

Прог. 1965

ПРИРОДА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПОПУЛЯРНЫЙ ЕСТЕСТВЕННО-
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ АКАДЕМИИ НАУК СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ПЯТЬДЕСЯТ ЧЕТВЕРТЫЙ

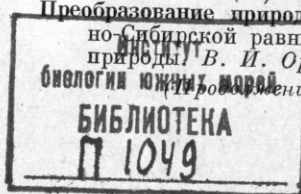
5

1965

В НОМЕРЕ:

Вместе с народом, вместе с героической армией. Советские ученые в дни Великой Отечественной войны. Во имя света и разума. *В. Л. Комаров* (2). Героизм людей науки. *А. Ф. Иоффе* (3). Для здоровья человека. *Л. А. Орбели* (4). Жидкий кислород по новому методу. *П. Л. Капица* (4). Борьба за урожай. *Д. Н. Прянишников* (5). 900 самоотверженных дней. *М. К. Петрова* (6). На защиту Родины. *А. А. Байков* (7). Во имя жизни. *В. Н. Месищев* (7). Хроника забываемых лет (3—9).
Светоч русской науки. 200 лет со дня смерти *М. В. Ломоносова*. *И. И. Артоболевский*, *А. А. Чебанов*
Проблемы молекулярной биологии. Изучение живого на неживых объектах. *В. А. Энгельгардт* (17). Хромосомы и организм. *А. А. Прокофьева-Бельговская* (20). Как образуются белки. *Л. Л. Киселев* (27). Биосинтез нуклеиновых кислот. *Г. П. Георгиев* (32). Заметки на полях (19—36).
Мазеры и лазеры. Лекции лауреатов Нобелевской премии. Квантовая электроника. *А. М. Прохоров* (37). Полупроводниковые

квантовые генераторы. *Н. Г. Басов* (42).
Стресс. Чрезмерное напряжение организма. Причины, пути предотвращения. *М. М. Рейдлер* 51
Пространство и время в географии. *К. К. Марков* 56
Наука—сельскому хозяйству. Условные рефлексы и свиноводство. *Ф. А. Жуков* 62
Достижения науки — в практику. Кобальт в рыбководстве. Биогенная миграция химических элементов в прудах. *В. В. Ковальский*, *С. В. Летунова*, *Р. В. Крылова*, *В. Г. Фарберов* 69
В лаборатории ученых. Второе рождение рутения. *О. Е. Звягинцев* (71). Биологическая ценность подсолнечного масла. *В. Г. Партешко* (74). У самого Черного моря. Карадагская биологическая станция. *А. М. Понизовский* (76).
Преобразование природы. Освоение Западно-Сибирской равнины. Карта динамики природы. *В. И. Орлов* 79
(Продолжение на 128 стр.)



Огни Москвы
Фотохроника ТАСС



железо и др.). В результате жиры и масла окисляются, при этом не только снижается их биологическая ценность, но в них могут накапливаться ядовитые продукты.

Хотя жиры с умеренным содержанием продуктов окислительной порчи и не вызывают острых отравлений, однако эти систематически действующие вредные факторы малой интенсивности приводят к очень неблагоприятным последствиям. Поэтому в первую очередь возникает необходимость повысить требования к качеству масличного сырья. В масложировой промышленности бывает много случаев, когда масло, полученное из испорченных семян, оказывается непригодным для пищевых целей, и этот ценнейший продукт приходится направлять для переработки на технические цели. Необходимо постоянно совершенствовать технологию маслодобывания, чтобы максимально сохранять в масле все то ценное, что в нем заготовила

природа. Важное значение имеет и последующее хранение масла и жиров вообще на всех этапах. Хранение жиров и масел на базах, предприятиях общественного питания, в торговой сети и домашних условиях должно исключать все условия, способствующие окислительной порче. Надо постоянно помнить, что жиры — это скоропортящийся продукт. Для их сохранения требуется температура, близкая к нулю, отсутствие доступа воздуха и света; тару следует использовать не металлическую, а по возможности стеклянную.

Обеспечение населения наших городов и сельской местности достаточным количеством высококачественного подсолнечного масла будет способствовать сохранению его здоровья и работоспособности.

