ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ, 2021, том 100, № 9, с. 1078–1080

ПОТЕРИ НАУКИ

ПРОФЕССОР ВИНФРИД ЛАМПЕРТ – ЭПОХА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИМНОЛОГИИ

© 2021 г. В. Р. Алексеев*

Зоологический институт РАН, Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034 Россия

**e-mail: alekseev@zin.ru*

DOI: 10.31857/S0044513421090038

Профессор Винфрид Ламперт (Winfried Lampert) (рис. 1) ушел из жизни 6 марта 2021 г. Вместе с ним завершилась целая эпоха экспериментальных исследований в лимнологии. С российской наукой его связывали не только формальные отношения как почетного зарубежного члена Гидробиологического общества при РАН и лауреата памятной медали профессора Г.Г. Винберга, но и хорошее знание достижений российской науки в области планктонологии, а также личная дружба со многими выдающимися деятелями отечественной науки.

Винфрид Ламперт родился 20 сентября 1941 г. в городе Оппельне (современная Польша), откуда его семья вынуждена была уехать на юг Германии в связи с приближением фронта в 1944 г. До поступления в Университет города Фрайберг Ламперт успел поработать в типографии этого города и навсегда сохранил интерес и уважение к издательской деятельности. Эти качества с блеском у него проявились на посту главного редактора журнала Archiv für Hydrobiologie, впоследствии с 1 января 2007 г. им преобразованном в Fundamental and Applied Limnology. В период руководства Лампертом этот журнал входил в число изданий первой квартили в этой области науки.

После окончания Фрайбургского Университета Ламперт начал свои исследования на базе Института рыбного хозяйства в городе Констанц, в районе Боденского озера, а в 1971 г. защитил диссертацию (Lampert, 1971), посвященную систематике, биологии и популяционной динамике сиговых рыб рода *Coregonus* в водохранилище Шлухзе. Именно там Ламперт впервые всерьез заинтересовался маленьким рачком рода *Daphnia*, который играет важнейшую роль в трансформации энергии от фотосинтезирующих водорослей рыбам. Довольно быстро, в возрасте 36 лет Винфрид Ламперт защитил вторую диссертацию, которая в Германии носит название “хабилитационной”, а по сути соответствует докторской диссертации в России, на тему “Исследование углеродного баланса *Daphnia pulex* в зависимости от условий окружающей среды”. По признанию самого Ламперта во многом столь быстрому переходу от ихтиологии к биологии ветвистоусых рачков как важнейшего звена трофической пирамиды пресноводных водоемов способствовало его участие в конгрессе International Society of Limnology (SIL), проходившем в 1972 г. в Ленинграде под руководством профессора Г.Г. Винберга, в те годы – одного из руководителей международной биологической программы в континентальных водоемах.

Рис. 1. Профессор Ламперт на Юбилейной конференции памяти Винберга, С.-Петербург, Россия, октябрь 2005.

К профессору Винбергу и в целом ко вкладу российской науки в изучение продуктивности лимнических систем Винфрид Ламберт всегда испытывал искреннее уважение и интерес. Поэтому неслучайно в октябре 2005 г. он принял приглашение Гидробиологического общества при РАН и участвовал с докладом в юбилейной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Винберга. После этого, в 2006 г. на съезде Гидробиологического общества он был избран иностранным членом ГБО и стал первым зарубежным лауреатом памятной медали Винберга, присуждаемой за выдающиеся достижения в области продукционной гидробиологии.

После хабилитации в 1977 г. молодой соискатель профессорского звания был принят во Франкфуртский университет имени Иоганна Вольфганга Гёте в качестве лектора, а в 1980 – организовал исследовательскую группу в составе небольшого Института лимнологии, созданного после Второй мировой войны Обществом Макса Планка на базе первой гидробиологической станции Германии в городе Плён. В 1984 г. он стал директором этого учреждения и немало способствовал его превращению во всемирно известный международный исследовательский центр. В это время он уже ясно понимал, как важно для развития такой преимущественно полевой науки как лимнология проведение хорошо организованных экспериментов для выяснения и количественной оценки роли различных факторов в функционировании сложных озерных систем.

