

ВЫДАЮЩИЕСЯ БОТАНИКИ-ЮБИЛЯРЫ И ИХ ВКЛАД В РАЗВИТИЕ АЛГОЛОГИИ

2007 год богат на юбилейные даты знаменитых биологов-ботаников, всемирно известные труды которых сыграли огромную роль в развитии науки о водорослях – альгологии (фикологии).

**Карл Линней – Carl von Linnæus (1707-1778)**

В мае 2007 г. вся мировая научная общественность отмечала 300-летие со дня рождения Карла Линнея, родившегося 23 мая 1707 г. в южной Швеции. До сих пор проводятся научные конференции, доклады, публикуются работы и т.п., посвященные этому знаменитому ученому и его трудам. Как отмечает В.И. Павлов (2007), «Время безоговорочно определило выдающуюся роль Линнея в развитии мировой ботаники, признав его творцом основополагающих ее частей: морфологии, систематики и номенклатуры».

Линней родился в семье деревенского пастора, владевшего небольшим деревянным домиком и садом, в котором Карл, еще будучи ребенком, познакомился с богатым миром растений. Он собирал их, сортировал, сушил и составлял гербарии. Начальное образование получил в местной школе. Учителя считали его малоспособным и тупым ребенком, хотя мальчик проявлял необыкновенный интерес ко всякого рода растениям. Родителям удалось направить сына в Лунд, в университет, чтобы он получил медицинское образование. Спустя год Линней переехал в Упсалу и здесь получил высшее ботаническое образование. Королевское научное общество в Швеции отправило Линнея в Лапландию, в научную экспедицию. Оттуда он привез огромную коллекцию растений, животных и минералов. Результатом этого путешествия был первый труд Линнея по ботанике «Флора Лапландии».

Однако славу ученому принес небольшой по объему труд «Система природы», который он опубликовал в 1735 г в Лейдене (Голландия). Труд состоял всего из 12 страниц, но имел эпохальное значение.

В этом труде Линнея работа ботаников XVI-XVII вв., создававших системы растений, получила свое завершение. Отказавшись от деления растений на деревья, кустарники и травы, предложенного Теофрастом и возрожденного Цезальпини, Линней избрал в качестве главного систематического признака цветков, или, точнее, строение андроеца. Система Линнея оказалась практически очень удобной. Для каждого нового растения в ней было легко найти определенное место. Таким образом, классификация, имеющая чисто служебное значение, получила в трудах Линнея вполне удовлетворительное разрешение. Успеху системы Линнея, помимо простоты, способствовало еще и то, что при ее построении он последовательно придерживался определенного метода описания и наименования растений. Водоросли впервые получили достойное место среди растений именно в «Системе природы» К. Линнея. Он отнес их к 24 классу т. н. «тайнобрачных растений» (*Cryptogamia algae*).

© Г.М. Паламарь-Мордовинцева, П.М. Царенко, Д.А. Катустин, 2007

В 1753 г. К. Линней описал 24 рода «водорослей», из которых в современном понимании этого термина можно говорить о четырех родах: *Conferva*, *Ulva*, *Fucus* и *Chara*. Линней первым дал точное и превосходное описание видов и родов этих растений, например *Chara tomentosa* L., *Ch. hispida* L., *Ch. flexilis* L., *Fucus vesiculosus* L., *Laminaria saccharina* (L.) J.V. Lamour., *L. digitata* (L.) J.V. Lamour. и др. Благодаря отчетливому описанию важных признаков, эти водоросли легко идентифицируются согласно описаниям Линнея и в настоящее время.

Линней последовательно применял бинарную номенклатуру, т.е. называл каждое растение двумя словами (первое слово – название рода, второе – название вида). Двойные названия растений не только упорядочили хаос в классификации живых организмов, но со временем превратились в важное средство определения родства отдельных видов. Бинарная номенклатура и форма описания растений, которой пользовался Линней, оказалась чрезвычайно практичной и ими пользуются до настоящего времени ботаники и зоологи.

Удачное применение т. н. диагноза, т.е. выбора существенных отличительных особенностей данной органической формы, систематизация, которыми Линней охватил отдельные группы классификации (виды, рода, семейства), упорядоченные иерархически, привели к тому, что классификация, применяемая Линнеем, получила международное признание.

