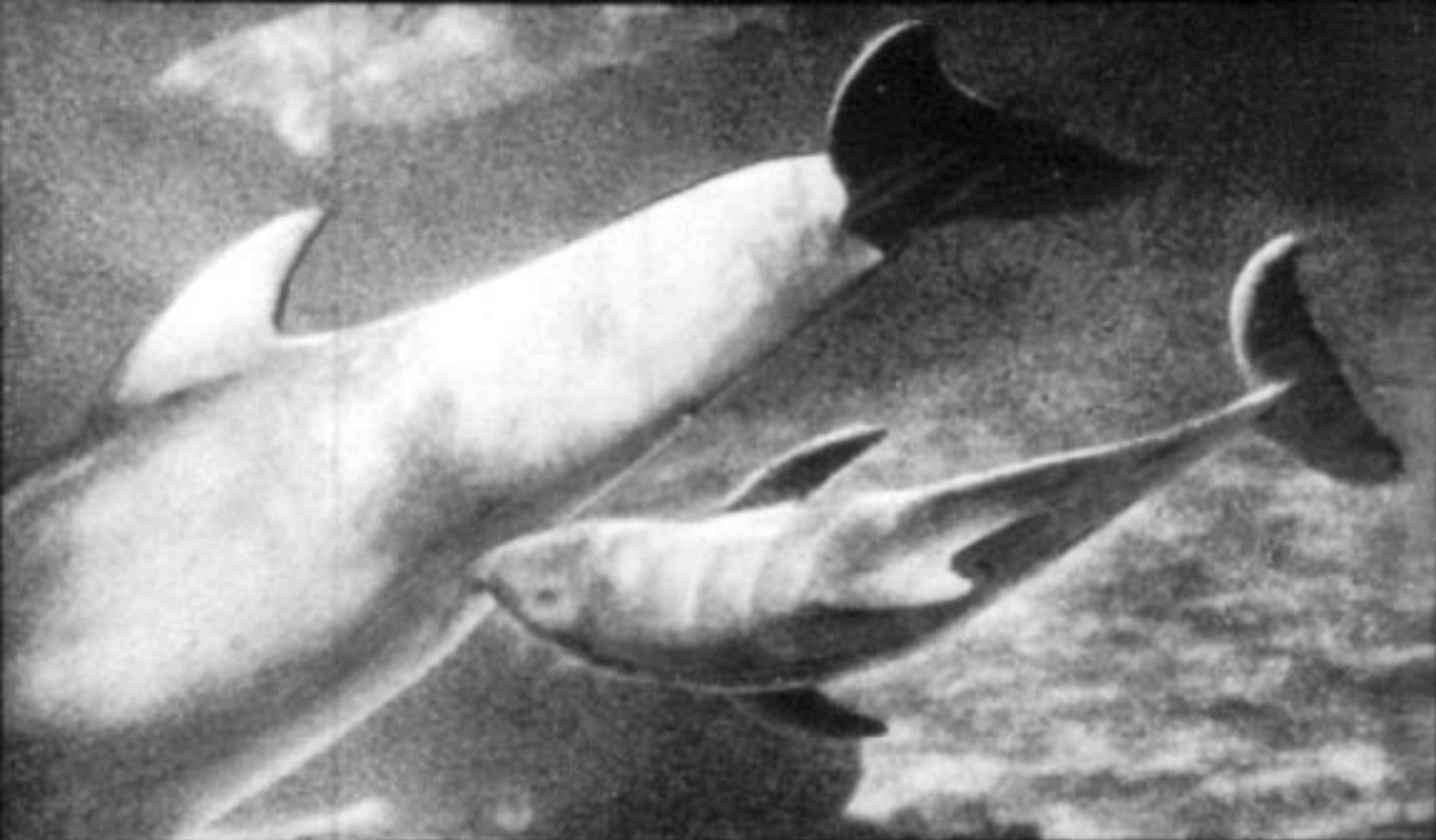
Китообразные не покидают водной среды и в период размножения. Обычно у них рождается только один детеныш. Первое время он держится около плавника матери.