Получив как новый директор Института Макса Планка традиционный аванс, Винфрид Ламперт пришел к президенту этого общества с необычной для биолога идеей – создать лабораторную установку, воспроизводящую условия в озере с контролируемыми температурой, миграционным поведением организмов, количеством и качеством пищи, световыми условиями и так далее. Проект, условно названный им Лимнобашня (Limno-tower), представлял собой трубу из нержавеющей стали высотой 11 м и диаметром 1 м. К ней примыкали элементы охлаждения и подогрева, позволявшие воссоздать температурный градиент, аналогичный тому, что встречается в озерах в летний период. Была предусмотрена также встроенная система отбора проб за счет деятельности микронасосов и особых ловушек по горизонтам через каждые 30 см. По рассказу самого Ламперта, президентом общества Макса Планка в Мюнхене в то время был специалист в области физики. Увидев новый проект, он воскликнул: “Я и не подозревал, что в вашей области могут использоваться такие сложные и дорогие приборы” и немедленно подписал сам проект и одобрил финансирование строительства двух таких установок. “Если бы я знал”, – сетовал Ламперт впоследствии, – “что это пройдет так легко, я бы заказал строительство не двух, а четырех башен!”

Однако и без этого появление необычного и, пожалуй, самого мощного в истории лимнологии исследовательского экспериментального инструмента прославило новый институт системы Макса Планка во всем мире. У ученых появилась возможность экспериментально проверять и изучать такие сложные поведенческие феномены, как суточные вертикальные миграции гидробионтов, оценивать пищевой баланс организмов в реальном времени и анализировать многие другие аспекты лимнологии, о которых прежде можно было только догадываться. Одна из таких догадок, высказанная еще в 30-е годы советским профессором М.М. Кожовым, – что рыбы являются триггером вертикальной миграции зоопланктонных организмов. Какие только причины, определяющие вертикальные миграции, не высказывались в литературе на протяжении XX века, а экспериментальное доказательство гипотезы Кожова было получено именно в Плёне.

Природные популяции дафний вследствие клональной изменчивости и высокой чувствительности к изменению пищевых условий весьма сложны для экспериментальной работы. Ламперт добился того, чтобы они стали идеальным модельным объектом для экспериментов в лимнологии. Наиболее трудно воспроизводимое в экспериментах равенство трофических условий достигалось высоким и постоянным качеством культивирования водорослей *Scenedesmus obliquus* и точной дозированной их подачей перистальтическими насосами с одинаковой скоростью в проточные сосуды с выращиваемыми экспериментальными животными. Температурно-фотопериодические режимы в опытах были тоже высокоточно контролируемыми параметрами. Наряду с лимно-башнями контроль за условиями в экспериментах в термобоксах вели как их участники, так и вышколенный Лампертом высококвалифицированный технический персонал.

Не будет преувеличением сказать, что нигде в мире не существовало ничего подобного для обеспечения высококачественных экспериментов в лимноэкологии, и Плён почти на 20 лет стал Меккой для исследователей экологии озерного планктона. Здесь бывали и подолгу работали М. Линч, З. Гливич, А. Гиляров, Б. Демот, Й. Пьяновска, Л. Вейдер, А. Дункан, Ю. Соммер, Н. Йоргенсен, П. Ларсен, Дж. Ханей, П. Давыдович и другие ученые, трудами которых во многом написана современная лимнология.