В. Г. П а р т е ш к о
Кандидат медицинских наук
Киев

УДК 547.915.665.3

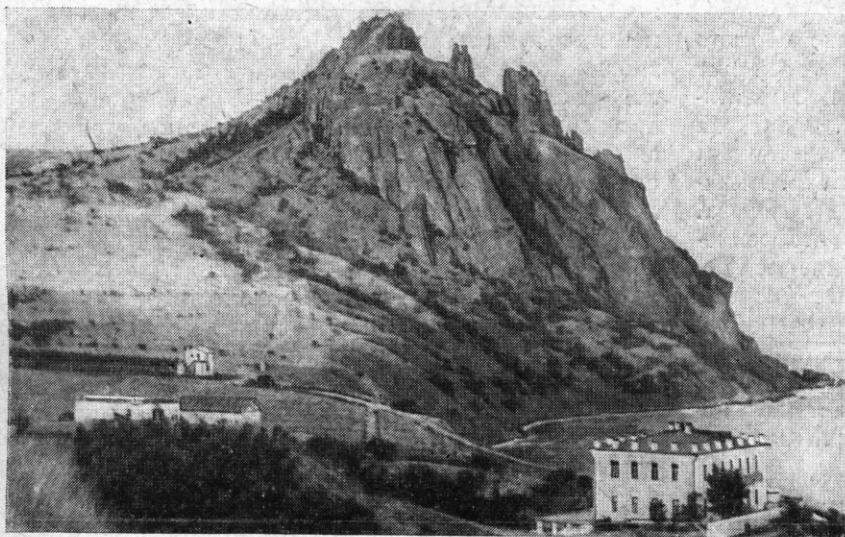
У САМОГО ЧЕРНОГО МОРЯ

КАРАДАГСКАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ

В 1964 г. исполнилось 50 лет существования Карадагской биологической станции, одного из старейших научных учреждений, занимающегося исследованием биологии Черного моря. Станция расположена на берегу моря, в 40 км к юго-западу от Феодосии.

Интересна история строительства и развития Карадагской станции. Она построена в 1907—1913 гг. на личные средства приват-доцента Московского университета, доктора медицины Терентия Ивановича Вяземского, известного врача-невропатолога и психиатра.

Это был человек, для которого служение науке составляло главное содержание жизни. Решив организовать научную станцию, где могли бы работать все желающие вести исследования природы вообще и биологии в частности, Т. И. Вяземский в 1901 г. покупает запущенное и разоренное имение в районе Карадага. Здесь он построил небольшой санаторий для нервных больных с тем, чтобы на доходы с санатория



Карадагская биологическая станция на фоне горы Карадаг

Фото автора

соорудить биологическую станцию и пансионат для научных работников. Однако санаторий не стал доходным местом. В 1907 г. Т. И. Вяземский для спасения дела всей своей жизни передал станцию Обществу содействия успехам опытных наук им. Х. С. Леденцова, которое взяло на себя дальнейшую заботу по ее строительству. В 1914 г. сооружение станции было закончено и она оформилась как научное учреждение. Но в этом же году — 23 сентября Т. И. Вяземский умер, и Карадагской станции было дано его имя.

Научная работа на станции началась еще до окончания строительства и неизменно расширялась, а после Великой Октябрьской социалистической революции здесь приступили к комплексным исследованиям. В них принимали участие крупнейшие ученые страны, среди которых были знаменитые наши геологи-академики Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, А. Е. Ферсман и др. Изучение растительных и животных организмов моря и суши проводили профессора А. А. Остроумов, Л. И. Курсанов, В. Ф. Болдырев и др. Наиболее крупные исследования в те годы были выполнены сотрудниками станции А. Ф. Слудским, В. Н. Вучатич, В. Н. Саврандинаки и др.

С 1928 г. на станции стали заниматься преимущественно исследованием организмов моря, фауной рыб, моллюсков, ракообразных, планктоном, фитопланктоном и бентосом. Позднее внимание уделялось изучению биологии размножения и плодовитости массовых видов рыб. Проводились также биохимические исследования планктона, водорослей, крабов и некоторых видов моллюсков.

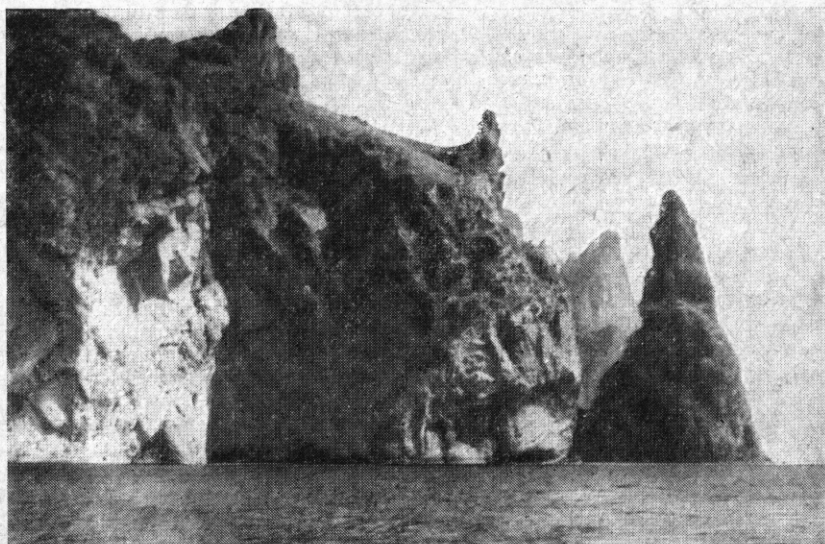
В 1937 г. станция вошла в состав учреждений Академии наук СССР и была превращена в биологическую. После освобождения Крыма от фашистских захватчиков много сил в дело восстановления станции и налаживания работы вложили ее директора К. А. Виноградов и А. И. Смирнов. Исследования были со-