Рождение детеныша.



Дельфиненок около плавника матери.





Очень жирное, питательное молоко вспрыскивается в рот малышу под давлением особых мышц каждые 15—30 минут. Период молочного вскармливания длится у разных видов от 4 до 12—13 месяцев.

Китообразные — важный объект промысла. Китобойные флотилии — это целые плавучие городки, где идет и добыча китов, и их разделка, и переработка.





Запасы китов в Мировом океане заметно сократились. Для защиты их от истребления 16 стран заключили Международное соглашение, по которому добыча гладких, серых, синих и горбатых китов запрещена.



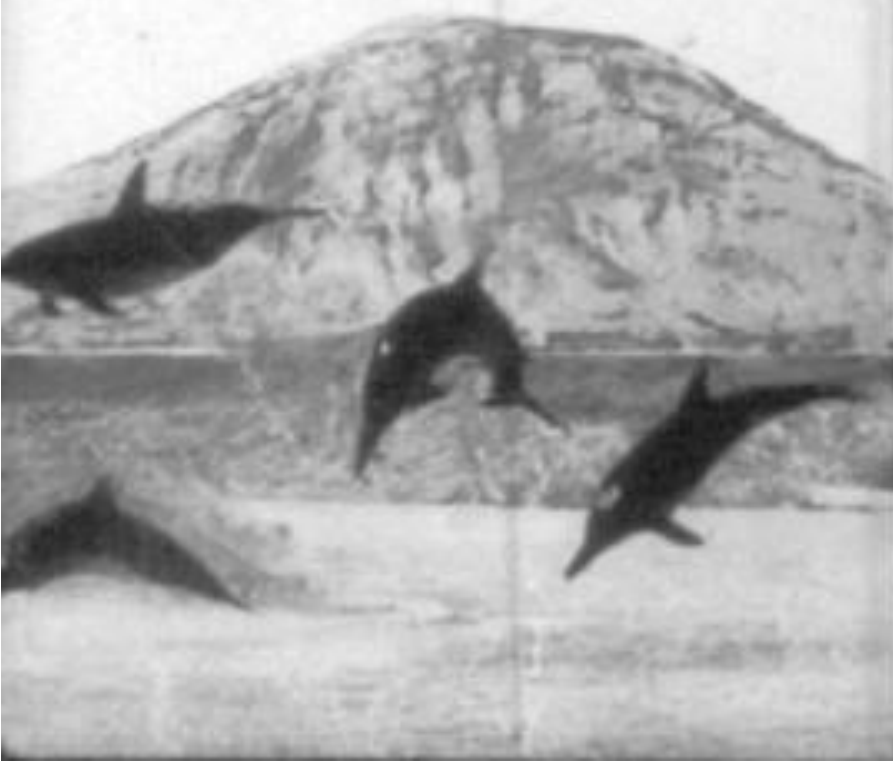
С 1965 года в СССР полностью запрещен промысел дельфинов. Эти животные обладают высокоразвитой нервной системой. Они прекрасно живут в неволе и океанариумах и проявляют изумительные способности к обучению.



Они быстро научаются цирковым трюкам, по команде выполняют различные упражнения. Дельфины издают звуки при общении друг с другом, а некоторые могут подражать человеческому голосу. Обученных дельфинов пытаются использовать как помощников человека в исследовании океана.



Диафильм
по биологии
для 7 класса
сделан по заказу
Министерства
просвещения СССР



КОНЕЦ

Автор
кандидат биологических наук
Н. Павлова

Консультант
кандидат биологических наук
М. Ивашин

Художник-оформитель
И. Булатова

Редактор
Г. Витухновская

Студия «Диафильм»
Госкино СССР, 1978 г.

101 000, Москва,
Центр,
Старосадский пер., 7
Черно-белый 0-20