Большую роль сыграли работы Линнея в области разработки теории вида. Впервые Линней эмпирически выяснил, что вид – это явление природы, которое универсально для органического мира. Он считал, что вид как явление природы – это множество родственных, сходных по строению организмов, при размножении непрерывно воспроизводящих себе подобных. Линней также пытался решить вопрос о сущности вида, которую он искал в устойчивости формы, предполагая полную ее неизменность. Именно Линнею принадлежит заслуга установления факта, что вид есть основная форма существования живой природы, реальная и элементарная ее единица. Линнеевское принятие категории вида за основу системы получило общее признание и распространение среди биологов мира.

Взгляды Линнея на вид сыграли большую роль в становлении морфологической концепции вида. Эта концепция долгое время доминировала в систематике водорослей. Большинство видов водорослей идентифицируются по совокупности морфологических признаков благодаря прерывистости или хиатусу этих признаков. Этот способ определения используется до сих пор даже у тех видов и групп водорослей, у которых пытаются использовать другие концепции вида. «Морфовидовая», или как ее еще называют со ссылкой на Линнея, классическая (типологическая) концепция вида рассматривает таксон с одной точки во времени. Принимается, что морфологические признаки являются стабильными и неизменными до тех пор, пока возникают совсем различные формы при воздействии (изменении) условий существования. В. Хадсон (Hudson, 1762) был первым ботаником, который использовал линнеевскую концепцию вида, классификацию, систему и номенклатуру при описании видов водорослей.

В настоящее время, несмотря на выдающиеся успехи в познании вида, огромное количество видов водорослей различаются благодаря прерывистости морфологических признаков. Этот способ определения видов доминирует в практической работе систематиков водорослей. Значительный прогресс в развитии точных, объективных методов для интерпретации морфологических данных, усилили морфологическую концепцию вида в конце XX и начале XXI вв. Как показывает практика последних лет, линнеевская

систематика удивительным образом успешно адсорбировала многие достижения «новой» систематики.

Линней не был сторонником эволюционного направления в биологии. Он считал, что каждый вид оставался в неизменном состоянии со дня творения. Линней хорошо понимал необходимость создания естественной системы растений, но тогдашний уровень биологических знаний не давал ему возможности опираться на точные, научные основы эволюции. Однако созданная им статическая систематика органического мира стала краеугольным камнем в развитии естествознания. Классификация Линнея сыграла выдающуюся роль в эволюционной теории.

Получив степень доктора медицины в Гарткали (Голландия) и совершив несколько научных путешествий, Линней поселился в Упсале. Здесь в 1742 г. он был назначен преподавателем на кафедре ботаники в Упсальском университете. Из разных стран к нему съезжались студенты послушать лекции знаменитого профессора. В университетском ботаническом саду Линней собрал свыше 3000 видов растений со всего мира.

В 1751 г. Линней опубликовал учебник общей ботаники «Философия ботаники». Кроме нескольких крупных трудов, среди которых «Species plantarum» (1762), где он описал свыше 10000 видов и родов растений, он опубликовал большое количество тщательно разработанных статей, опубликованных ранее в журналах различных научных обществ в Стокгольме, Упсале, Петербурге, Лондоне и др.

В 1762 г. Линней был принят в члены Академии наук Парижа. В 1774 г. он тяжело заболел в результате кровоизлияния в мозг. Последние 4 года он провел в условиях печального ослабления умственных и физических способностей. Однако авторитет великого шведского естествоиспытателя сохранился на долгие годы.

Умер Линней 10 января 1778 г. в Упсале.



Фридрих Трауготт Кютцинг – Friedrich Traugott Kützing (1807-1893)

8 декабря 2007 г. исполняется 200 лет со дня рождения Ф.Т. Кютцинга.

В ряду биологов XIX ст. Ф.Т. Кютцинг стоял значительно выше своих современников. Его, наряду с такими выдающимися учеными, как К.А. Агард, Я.Г. Агард и У.Г. Гарвей, по праву считают «отцом альгологии». Эти ученые внесли неоценимый вклад в развитие науки о водорослях, в частности их флористики и систематики.

Сведения о жизни и деятельности Ф. Кютцинга мы почерпнули из его книги «Воспоминания и записи», в которой, по мнению издателя В. Миллера, «приведены в полном объеме обильные материалы (о его жизни и творчестве) в очаровательном изложении» (Müller, Zaunick, 1960).