Несмотря на несомненный организаторский талант, проявившийся в создании исключительного по эффективности исследовательского центра, сам Ламперт основной своей задачей считал поиск, привлечение и поддержку талантливых

людей. Этот поиск велся им непрерывно, начиная с самой начальной ступени, – студентов, которые из университетов всей Германии, а также других стран мира стремились попасть на дипломную практику или в аспирантуру в Плён. Не считаясь с затратами, Ламперт приглашал весьма большое количество претендентов на месяц в Институт, где поручал им выполнение сходных по сложности заданий и по окончанию этого срока отбирал немногих лучших, которые начинали свою научную карьеру в Институте лимнологии Макса Планка. Ламперт лично посещал очень многие научные конференции и приглашал заинтересовавших его докладчиков в Плён, сперва ненадолго, а затем – иногда и в штат, который был на удивление невелик и состоял из действительно выдающихся продуктивных исследователей. Основу коллектива по численности всегда составляли молодые ученые – студенты, аспиранты и приглашенные на несколько месяцев исследователи практически из всех стран мира. Очень многие ныне активно работающие в науке гидробиологи (а за время работы Ламперта через его Институт прошло, по его словам, несколько тысяч человек) хранят в своей памяти как заветный эталон научной деятельности время, проведенное в Плёне.

Для молодых исследователей считалось большой честью стать соавтором статей с Лампертом, который никогда не соглашался просто приписать свою фамилию, пусть даже и в конце списка авторов. Полный список публикаций Винфрида Ламперта в Google Scholar (2021) содержит 222 наименования. Для некоторых из них, например для описания концептуальной PEG-модели лимнической экосистемы (Sommer et al., 1986), количество ссылок превышает две тысячи, а общее количество ссылок на его публикации приближается в настоящий момент к двадцати тысячам и, несомненно, будет увеличиваться с течением времени. За свои заслуги в изучении лимнологических систем помимо памятной медали Винберга Винфрид Ламперт в 1995 г. был награжден медалью Науманн-Тинемана, а в 2012 получил премию Редфильда от Ассоциации Наук Лимнологии и океанографии.

Весьма примечательна была организация научного процесса в Плёне. Склад оборудования и реактивов не имел заведующего. Все им пользовались без каких-либо согласований, и единственное, о чем просила надпись на двери, – занести в журнал, если замечалось исчерпание какого-либо ресурса. На следующий день после записи как по волшебству этот ресурс возобновлялся. Рано утром в институт приходили директор, а также лаборанты и техники. Ламперт до двух часов никого не принимал, занимаясь исключительно редакторской работой. Обслуживающий персонал настраивал приборы и готовил экспериментальные среды и культуры. К моменту прихода ученых все уже было готово к немедленной работе. Пожалуй, единственный ресурс, который экономился и ценился здесь превыше всего, – время эффективной работы исследователей. При этом никто не следил и не отмечал рабочие часы ученых, но каждый, кто попадал в этот рай для экспериментаторов, понимал, что, в отличие от библейского рая, время нахождения здесь конечно.

В личном общении Винфрид был очень простым человеком и проявлял легкую самоиронию, которая нередко отличает действительно крупных незаурядных людей. Одну из последних своих больших работ – монографию о дафнии как модельном объекте в лимнологии (Lampert, 2011) – он открывает забавным рассказом о начале своей работы в Плёне.

В день официального выхода Ламперта на пенсию многочисленные ученики и сподвижники устроили прощальный концерт в его честь, а он в ответ рассказал о своей научной карьере – от студента-практиканта в Институте рыбного хозяйства Германии на Боденском озере до директора Института Макса Планка. Главным напутствием молодым коллегам стали его заключительные слова “Без боязни принимайте все вызовы и используйте все шансы, которые предлагает вам жизнь!”. Этому принципу Винфрид Ламперт следовал всю свою жизнь и именно поэтому многого добился и так значительно изменил свою науку – экспериментальную лимнологию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Google Scholar, 2021. Winfried Lampert [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://scholar.google.com/citations?user=mVspTRUAAAAJ&hl=en

Lampert W., 1971. Untersuchungen zur Biologie und Populationsdynamik der Coregonen im Schluchsee. Arch. Hydrobiol., Suppl., 38: 237–314.

Lampert W., 2011. Daphnia: Development of a Model Organism in Ecology and Evolution. Excellence in Ecology 21: 1–275.

Sommer U., Gliwicz Z.M., Lampert W., Duncan A., 1986. The PEG-model of seasonal succession of planktonic events in fresh waters. Arch. Hydrobiol, 106 (4), 433–471.