Терентий Иванович Вяземский

Фото А. Слудского

средоточены на изучении биологической продуктивности Черного моря и разработке путей рационального использования его природных ресурсов. В настоящее время большие работы ведутся по изучению кормовой базы рыб и ее влияния на численность поголовья, межвидовых и внутривидовых



Скала «Иван-разбойник»

Фото автора

отношениях рыб и водных беспозвоночных, по зоо- и фитопланктону. Для экспериментальных работ построен бассейн объемом около 500 м³, который заполняется морской водой при помощи мощного насоса. Помимо сотрудников, число которых значительно возросло, на станции постоянно ведут исследования экспедиции свыше 40 различных научно-исследовательских учреждений и более 10 университетов страны.

В последние годы станция значительно расширила исследования по биохимии и физиологии морских животных, для чего созданы специализированные лаборатории. Будут значительно расширены биологические

работы на море, так как станция включена во вновь организованный Институт биологии южных морей.

Для развития Карадагской станции было бы целесообразно сделать ее вновь комплексным научным учреждением, т. е. таким, каким она была в первые годы существования, но на более высокой основе. Территория, примыкающая к станции, объявлена заповедником. В связи с этим необходимо развить изучение геологии района, его растительности и животного мира.

А. М. Понизовский
Кандидат химических наук
Симферополь

УДК 656.797.

• НОВОСТИ — СОБЫТИЯ — ФАКТЫ •

ПРИЧИНА «САМОУБИЙСТВА» КИТОВ

Недавно в печати сообщалось о том, что на австралийском побережье, в 25 милях от Новра, выбросилось на берег стадо китов, состоящее из 32 животных. Местные жители пытались помочь выбросившимся на берег китам, 8 китов удалось столкнуть обратно в море, остальные 24 погибли. Одного из них доставили на исследование в отдел зоологии Сиднейского университета.

Ученые разных стран пытаются дать обоснованный ответ на это загадочное явление природы. Наиболее достоверна теория голландского зоолога, который собрал и изучил 133 случая массового самоубийства китов в различных частях земного шара. Как правило, киты выбрасываются на мелководные отлогие склоны, отмели или на побережье мелководных заливов.

Многочисленными научными исследованиями установлено, что киты обладают высокочувствительным органом, своеобразной радиолокаторной установкой¹. Этот орган служит им для определения направления движения, предотвращения столкновений, соблюдения определенного порядка во время движения и для нахождения добычи. Проводившиеся опыты показывают, что киты в полной темноте или с завязанными глазами могут проплывать через лабиринт препятствий и даже могут различать двух рыб одинакового размера, но разного вида. Очевидно также, что киты могут использовать звуковые сигналы, в том числе и ультразвуки, для связи с другими особями на больших расстояниях. У китов нет голосовых связок — все звуки они издадут при помощи ды-

хал (отверстий, через которые выбрасывается воздух) или ноздрей, расположенных в верхней части головы. Почему же киты, обладающие таким высокочувствительным органом локации теряют чувство направления и выбрасыва-

ются на берег, что выглядит как бессмысленное самоубийство?

Исходя из опытов, ученые утверждают, что издаваемые китами звуки направляются ими вверх и в стороны, но никогда не направляются вниз. Поэтому в мутных и темных водах, где видимость ограничена, киты, очевидно, должны переворачиваться, чтобы определить глубину. Увлечшись кормежкой или погнавшись за добычей вблизи мелководных склонов и отмелей, киты «забывают», применять свои локационные органы и выскакивают на мелководье, где их тела плотно увязают в песке. Правильному восприятию отраженных сигналов мешают и призывные сигналы других китов из стада. Когда же уровень воды становится настолько низким, что дышала китов обнажаются, это полностью парализует их локационный орган, а вслед за этим обычно следует всеобщая паника и гибель животных.

Ученые-специалисты по китам из АтлантНИРО считают вышеизложенную теорию наиболее достоверной, но признать ее абсолютно непогрешимой нельзя, поскольку еще недостаточно изучен локационный орган китов. Несомненно, что в ближайшее время все же будет окончательно выяснена причина массового самоубийства китов.

¹ См. «Norsk Hvalfangst-tidende», 1964, № 2, p. 45.

В. М. Степанов
Калининград