Ф. Кютцинг родился 8 декабря 1807 г. в Риттенбурге в Тюрингии (Германия). Там он посещал деревенскую школу. Позже отец определяет 14-летнего Фридриха для изучения аптечного дела в аптеки Артерна и Ашера, не имея возможности платить за обучение в школе. Как помощник аптекаря Фридрих побывал в Магдебурге, Шлезигене и Теннштедте. Свободное время он использовал для занятий ботаникой. В 24 года он опубликовал свой

первый научный труд "Monographia Callitricharum germanicarum", в котором обработал род *Callitriche* L. (болотник). Работа получила большое признание специалистов. В 1832 г. Кютцинг поступил в университет в Халле (Германия), где изучал фармакологию и естествознание, уделяя особое внимание ботанике. В этом же году он опубликовал еще две работы: «Über die deutschen Callitrichen» (Linnaea, 7, 1832, с. 174-192) и «Einige Worte über die mit *Viola montana* und *Viola canina* verwandtes» (Linnaea, 7, 1832, с. 43-51).

Позже в университете он стал вторым ассистентом и полностью посвятил себя изучению водорослей. В 1833 г. Кютцинг получил место аптекаря в Айленбурге. Аптека закрывалась в 17 часов, и у него оставалось время для научных занятий. Он опубликовал в этом же году «Synopsis Diatomearum» и начал издание гербария «Algarum aquae dulcis germanicarum» из 16 тетрадей (1833-1836).

В ранних работах Кютцинга занимала идея метаморфоза организмов от низшего к высшему. Так, в 1833 г. он написал статьи «О происхождении и метаморфозах низших организмов», «Преобразование низших форм водорослей в высшие, а также в роды, семейства и классы высших криптогамов с одноклеточным строением». Эти воззрения Кютцинга позже подверглись критике. Критики писали, что его широкие представления о трансформации организмов являются заблуждением. Они предполагали, что Кютцинг проводил свои наблюдения в нестерильных условиях.

Во время учебы в Халле Кютцинг продолжал свои научные исследования очень интенсивно. Он описал альгологическую экскурсию на соленое озеро в Маннсфельде, писал о родах *Gloinema*, *Melosira* и *Fragillaria*, описал новый род *Ulothrix*, сделал открытие о природе створок диатомовых водорослей (1834). Кютцинг установил, что раковины диатомей состоят из кремниевой кислоты. Об этом открытии он сообщил в Королевскую прусскую академию наук. Х.Г. Эренберг охарактеризовал это открытие как «очень поразительное (захватывающее)». Кютцинг направил также статью об этом открытии Александру фон Гумбольдту, которая также получила его высокую оценку. По ходатайству Гумбольдта Кютцинг получает премию Королевской прусской академии в форме стипендии в размере 200 талеров на поездку в Италию, которая состоялась в 1835 г. (Триест, Венеция, Рим, Неаполь). По возвращении из поездки осенью того же года он принимает место учителя химии и естествознания в реальном училище в Нордхаузене, так как надежды на должность в Королевском гербарии в Берлине не оправдались. Вся дальнейшая жизнь Кютцинга будет связана с Нордхаузеном. Здесь он познакомился со своим учителем – Фридрихом Вильгельмом Вальротом, здесь написал свои выдающиеся труды, здесь и закончилась его жизнь. Ф.В. Вальрот был выдающимся ботаником своего времени и в Кютцинге он нашел достойного наследника. Плохо владеющий микроскопической техникой и рисованием, Вальрот неоднократно прибегал к помощи своего ученика.

В 1837 г. Кютцинг получил степень доктора философии в университете Марбурга, а в 1842 г. стал членом Немецкой академии естествознания Леопольдина.

Работы Кютцинга «Synopsis Diatomearum» (1833, 1834), «Phycologia generalis» (1843), «Kieselchaligen Bacillarien oder Diatomeen» (1844), «Phycologia Germanica» (1845), «Tabulae phycologicae» (1845/49-1871) и «Species algarum» (1849) сыграли огромную роль в становлении специалистов-альгологов, которые и сегодня используют и цитируют его труды. Более 3000 таблиц-литографий¹ были исполнены лично Кютцингом, которые, по его признанию, требовали огромного труда, тщательности и терпения. Для зарисовки видов

¹ Литография: 1) способ печатания, при котором рисунок наносят на плоскую поверхность специального камня (известняка); 2) оттиск с литографической формы.

водорослей он использовал стальные, а затем алмазные перья, исполняя рисунки вначале на бумаге, а потом на камне, рисуя литографии.

«Phycologia generalis» он считал своей *первой большой работой* по водорослям. Эта работа, по его словам, была настолько важна для него, что стала сильным побуждением к исследованиям, «и я трудился над ней не оставляя времени для отдыха», писал он. Во время путешествий на Адриатическое и Средиземное моря Кютцинг собрал очень богатый материал. Кроме того, он провел исследование водорослей побережья Северного моря, чтобы сделать сравнительную характеристику водорослей из северных и южных морей. Особое внимание Кютцинг уделял «микроскопической анатомии» и истории развития исследованных видов всех групп водорослей. Эту работу Кютцинг проводил в течении 1839-1841 гг. и, наконец, в марте 1842 г. работа над «Phycologia generalis» была закончена. При ее издании у Кютцинга возникли большие трудности. Изготовление медных гравюр стоило очень дорого (почти 1200 талеров). Таких денег у Кютцинга не было, и дело откладывалось на неопределенное время. Кютцинг обратился за помощью в Королевскую академию наук к А. Гумбольдту и заручился его поддержкой. Деньги были выделены и в августе 1842 г. Ф. Кютцинг закончил гравирование последней таблицы (всего 80 таблиц). На каждой таблице Кютцинг подписал день, в который она была закончена. В декабре 1842 г. работа была напечатана. «Я имел работу, – писал Кютцинг, – которая, как сказал Шлейден, стала эпохой в альгологии, процитировав короля Фридриха Вильгельма IV. Он послал мне за это милостивую медаль и я благодарю за это небо» (Müller, Zaunick, 1960, S. 243). Среди ботаников того времени работа Кютцинга «Phycologia generalis» нашла широкое одобрение. Он получал много писем от выдающихся ученых, которые выражали ему свое одобрение.

В своих «Воспоминаниях ...» Кютцинг очень детально и обстоятельно рассказывал о том, как писались его основные труды. Мы привели в качестве примера «Phycologia generalis», чтобы можно было представить, как трудился этот замечательный ученый. Он написал много оригинальных работ и монографий и всё же наиболее впечатляющим произведением Кютцинга стал 20-томный атлас «Tabulae phycologicae oder Abbildungen der Tange» с почти 2 000 (!) цветных таблиц, выполненных им самим. Новую эпоху в истории альгологии открыла работа Кютцинга «Species algarum» (1849), содержащая описания всех известных на то время видов водорослей. Определенный интерес представляет теоретическая работа в 2-х томах «Die Grundzüge der philosophischen Botanik» (1851-1852), где автор выступает как защитник теории самозарождения, но в тоже время борется с гипотезой постоянства видов.

Особое внимание Кютцинг уделил также проблеме вида у водорослей. В своей программной статье «Критико-историческое исследование понятия вида у организмов и его научное значение» (1856) Кютцинг вполне соглашался с линнеевским определением вида в той его части, где Линней представил сущность вида как реальное явление, но осуждал его метафизическое обоснование. Кютцинг также выступал против постоянства видов. Можно притворяться, писал он, что в природе существуют некие константные формы, но практика показывает, что всё более или менее изменяется. Кютцинг также решительно выступал против идеи К. Нзгели о т.н. «абсолютном виде» и логически доказывал, что «абсолютный вид» представляет собой чистый вздор. «Благодаря нашим исследованиям, – писал Кютцинг, – мы убедились в том, что ни «абсолютный», ни «константный» вид в природе не существует». Системы, построенные на «абсолютном» или «константном» виде, являются лишь частью работы систематиков, они выражают только порядок и облегчение ориентации в научном материале, считал он. Вышедшая за три года до появления классической работы

Ч. Дарвина «Происхождение видов» (1859), эта статья Кютцинга рассматривалась некоторыми учеными как «преддарвиновское» обоснование концепции вида.

Кроме описанных выше достижений Кютцинга, следует сказать о его наблюдениях «образования плазмы» между клетками у фукусовых водорослей, названных впоследствии Э. Страсбургером *плазмодесмами*. Кютцингу принадлежит описание и наименование пигментов у красных водорослей – фикоэритрин и фикоцианин.

Кютцинг описал более 20 новых родов: (*Ulothrix* (1833), *Hydrococcus* (1833), *Cyclotella* (1834), *Cladophora* (1843), *Rhizoclonium* (1843), *Gomphosphaeria* (1843), *Phormidium* (1843), *Schizomeris* (1843), *Stigeoclonium* (1843), *Protoderma* (1843), *Gongrosira* (1843), *Entophysalis* (1843), *Amphipleura* (1844), *Chaetomorpha* (1845), *Palmodictyon* (1845), *Tetraëdron* (1845), *Sorastrum* (1845), *Tolypothis* (1847), *Cylindrospermum* (1847), *Botryococcus* (1849), *Aegagropila* (1849) и др.), а также множество видов водорослей. Большинство этих названий используется и в настоящее время.

Ф.Т. Кютцинг был не только альгологом, но и микробиологом. Правда, в этой области он преуспел значительно меньше. Он обосновал биологическую природу брожения. В 1834 г., работая аптекарем, он открыл дрожжи, вызывающие брожение (Шлегель, 2002). Статья, посвященная этой теме, была отправлена профессору И.Х. Поггендорфу для опубликования в издаваемом им журнале «Летопись физики и химии». Однако в то время господствовало мнение крупных химиков Ю. Либиха, Ф. Велера и Ж.Л. Гей-Люссака о том, что брожение – это химическое явление. Точка зрения Либиха была неоспорима, поэтому Поггендорф отложил статью в сторону и она где-то затерялась. Так Кютцинг лишился приоритета в этом открытии. К открытию биологической природы брожения пришли в 1837 г. Ш. де Латур и Т. Шванн. Вернувшись из поездки в Далмацию и Италию и узнав о поггендорфском пренебрежении, Кютцинг повторно послал свою статью. Она была опубликована в 1837 г. под названием «*Microscopische Untersuchungen über die Hefe und Essigmutter, nebst mehreren andern dazu gehörigen vegetabilischen Gebilden*» / Микроскопическое изучение дрожжей и образование уксусной кислоты наряду со многими другими явлениями в растительном мире». Эта статья подверглась острой критике со стороны Либиха и др. ученых. Поворотный пункт в решении этой проблемы связан с именем Луи Пастера. Он показал, что превращение сахара в спирт и углекислоту представляет собой процесс, который связан с жизнью дрожжевых клеток.

Кютцинг первым открыл и изобразил уксусную бактерию *Mycoderma aceti*. В. Геннеберг писал об этом так: «Исследования Кютцингом бактерий уксусной кислоты и его толкование спиртового и уксусного брожения имеет большое практическое значение для индустрии брожения и сделало его имя знаменитым, а производство уксусной кислоты рациональным».

Кютцинг был одаренным преподавателем. Почти 50 лет он отдал педагогической работе и лишь в 1883 г. в возрасте 76 лет ушел в отставку. Умер выдающийся ученый 9 сентября 1893 г. в Нордхаузене.

Максимилиан Максимилианович Голлербах – Maximilian Maximilianovich Hollerbach (1907-1989)

2 июня 2007 г. исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося естествоиспытателя XX века, альголога по призванию, Максимилиана Максимилиановича Голлербаха.

Среди выдающихся альгологов достойное место занял М.М. Голлербах, яркий ученый с мировым именем. Учитель и друг огромной плеяды альгологов на просторах бывшего СССР, он сформировал «голлербаховскую» научную школу, в которую вошли не только его непосредственные ученики, но и альгологи, получившие образование у других ученых-биологов (см. Штина, Гецен, 1997). Их объединяла преданность науке, беспредельное уважение и искренняя любовь к М.М. Голлербаху.



Нам, авторам данной статьи, посчастливилось быть современниками М.М., общаться с ним, быть соавторами его работ. Мы также считаем себя частью голлербаховской научной школы. В опубликованных обзорах о жизни и деятельности М.М. Голлербаха Э.А. Штиной (1990), Э.А. Штиной и М.В. Гецен (1997) освещена его личность как человека и ученого. Мало что можно добавить к уже написанному. Однако нынешняя знаменательная дата – столетие со дня его рождения – не может пройти незамеченной в научной общественности. Мы считаем своим долгом, как дань памяти о М.М. Голлербахе и в назидание молодым поколениям альгологов, сказать несколько слов об этом замечательном человеке.

Родился М.М. Голлербах 2 июня 1907 г. в Царском Селе, недалеко от Санкт-Петербурга (Россия) в семье обрусевших немцев. Его отец Максимилиан Георгиевич Голлербах был доверенным директором Международного коммерческого банка, рано умер от воспаления легких, когда М.М. исполнилось 11 лет. Мать, Эльфрида Адольфовна, женщина большой внутренней культуры, добрая и мудрая, была центром большой семьи Голлербахов (было еще два старших брата и две сестры). Семья была очень дружная, между родителями царил любовь и взаимопонимание, что создавало атмосферу нравственного и духовного благополучия. Спокойное, счастливое детство, хотя порой голодное, умная, добрая мать сформировали прекрасные моральные и духовные черты характера М.М.

С юных лет М.М. увлекался биологией. Вместе с В.И. Полянским он посещал биологическую экскурсионную станцию в окрестностях Ленинграда, которой заведовал отец В.И. – И.И. Полянский. Там он познакомился с А.А. Еленкиным, профессором, заведующим в 20-е годы отделом споровых растений БИНА в Ленинграде, автором знаменитой 3-томной работы «Сине-зеленые водоросли». Еленкин сыграл огромную роль во всей жизни Голлербаха.

А.А. Еленкин сразу приметил лобознательного мальчишку, полюбил его и чтобы привлечь его к биологии, зачислил 14-летнего мальчика препаратором за 20 руб. в месяц, которые тот отдавал полностью матери. Еленкин по воскресеньям у себя на квартире организовал семинар для юных Голлербаха и Полянского, где они прошли хороший курс альгологии. Дружба с Еленкиным имела огромное влияние на их общую культуру и эрудицию.

«В отношениях с А.А. Еленкиным было много теплоты и настоящей дружбы, но никакого панибратства. А.А. стоял на пьедестале» (из воспоминаний Ю.И. Полянского, 1990). «Серьезное отношение к объекту исследования, мудрое и терпеливое руководство А.А. Еленкина, совместные с ним наблюдения в природе, многочасовая работа за

микроскопом, первые навыки зарисовки объектов, сопоставление данных и оформление навыков – все это формировало юного исследователя» (из воспоминаний М.М. Голлербаха, 1974).

Голлербах считал Еленкина не только своим учителем, но и лучшим другом всей его жизни. Уже в школьные годы М.М. были опубликованы четыре статьи о синезеленых водорослях (две в соавторстве с Еленкиным). В это время определилось направление его будущей научной деятельности. Высшее образование М.М. получил в Ленинградском университете по специальности «физиология растений». В это же время он продолжал работу у Еленкина, изучая морфологию, систематику и биологию синезеленых водорослей и слизистых лишайников, опубликовал шесть статей и выступил с докладом на Всесоюзном съезде ботаников. В 1930-1933 гг. М.М. учился в аспирантуре под руководством А.И. Данилова. Его диссертационная работа «К вопросу о составе и распространении водорослей в почвах» была опубликована в 1936 г. Впоследствии проблемы почвенной альгологии стали одним из главных направлений научной деятельности Голлербаха. Его аспирантская работа положила начало развитию почвенной альгологии в СССР. Позже были опубликованы две основополагающие работы по почвенным водорослям (вместе с Э.А. Штиной): «Почвенные водоросли» (1969) и «Экология почвенных водорослей» (1976).

Научная деятельность М.М. Голлербаха в альгологии осуществлялась в основном в трех направлениях. Это – почвенные водоросли, систематика и таксономия прокариотов (синезеленые водоросли) и многих других групп эукариотических водорослей. Задуманная вместе с В.И. Полянским 14-томная серия «Определитель пресноводных водорослей СССР», а также ряд выпусков «Флоры водорослей СССР» сыграли огромную роль в развитии альгологии, стали ее научной основой.

М.М. Голлербах был автором многих определителей и ответственным редактором большинства определителей и флор по водорослям, написанных другими исследователями. Они стали настольными книгами многих поколений альгологов. Среди определителей, написанных М.М. Голлербахом, определитель харовых водорослей (1983) является одним из лучших определителей в мире по этой группе растений.

Большое значение для развития альгологии имеет и 3-й том «Жизни растений» (1977), посвященный водорослям и лишайникам, над которым Голлербах работал много лет, являясь его ответственным редактором и автором многих основополагающих разделов этого тома. Этот труд также стал настольной книгой для альгологов, гидробиологов, работников вузов, учителей.

М.М. Голлербах объединял в себе исключительное трудолюбие ученого, талант и наблюдательность первооткрывателя природы. Следует упомянуть о его большом интересе к водорослям, обитающим в экстремальных условиях. Так, он очень заинтересовался такырами Туркмении, принимал участие в экспедиции по комплексному исследованию водорослей и их роли в потенциальной возможности освоения такырных земель (1952-1953). В 1956-1957 гг. М.М. был первым ботаником, принимавшим участие в экспедиции в Антарктиду, где он собрал богатые коллекции водорослей и лишайников, сделал описание Антарктиды, отличающееся точностью и яркостью изложения.

«Я ... увидел новую необычайную природу. В природе открылось множество интересного, я работал в Антарктиде, буквально захлебываясь от радости безмятежного общения с природой» (из письма М.М. (1957) своему другу Э.А. Штиной). В «Жизни растений» именно М.М. написал разделы о водорослях, обитающих в экстремальных условиях.

Он продолжил составление «Библиографии советской литературы по водорослям», выступив там и как составителем, и как редактором. Большое значение для альгологов имеет и составленный под редакцией Голлербаха указатель «Водоросли» (1971, 1983), где перечислены все виды водорослей в трудах отечественных альгологов за 1737-1975 гг. М.М. Голлербах писал также научно-популярные книги и статьи, из них наиболее известная книга «Водоросли, их строение, жизнь и значении» (1951), которую знают все альгологи и по которой они начинали изучать удивительный мир микроскопических растений. Эта книга и по сей день не утратила своего значения.

Особого внимания заслуживает роль М.М. Голлербаха в поддержке идеи создания и формировании первого русскоязычного альгологического журнала в СССР – «Альгология». Во многом благодаря его участию, поддержке академика К.М. Сытника совместно с С.П. Вассером как главным редактором журнал «Альгология» успешно существует уже 17 лет и с 1999 г. переиздается в США как «International Journal on Algae» (Begell House, Inc.).

Более 65 лет жизнь и деятельность М.М. Голлербаха была связана с отделом низших растений БИН АН СССР. С 1947 по 1979 гг. он заведовал лабораторией альгологии, с 1963 по 1969 гг. был заведующим отдела низших растений, а с 1980 г. перешел на руководство лабораторией своим ученикам и работал профессором-консультантом.

Последним научным трудом М.М. Голлербаха стал определитель эдогониевых водорослей СССР. Еще 12 апреля, будучи в больнице, он работал над ним и выражал надежду, что будет работать более продуктивно, когда выйдет из больницы, но в ночь на 19 апреля 1989 г. его не стало.

«Весь облик М.М. Голлербаха, начиная с его звучного имени, привлекал внимание людей с первого взгляда – неординарная внешность (высокая подтянутая фигура, выразительное подвижное лицо с высоким лбом), его аристократические манеры, интеллигентность, необыкновенная доброжелательность и простота в общении с самыми разными собеседниками, природа его обаяния – в сочетании блестящего ума, проникновенной мудрости и детской непосредственности. К образу М.М. удивительно подходит устаревшее ныне понятие – благородство» (из Штина, Гецен, 1997).

Именно таким мы его помним.

Павлов В.Н. Труды Карла Линнея – творения гения / Мат. конф. морфол. системат. раст., посвящ. 300-летию со дня рожден. Карла Линнея (Москва, 16-19 мая 2007 г.). – М.: Т-во науч. изд. КМК, 2007. – С. 27-29.

Шлегель Г.Г. История микробиологии. – М.: Едиториал УРСС, 2002. – 304 с.

Штина Э.А., Гецен М.В. Максимилиан Максимилианович Голлербах (К 90-летию со дня рождения). – Киров-Воркута, 1997. – 38 с.

Штина Э.А. Памяти М.М. Голлербаха (к годовщине со дня смерти) // Ботан. журн. – 1990. – 75, № 4. – С. 580-587.

Mollenhauer D., Kováčik L. Who was who in Cyanophyte research. I // Arch. Hydrobiol. / Suppl. (Algal. Stud. 50-53) – 1988. – 80 (1-4). – P. 19-33.

Müller R.H.W., Zaunick R. Friedrich Traugott Kützing 1807-1893. Aufzeichnungen und Erinnerungen / Lebensdarstellungen deutscher Naturforscher. – Leipzig: DANL, J.A. Barth Verlag, 1960. – N 8. – 300 S.

Г.М. Паламарь-Мордовинцева, П.М. Царенко, Д.А. Капустин,

Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины