

АКВАРИУМЪ И КОМНАТНЫЯ РАСТЕНІЯ

№ 2



1908.

Московское Общество Любителей
АКВАРИУМА и КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ.

Срѣтенка, около Сухарева башни, д. церкви Троицы-Листы.

Телефонъ № 136-30.

Членскій взносъ въ годъ 6 руб.

Всѣ члены получаютъ журналъ бесплатно.

Подробности у казначея М. К. Сычевскаго.

Мясницкая, д. № 20, Барваринскаго Общества.

ОГЛАВЛЕНІЕ:

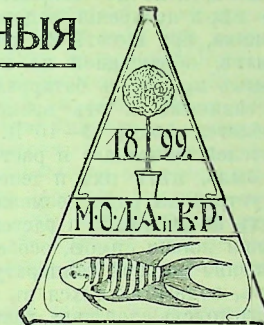
	Стр
Содержаніе въ аквариумѣ прѣсноводной водоросли: <i>Nostoc Pruniforme</i> Ag. <i>Е. И. Карпъсвой</i>	49
Новый гость нашихъ аквариумовъ. <i>Nostoc Pruniforme</i> Ag. Проф. <i>В. А. Тихомірова</i> . (Съ оригинальн. рисунками автора)	51
Четырехзубцы (<i>Tetra</i>) и наблюденія надъ ихъ жизнью въ аквариумѣ. <i>В. С. Золоткицкаго</i>	59
Амариллисъ, его культура и выводъ новыхъ гибридовъ. <i>К. К. Гиппиусъ</i>	67
Массовое разведеніе телескоповъ. <i>И. Д. Смирнова</i>	70
Пестролистныя орхидеи (<i>Apoecostichilus</i>) и ихъ культура въ комнатахъ. <i>А. Я. Аржинова</i>	75
Олеандръ и его культура въ комнатахъ. <i>И. Мейснеръ</i>	81
Жизнь и дѣятельность Общества	84
Засѣданія Моск. Общ. Л. Акв. и К. Р.	86
Замѣтки и новости по аквариумѣ, его обитателямъ и комнатнымъ растениямъ	92
Библиографическія замѣтки	94
Объявленія	95

АКВАРИУМЪ

и

КОМНАТНЫЯ

РАСТЕНІЯ.



Выпускъ

второй.

Сборникъ, издаваемый Московскимъ Обществомъ Любителей Аквариума и Комнатныхъ Растеній подъ редакціей К. К. Гиппиусъ.

Содержаніе въ аквариумѣ нашей прѣсноводной Водоросли: *Nostoc Pruniforme* Ag., такъ называемой „Водяной Сливы“.

Осенью, даже и во второй половинѣ лѣта еще, невольно обращаютъ на себя вниманіе любителя природы, бурные, шаровидные, или яйцевидные, какъ бы кожистые, совершенно замкнутые пузыри, величиною отъ мелкой вишни до среднихъ размѣровъ даже довольно крупной сливы, прибываемые, особенно послѣ волненія, къ берегамъ нашихъ прудовъ, заводей и рѣкъ. Раздавивъ, съ пѣкотой усилимъ, такой пузырь или, что конечно лучше, прорѣзавъ его, увидимъ, что онъ выполненъ клейкою, густоватою, безцвѣтною, жидкою слизью. Что же представляютъ собою эти пузыри, по внѣшнему виду, называемые „Водяными Сливами“? Съ послѣдними, конечно, они ничего общаго не имѣютъ. Въ сущности это тончайшія, невидимыя невооруженнымъ глазомъ нити, окруженныя общею, толстою и плотною, кожистою оболочкою пузыри, представляющіе собою неуступчивую перепонку одной сложной, общей колоніи такой „Водяной Сливы“.

Болѣе подробныя данныя, касающіяся внѣшней формы, микроскопическаго строенія и такъ называемыхъ біологическихъ: жизнен-

ныхъ, условій этой водоросли, читатели нашего сборника найдутъ въ помѣщенной въ этомъ же № статьѣ глубокоуважаемаго профессора В. А. Тихомирова, любезно доставившаго мнѣ нѣсколько экземпляровъ *Nostoc Pruniforme Ag.*, присланныхъ ему изъ пруда с. Корыстина, Ельнинскаго уѣзда, Смоленской губернии, въ концѣ сентября 1907 года. Изъ полученныхъ мною „Сливъ“, три были помѣщены въ отдѣльную банку, наполненную Мытищенскою проведенною водою. Банка оставаясь, конечно открытою, лишь доливалась, по временамъ, по мѣрѣ испаренія водою. Размѣры банки 15 сантиметровъ поперечника, при высотѣ 25 сантиметровъ. Банка была помѣщена въ комнату, обращенной на югъ, на каменномъ подоконникѣ, подъ которымъ проходитъ батарея водяного отопления каменнаго дома. Въ зависимости отъ времени топки, температура подоконника колеблется между 13—16° R.

Никакихъ представителей животнаго и растительнаго царства въ банкѣ помѣщено не было, нѣтъ ихъ и теперь по причинамъ весьма понятнымъ: рыбы устранины ради возможнаго и весьма вѣроятнаго посягательства ихъ на „Сливъ“, а растенія, для большей точности наблюденія условій жизни зимою, особенно когда колоніи должны жить при несравненно высшей температурѣ воды, сравнительно съ таковою прудовъ, подвергающихся въ зимнее время, замерзанію. Какъ бы не былъ толстъ слой льда, разница температуры, даже и на днѣ пруда, куда опускаются зимою наши водоросли — пузыри — очень велика!

Изъ трехъ находившихся въ моемъ распоряженіи пузырей этихъ, два и по настоящей день, 15 января текущаго года, никакихъ водозмѣненій въ формѣ и величинѣ не претерпѣли, тогда какъ третій въ первыхъ числахъ ноября прошлаго, 1907 года, принявъ желтоватый оттѣнокъ, на немъ появились налеты зеленыхъ нитчатыхъ водорослей; общая оболочка пузыря истончилась, стала прозрачною, а 20 ноября самъ пузырь наконецъ лопнулъ и покрылся еще болѣе разрастающимися на его наружной и внутренней поверхностяхъ хлопьями и нитями постороннихъ, зеленыхъ водорослей.

Такимъ образомъ два пузыря и подпись здравствующіе, прожили у меня, при вышеприведенныхъ условіяхъ, съ первыхъ чиселъ октября 1907 по 15 января 1908 года: болѣе слѣдовательно трехъ мѣсяцевъ. Интересно, какова будетъ дальнѣйшая судьба ихъ, о чемъ я, въ свое время, надѣюсь сообщить Обществу черезъ сборникъ нашъ.

Какъ бы не пошло дѣло дальше, во всякомъ случаѣ нельзя не признать, колоніи *Nostoc Pruniforme Ag.*, интереснымъ, новымъ приобритеніемъ для обогащенія нашихъ аквариумовъ — аквариумовъ, которые столь существенно содѣйствуютъ высшей, конечной, цѣли каждаго истиннаго любителя природы: познать ее путемъ возможно полнаго и всесторонняго изученія животнаго и растительнаго міра, насъ окружающихъ.

Екатерина Карячева.
Москва, 15 января, 1908 года.

Новый гость нашихъ аквариумовъ.

Nostoc Pruniforme Ag.

Въ концѣ лѣта и осенью, невольно, останавливается на себѣ вниманіе наблюдателя появленіе у береговъ, прудовъ, озеръ и рѣкъ *бурыхъ пузырей* отъ лѣснаго орѣха до крупной сливы величиною, плавающихъ на поверхности воды. Это колоніи, окруженныхъ кожистой оболочкою низшихъ водорослей: *Nostoc Pruniforme Ag.* по внѣшнему сходству, удачно называемыхъ „Водяною Сливою“: Fig. 1, A, B. Шарообразныя (иногда и яйцевидныя) тѣла эти, темно-оливковаго или бурого цвѣта, бывають величиною отъ 1 до 3, даже 3^{1/2}, рѣдко болѣе, сантиметровъ въ поперечникѣ. Они уруги и плотны на ощупь, внѣшняя кожистая оболочка ихъ противостоитъ сильно давленію: необходимо довольно значительное усиліе, чтобы раздавить такой пузырь, изъ котораго вытекаетъ тогда значительное количество жидкой, безцвѣтной, для невооруженнаго глаза совершенно однородной слизи, при чемъ содержавшій ее пузырь совсѣмъ спадается.

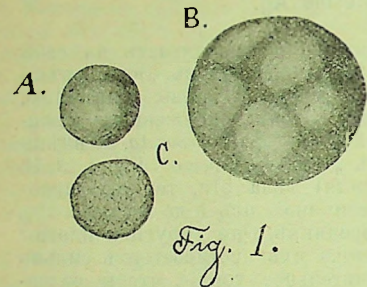
Что представляетъ собою такой пузырь?

Отвѣтъ на это даетъ лишь микроскопъ, который долженъ еще располагать и большою силою для успѣшнаго изученія всѣхъ частей свойствъ содержимаго, занимающаго насъ, пузыря. При этомъ, однако, все-таки приходится начинать съ увеличеній менѣе значительныхъ, для первоначальнаго ознакомленія со взаимными отношеніями плотной оболочки и самого жидкаго, слизистаго содержимаго пузыря — колоніи нашей водоросли.

Изучать эту самую слизь всего удобнѣе въ каплѣ ея, въ живомъ состояніи, по отношенію слизи этой къ заключающей ее оболочкѣ возможно усвоить съ успѣхомъ, какъ это и легко понятно, лишь тогда, когда жидкое содержимое пузыря достаточно затвердѣетъ: необходимо предварительное погруженіе цѣльнаго пузыря въ кристичій винный спиртъ: отъ 80 до 95°. Черезъ нѣсколько недѣль оболочка пузыря обезвѣчпвается, самъ пузырь сморщивается и тогда, вырѣзавъ кусокъ и перегнувъ нѣсколько разъ оболочку, изъ нея легко приготовить разрѣзы въ органической связи ихъ съ прилежащимъ ко внутренней сторонѣ оболочки затвердѣвшимъ слоемъ слизистаго содержимаго пузыря.

На Fig 1-й, С имѣемъ мы такой *цѣльный* разрѣзъ пузыря. При увеличеніи въ 40—50 разъ отличаемъ теперь: темную линію общей оболочки и прилежащій къ ней, со внутри, мелкозернистый, точечный слой; все остальное занято безформеннымъ, отвердѣвшимъ содержимымъ пузыря, въ видѣ разсыянныхъ безпорядочно короткихъ ниточекъ, изогнутыхъ и прямыхъ и, по мѣрѣ приближенія ихъ къ центру, располагающихся все болѣе и болѣе свободно, т.-е. дальше одна отъ другой.

При увеличении до 500—600 раз картина, какъ показывается Fig. 2-я, становится уже вполне отчетливою. Препаратъ представляеть здѣсь достаточно тонкій разръзъ куска края, затвердѣвшаго въ спирту пузыря.



Nostoc Pruniforme Ag. А—взрослый мелкій, В—крупный живой экземпляр; С—разръзанный пополамъ, затвердѣвшій въ спирту экземпл. А—В—естественная величина; С—при увеличеніи въ 50 разъ.

Теперь мы отличаемъ, при достаточно сильныхъ увеличеніяхъ въ 500—600 разъ: Fig. 2 общую, очерченную двумя линиями, плотную оболочку пузыря всей колоніи: общ. об. клм., многорядный слой округлыхъ тѣлецъ-кѣтокъ, тѣсно скупенныхъ и между собою сближенныхъ: сп. сл. н. отдѣльныхъ нитей; между наружнымъ рядомъ этихъ тѣлецъ и общею оболочкою колоніи замѣчаемъ свободный отъ нихъ безформенный поясъ затвердѣвшей слизи. Чѣмъ ближе къ центру, тѣмъ свободнѣе лежатъ эти кѣлочныя нити: кл. н. въ окружающей ихъ

слизи, при чемъ каждая изъ этихъ нитей облечена своею общею, тончайшею оболочкою: обл. н.

Для изученія частностей строенія каждой нити пучка увеличенія болѣе значительныя: отъ 800 до 1200, если можно и болѣе разъ. Всего удобнѣе для этого матеріалъ еще живою: капля жидкой слизи живой колоніи, въ которой нити наблюдаются въ ихъ обычной жизненной средѣ физиологически, то есть при условіяхъ вполне нормальныхъ. Fig. 3, представляеть намъ одну изъ нитей при такихъ именно условіяхъ, увеличенную въ 1200 разъ. Каждая нить состоитъ изъ 10 (рѣже меньше) 40 шаровидныхъ, синевато-зеленыхъ

тѣлецъ, соединенныхъ одно съ другимъ: въ видѣ нити четокъ. Каждое такое тѣлице представляеть собою отдѣльную Кѣлочку, со-

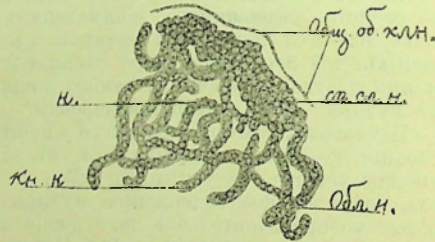


Fig. 2.

Край тонкаго поперечнаго разръза всей колоніи. Общ. об. клм.—Общая оболочка всей колоніи, состоящая изъ общаго, двуконтурнаго внѣшняго и безформеннаго толстаго слоя, сп. сл. н.—наружный слой тѣсно скрученныхъ нитей; н.—нити соединенныхъ между собою кѣтокъ, въ видѣ четокъ; кн.— свободныя окончанія нитей. Обл. н.—общая оболочка кѣлочной нити. Увеличеніе 580.

вокупность ихъ кѣлочную нить, нить, заключенную въ тончайшую, одноконтурную, безвѣтвную оболочку: кл. н., обл. н.

Познакомимся теперь ближе съ кѣлочками, изъ которыхъ слѣдуетъ такая нить, посмотримъ, какъ она возникаетъ? Нашъ *Nostoc* принадлежитъ къ простѣйшимъ представителямъ растительнаго царства. Какъ ни велико различіе, какъ ни мало сходны высшія растенія и животныя—тѣ и другія состоятъ изъ совокупности самостоятельныхъ микроскопическихъ тѣлецъ: Кѣлочекъ, слагающихся въ ткани у организмовъ высшихъ.

У простѣйшихъ растеній и животныхъ весь организмъ состоитъ только изъ одной свободной, слѣдовательно, шаровидной Кѣлочки. Условимся, какъ должны мы, при современныхъ условіяхъ науки, опредѣлять кѣлочку, или что все равно, однокѣлочный организмъ, какъ растительный, такъ и животный. Въ общемъ свойства ихъ одинаковы, въ томъ и другомъ царствахъ. Дальше мы, по характеру нашей статьи, должны имѣть въ виду, конечно, лишь кѣлочку растительную только.

Существенною частью всякой, еще достаточно молодой для жизнедѣятельности, кѣлочка является очень сложное химически, мелкозернистое, одаренное сократительностью и способностью къ самостоятельному движению вещество, называемое Протоплазмой (Proto—первоначальная, plasma—жидкая, образовательная масса). Простѣйшая кѣлочка состоитъ изъ одной галой, то-есть лишенной оболочки массы; такая масса, выпуская и вбравъ въ себя отростки, можетъ перемѣщаться—ползати, мѣняя форму, или быстро двигаться посредствомъ, такъ называемыхъ, мерцательныхъ волосковъ: быстро колеблющихся рѣсничекъ; таково, напримѣръ, свойство подвижныхъ споръ многихъ водорослей, но не нашего *Nostoc*. Съ возрастомъ голь растительная кѣлочка выдѣляетъ изъ себя твердую оболочку, кѣлочную стѣнку. Въ нашемъ случаѣ кѣлочка состоитъ изъ одной, вполнѣдствіи ограниченной оболочкою, протоплазмы. Мы не встрѣтимъ здѣсь въ кѣлочкѣ особаго уплотненнаго, имѣющаго столь важное значеніе, Ядра и заключенаго въ послѣднемъ Ядрышка растеній болѣе высшихъ, не замѣтимъ, даже и при сильнѣйшихъ увеличеніяхъ, промежутокъ: ячеекъ, выполненныхъ жидкимъ кѣлочнымъ сокомъ. У кѣлочекъ нашего *Nostoc Pruniforme* мы имѣемъ одну сплошную, синевато-зеленую, мелкозернистую массу: Fig. 3, кл. н. Синевато-зеленый цвѣтъ кѣлочекъ нашего *Nostoc* обусловленъ Хлорофилломъ, равномѣрно пронитывающимъ протоплазматическую массу всей кѣлочки.

Хлорофиллъ свойственъ зеленымъ растеніямъ, какъ низшимъ, такъ и высшимъ; онъ имѣетъ въ ихъ жизни громадное значеніе. У растеній сравнительно высшихъ, хлорофиллъ является въ видѣ особыхъ, овальныхъ или круглыхъ зеленыхъ тѣлецъ, въ которыхъ отлагаются, подъ вліяніемъ свѣта, мельчайшія зернышки Крахмала. На этомъ основано такъ называемое удобовленіе: Ассимиляція зеленыхъ растеній, совершенно чуждая организму животныхъ и растеній незеленыхъ.

Было время въ наукѣ, когда противоположностью между *зелеными* растеніемъ и животнымъ считали противоположность химическаго характера дыханія ихъ: полагали, что животныя, поглощая *Кислородъ*; выдыхаютъ *Углекислоту* и, что конечно вѣрно, такимъ путемъ воздухъ становится уже непригоднымъ болѣе для дыханія животныя, наоборотъ растенія, поглощая углекислоту испорченнаго животными воздуха, *выдыхая кислородъ*, дѣлаютъ воздухъ снова способнымъ служить дыханію животныя. — Это не такъ: процессъ *окисленія*, сопровождаемый выдѣленіемъ *скрытой теплоты*, по у животныя *нѣтъ* *Ассимиляціи* подѣ влияніемъ солнечнаго свѣта, поэтому нѣтъ и крахмала у нихъ. Вотъ въ чемъ глубокое заблужденіе прежней растительной физиологіи, принимавшей, что днемъ животныя, какъ и зеленыя растенія вдыхаютъ кислородъ, выдыхая углекислоту, тогда какъ ночью, въ отсутствіи свѣта, растенія выдыхаютъ кислородъ, вдыхая углекислоту. На самомъ дѣлѣ никакой разницы дыханія у растенія днемъ и ночью нѣтъ: растеніе, какъ и животное, вдыхаетъ всегда кислородъ и выдыхаетъ углекислоту: подавляющее же количество выдѣленіе зеленымъ растеніемъ днемъ кислорода, подѣ влияніемъ солнечнаго свѣта, есть *результатъ его Ассимиляціи*, въ темнотѣ прекращающейся. Ассимиляція есть результатъ работы безчисленнаго количества тѣлецъ хлорофилла. Последній, подѣ влияніемъ свѣта, разлагаетъ поглощенный растеніемъ атмосферный воздухъ, уходящій въ окружающую среду кислородъ выдѣляется наружу, тогда какъ углеродъ остается въ зеленой ткани растенія, а въ хлорофилловыхъ тѣльцахъ изъ этого *Углерода* и *Воды* возникаетъ первый видимый продуктъ созиданія растенія: *зернышки Крахмала*, различаемыя микроскопомъ, *отъ іода синтъюция*, чѣмъ и доказывается принадлежность ко крахмалу этихъ зернышекъ по ихъ химическому составу.

Итакъ, способностью своего *созиданія* (синтеза), то-есть возможностью собственными силами образованія столь сложныхъ по ихъ химическому составу *Органическихъ* соединений, зеленое растеніе обязано *хлорофиллу* при участіи свѣта, почерпая необходимый растенію *Неорганический* матеріалъ изъ воздуха, воды и растворенныхъ въ ней солей. Такимъ путемъ воспроизводитъ растеніе свои органическія соединенія само *посредствомъ Ассимиляціи*, тогда какъ животное этой способности лишено. Для его питанія и роста необходима уже готовая *органическая пища*, созданная *зеленымъ* растеніемъ. Всѣ животныя, безъ исключенія, питаются растеніями: или *непосредственно* (травоядныя), или посредственно: мясомъ травоядныхъ (хищныя). Такимъ образомъ, сущность животнаго и растенія прямо противоположна. Благодаря хлорофиллу зеленого растенія обмѣнъ послѣдняго — *созиданіе: синтезъ*, характеризующій химическими процессами *возстановленія* (щелочнаго характера), тогда какъ обмѣнъ животнаго, въ общихъ чертахъ, сводится къ *процессамъ-*

окисленія, то-есть *распаденія*; въ тѣхъ же случаяхъ, когда нѣкоторыя низшія растенія: *Бактеріи* и *Грибы*, напримѣръ, хлорофилла не имѣютъ — обмѣнъ ихъ *соответствуетъ* порядку обмѣна *царства животнаго*. Чтобы питаться, расти и размножаться, такія растенія нуждаются или въ разлагающихся органическихъ жидкостяхъ и веществахъ: таковы напр.: *сапрофиты* (*растенія гниlostныя*), или въ живыхъ организмахъ животныя и растительныя: *паразиты*, иначе *чужесдныя*. Все вышележенное поможетъ намъ познакомиться съ нѣкоторыми частностями, необходимыми для ближайшаго изученія нашего *Nostoc* и иныхъ, близкихъ къ нему систематически, низшихъ *Водорослей*.

При достаточно сильныхъ увеличеніяхъ мы замѣчаемъ: *Fig 3*, что *синевато-зеленое* содержимое клѣтокъ *Nostoc Pruniforme: Кл. н.* очень мелкозернисто и никакія сплывшія увеличенія не обнаруживаютъ здѣсь обособленныхъ тѣлецъ хлорофилла: вся масса клѣтки пропитана равномерно растворенною въ протоплазмѣ клѣтки *синезеленой жидкостью*.

Мы знаемъ, что жидкость, пропитывающая хлорофилловыя полюсы и звѣзды клѣтокъ нѣкоторыхъ питчатыя водорослей и хлорофилловыя тѣльца болѣе высшихъ растеній, имѣетъ цвѣтъ *чисто-зеленый*; что значить въ нашемъ случаѣ явственно выраженный *синеватый* оттѣнокъ? Онъ зависитъ отъ того, что клѣтки *Nostoc* содержать здѣсь, кромѣ хлорофилла, еще и другое, *синее красящее начало: Фикоціанъ*, такъ какъ родъ *Nostoc*, вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими низшими водорослями, принадлежитъ къ такъ называемымъ *Голубымъ Водорослямъ: Суаторицеае*; здѣсь ко хлорофиллу примѣшано синее, жидкое, красящее начало; присоединяясь къ хлорофиллу клѣтокъ *Nostoc*, оно сообщаетъ имъ характерный голубовато-зеленый оттѣнокъ.

На нашемъ рисункѣ *Fig 3* ¹⁾ видимъ, что не всѣ клѣтки пити одинаковы: на нижнемъ концѣ ея и по серединѣ замѣчаются двѣ клѣтки болѣешихъ размѣровъ, съ толстою клѣточной стѣнкой и свѣтло-желтымъ, лишеннымъ зернистости, содержимымъ: *Гмр.*, это столь характерныя вообще для семейства *Nostocaceae*, такъ называемыя: *Гетероцисты* (*Heterocystae*); переводъ этого греческаго термина значить: пузырь (клѣтка) пного рода.

Размноженіе нашей „Сливки“ какъ и всѣхъ *Nostocaceae* *безполое* только. Происходитъ оно простымъ *дѣленіемъ* каждой клѣтки пити на *два*, въ направленіи горизонтальномъ къ продольной, вертикальной оспі самой клѣточной пити: *Fig 3, Дѣл. н.* На прилагаемомъ рисункѣ пасчитываемъ мы *два*, такихъ дѣлящихся, поперечною бороздкою, клѣтки, становящихся затѣмъ самостоятельными. Одноконтурная, безцвѣтная общая оболочка клѣточной пити: *Fig 3, Обл. н.*, выдѣляемая *наружными* *слоемъ* поверхности ея такой *слизистый* слой, образуетъ какъ бы чехолъ, въ которомъ заключены

¹⁾ Всѣ рисунки сдѣланы авторомъ съ его препаратовъ. *В. Тихомировъ.*

все члены одной и той же клеточной нити, как это видно на фигурах 2-ой: Обл. н. и 3-ей, Fig 3, Обл. н.

Размеры поперечника клеточной нити равняются в среднем 5 (4—6) микронамъ, поперечник голубовато-зеленой клетки 1-ому, 2-му микронамъ ¹⁾. Гетероцисты дѣлиться не могутъ; нерѣдко онѣ вдвое крупнѣе сосѣднихъ клетокъ нити.

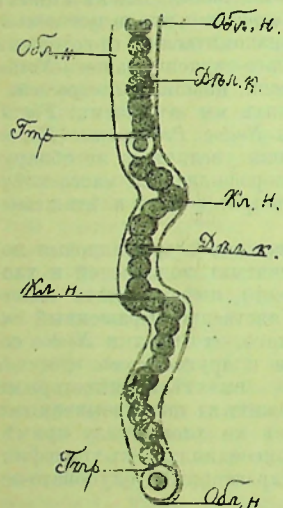


Fig 3.

Одна изъ живыхъ клетчатыхъ нитей колоніи, наблюдаемая въ каплѣ слизи послѣдней. Кл. н.—клетки нити; Дел. к.—дѣлѣющаяся клетка; Гетероциста: одна на свободномъ концѣ нити, другая по ея протяженію. Обл. н.—общая внѣшняя оболочка клетчатой нити. Увеличеніе 1200.

массѣ ея появляются многочисленныя капельки жирнаго масла. Споры легко противустоятъ полному высушиванію, нагрѣванію и замораживанію; переносясь вѣтромъ онѣ, попавъ въ условія благоприятныя, прорастаютъ, давая возможность появленію новыхъ колоній тамъ, гдѣ ихъ прежде не было: путемъ образованія изъ споръ

Размноженіе у представителей рода *Nostoc* происходитъ простымъ удлиненіемъ клеточныхъ нитей; путемъ увеличеніе въ послѣдней числа составляющихъ эту нить клетокъ. При возникновеніи въ одной общей колоніи клетокъ новыхъ, — дѣло идетъ такъ: слизь между отдѣльными нитями разжижается, и сами нити, становясь свободными, распадаются на клетки, на границѣ своихъ Гетероцистъ; участки такихъ нитей обнаруживаютъ самостоятельное движеніе.

Какъ змѣи выползаютъ такія нити изъ массы прочихъ нитей общей колоніи, ограниченной болѣе или менѣе плотною оболочкой, съ которой мы уже знакомы. Такія клеточныя нити, размножаясь дальше, облекаются выдѣляемою изъ клетками общою массою слизи и образуютъ новыя, меньшія колоніи, освобождающіяся путемъ разрыва истончившейся кожистой оболочки колоніи - матеря. Послѣдняя разрушается за гѣмъ, постепенно, становясь жертвою бактерій и различныхъ (иныхъ) водорослей.

Представители семейства *Nostocaceae* способны, особенно при неблагоприятныхъ условіяхъ: высыханіи, замерзаніи наприимѣръ, размножаться и безполными спорами. Клетка нити, превращающаяся въ такую спору, увеличивается въ объемѣ, получаетъ явственную оболочку, въ

¹⁾ Микропъ есть $\frac{1}{1000}$ часть миллиметра; измѣреніе, какъ оно и понятно, возможное только при особыхъ условіяхъ, посредствомъ снабженнаго надлежащими приспособленіями микроскопа.

нитей, съ ихъ гетероцистами и, окружаясь общою слизистою оболочкою появляется колонія.

Однимъ изъ братьевъ нашей Водяной Слизы очень распростра- нень—таковъ *Nostoc commune* Vauch. Быстрымъ появленіемъ послѣ дождя своихъ студенистыхъ, дрожащихъ, извилисто лопастныхъ, въ нѣсколько сантиметровъ величиною колоній, тамъ гдѣ ихъ еще недавно не было совсѣмъ: по лѣснымъ дорогамъ, берегамъ канавъ и прудовъ, издавна онѣ подавалъ и подаютъ, особенно въ Западной Европѣ поводъ народному повѣрью о чудесномъ выпаденіи съ дождемъ, съ неба лягушечьей шкуры, а весь секретъ чуда лишь въ томъ, что, занесенныя вѣтромъ, споры *Nostoc commune* успѣваютъ за ночь прорасти и развиваться въ цѣлыя студенисто-дрожащія колоніи своихъ клеточныхъ нитей, заключенныхъ въ слизь, ими выдѣленную. „Da liegt der Hund begraben“, какъ говорятъ нѣмцы!

Не менѣе интересенъ и другой примѣръ: Лѣтомъ, обыкновенно въ концѣ его, поверхность рѣки, озера или пруда вдругъ покрывается студенистымъ, плавающимъ на водѣ, сплошнымъ, голубымъ слоемъ: это быстро развившій свои колоніи особый видъ *Nostoc*, относимый теперь къ другому, близкому ему роду: *Anabaena Flos aquae* Lyngbye. Научное названіе вида повторяетъ здѣсь названіе народное: *Flos aquae*—Водяной цвѣтъ (цвѣтокъ)!

Однимъ изъ недавнихъ приобретеній растпительной биологій является установленіе понятія о Симбіозѣ между растеніями, нуждающимся взаимно для своихъ физиологическихъ потребностей: грецеское слово Symbiosis буквально означаетъ: сожительство. Полезное въ неоднаковой полнотѣ, оно иногда нужно лишь для удобства одного изъ сожителей; при болѣе полномъ приложеніи оно, физиологически, взаимно необходимо. Представители родовъ *Nostoc* и *Anabaena* даютъ намъ примѣръ того и другого случая.

Клеточныя нити нныхъ видовъ *Nostoc* поселяются въ полостяхъ корней *Саговниковыхъ*: у *Cycas revoluta* и въ корневищахъ *Gunnera scabra* ¹⁾; здѣсь щипутъ они приюта, а, можетъ быть, и лучшаго питанія на счетъ хозяина!

Не чужда, конечно любителю акварія и плавающая мелкая, изящная *Azolla Caroliniana*, украшавшая пролѣтымъ лѣтомъ бассейны нашей выставкы. Листъ этого *Корнелодника* (Классъ *Rhizocarpeae*) двулопастный; одна лопасть его: верхняя, плавающая мясиста, другая—перепончатая погружена въ воду. На нижней поверхности плавающей лопасти листа—узкое отверстіе, ведущее въ обширную, отпосительно, полость.

Въ узкое отверстіе этой полости листа проникаютъ, поселяются въ ней и выполняютъ ее, образуя колонію, нити *Anabaena Azollae*. Эти нити тождественны съ нитями *Nostoc*, намъ уже знакомыми: рядъ

¹⁾ *Gunnera scabra*, и *G. Chilensis* подкустарникъ, оранжевый, наземный растенія изъ семейства *Daloragaceae*. Близкіе родственники ихъ: *Hippuris vulgaris* и виды рода *Myriophyllum* конечно знакомы хорошо всѣмъ любителямъ акварія.

сочлененныхъ въ однорядную нить клѣтокъ, съ одиночными гетероцистами между ними, не имѣющая, видимо, общаго слизистаго чехла. Изъ послѣдняго примѣра можемъ мы заключить, однако, что потребность здѣсь уже *взаимная*: изъ стѣнокъ полости листа *Azolla* вырастаютъ вѣтвистые волоски, вѣдряющіеся въ клубокъ *Anabaenae*, для болѣе тѣснаго обмѣна соковъ: очевидно гость и хозяинъ помогаютъ питанію другъ друга!

Еще осязательнѣе и поучительнѣе такіе случаи *Симбіоза*, гдѣ онъ проявляется во всей своей мощи. Живы еще ботаники, которыхъ учили опредѣлять *Лишайники* иначе, Ягелл: *Lichenes* ¹⁾ какъ организмъ почти тождественный *Грибамъ*, по своему строенію отличающійся отъ послѣднихъ лишь присутствіемъ въ тканн слоевища своего, такъ называемыхъ *Гонидій* (*Gonidia*): шароовидныхъ, скученныхъ зеленыхъ клѣтокъ. Промчались десятки лѣтъ и вотъ нѣтъ болѣе совсѣмъ цѣлаго *Класса Лишайниковъ*! Они развѣпчаны въ *сожигательствующиѣ Грибамъ* и низшихъ *Водорослей* только (между прочимъ и нашихъ *Nostocaceae*), представителей совершеннѣйшаго Симбіоза! Лишай, какъ извѣстно, являются въ видѣ простыхъ, лопастныхъ иногда вѣтвистыхъ пластинокъ, селящихся па корѣ деревьевъ, кустарникахъ, на доскахъ и камняхъ. Такія *слоевища* лишая обладаютъ неодинаковыми вѣшними свойствами, они могутъ быть, по своей плотности, хрящеватыми, кожистыми, или *студенистыми*.

Послѣдніе для насъ особенно интересны. Таковъ крошечный, нечисто оливково-зеленый, студенистый, живущій преимущественно обильно на старыхъ пвахъ, лишайникъ: *Collema microphyllum*. Здѣсь, въ тканн перепутанныхъ нитей гриба, встрѣчаемъ мы не зеленые участки округлыхъ скученныхъ клѣтокъ, какъ у хрящеватыхъ лишайниковъ: нѣтъ, между свободно расположенными *грибными нитями*, сталкиваемся мы со старыми знакомыми: болѣе или менѣе извилистыми нитями сочлененныхъ въ одинъ рядъ *голубовато-зеленыхъ клѣтокъ*: это колоніи *Nostoc*, съ ихъ характерными *Гетероцистами*. Нити гриба, нити водоросли образуютъ теперь одно общее, нераздѣльное цѣлое, заключенное въ безформенной слизистой студенистой массѣ, выдѣляемой нитями *Nostoc*! Мы можемъ нынѣ создать искусственно такой *Лишайникъ*, посѣявъ на колоніи *Nostoc* споры того гриба, котораго необходимы для такого созданія. Споры эти, прорастая, вѣтвятся болѣе и болѣе и въ концѣ концовъ получается органически слитые симбіозомъ *Водоросль-Грибъ*, то-есть *Лишайникъ*!

Припомнимъ различіе сущности обмѣна веществъ въ организмѣ растенія зеленого (*Nostoc*), обладающаго хлорофилломъ и лишенаго его: *Гриба*; послѣдній, какъ и животное, не *расплагая хлорофилла*, *ассимилировать не можетъ*: для дальнѣйшаго своего возрастанія ему необходимъ *Симбіозъ* съ нашимъ *Nostoc* хлорофилломъ обладающимъ; онъ имъ и пользуется! Нашъ *Nostoc* принадлежитъ, какъ и

¹⁾ Неправильно и невозможно называть *Лишайники* *Мхами* (*Musci*), какъ говорятъ иные, не достаточно свѣдущіе люди.

Бактерии, къ растеніямъ простѣйшимъ: и тѣ и другія размножаются *дѣленіемъ* только своихъ одиночныхъ, или соединенныхъ въ нити, пластинокъ или цѣлыя тѣла клѣтокъ, обчеченныхъ выдѣляемою ими слизью, нерѣдко кнаружи затвердѣваюшею, въ одну общую оболочку. Единственнымъ, по *существеннымъ различіямъ* между *Водорослями* этими и *Бактеріями* является только *отсутствіе* у послѣднихъ *Хлорофилла*, а слѣдовательно и *Ассимиляціи*.

Таковы интересныя біологическія свойства нашей „*Водной Сливы*“. Изученіе жизни ея въ акваріумѣ представляетъ, безспорно не малый интересъ для любителя природы вообще.

Проф. Владимиръ Тихомировъ.

Москва, 30 января 1908 г.

Четырехзубцы (*Tetrodon*) и наблюденія надъ ихъ жизнью въ акваріумѣ.

I.

Безъ сомнѣнія многимъ изъ читателей приходилось не разъ видѣть въ разныхъ странствующихъ зоологическихъ или анатомическихъ музеяхъ, а особенно въ такихъ, гдѣ показываютъ всякаго рода уродства и чудеса природы, крайне странныхъ, раздутыхъ, какъ шаръ, рыбе съ четырьмя громадными бѣлыми, какъ бы фарфоровыми, зубами и съ тѣломъ покрытымъ массою твердыхъ колючекъ. Такихъ рыбе владѣльцы этихъ музеевъ вывѣшиваютъ обыкновенно при входѣ съ цѣлью привлечь вниманіе любопытной публики. Оригинальны эти существа и есть представители тѣхъ четырехзубцевъ (*Tetrodon*), о которыхъ я намѣренъ говорить. Особенно много встрѣчается ихъ въ устьяхъ рѣки Нила, куда они заходятъ изъ Средиземнаго моря и часто поднимаются далеко вверхъ по рѣкѣ. Покрывая массами, по спадѣ водъ, послѣ разлитія Нила его берега, въ прежнее время рыбе эти служили забавой для туземныхъ дѣтей, которыя собирали ихъ, высушивали и затѣмъ, обивъ ихъ колючки, дѣлали себѣ изъ нихъ родъ мячиковъ, которыми играли какъ резиновыми. Но теперь, когда всякая вещь изъ древней страны Фараоновъ пріобрѣтаетъ особую цѣнность въ качествѣ вывозимаго оттуда сувенира, то и фахакъ (*Tetrodon fahaka*), фиг. 1, какъ зовутъ здѣсь этихъ оригинальныхъ рыбе, не даютъ больше дѣтямъ, а тщательно собираютъ и продаютъ за большія деньги туристамъ.

Характерною особенностью четырехзубцевъ является способность ихъ измѣнять, по желанію или надобности, форму своего тѣла. Въ обыкновенное время, т.-е., когда они находятся на глубинѣ воды и спокойно плаваютъ, тѣло ихъ вовсе не такое вздутое, шарообразное. Въ это время оно болѣе или менѣе продолговатое, яйцеобразное, такъ что рыбе отлично могутъ управлять имъ своими небольшими грудными плавниками и свободно плавать. Но какъ только является какая-либо опасность, какъ только чѣмъ-нибудь потрево-

жить рыбу, то она быстро подымается къ поверхности, раздувается, вздерошивает свои колючки и перевертывается брюхомъ кверху. Проходит опасность—и рыба выпускает набранный въ себя воздухъ, опускается въ глубь, излишняя, дающая ей возможность такъ раздуться, кожа складывается по бокамъ и подъ животомъ и наша рыба превращается опять въ то продолговатое существо, какимъ была прежде.

На сколько фахаки достигаютъ этимъ раздуваніемъ тѣла защиты, конечно трудно сказать; часто, однако, бываетъ, что бросающаяся за ними въ погоню хищная рыба, увидѣвъ предъ собою вмѣсто рыбы, за которой гонялась, громадный, покрытый колючками шаръ, удивленная останавливается и, не смѣя до него дотронуться, проплываетъ мимо. Но съ другой стороны, всплывая такимъ образомъ на поверхность, они легко становятся добычею какъ человѣка, такъ и разныхъ хищныхъ птицъ.

Что касается до ихъ крупныхъ твердыхъ зубовъ, то зубы эти служатъ имъ для раскусыванія раковинъ моллюсковъ и обгрызванія кусковъ коралла, которыхъ животныя служатъ имъ пищею. Зубы эти образуютъ нѣчто вродѣ клюва, чрезвычайно остры и рыбы ими очень больно кусаются. Такова вкратцѣ жизнь этихъ странныхъ существъ на волѣ. Посмотримъ теперь, какъ они живутъ въ аквариумѣ. Прежде всего расскажу, какъ они жили у меня.

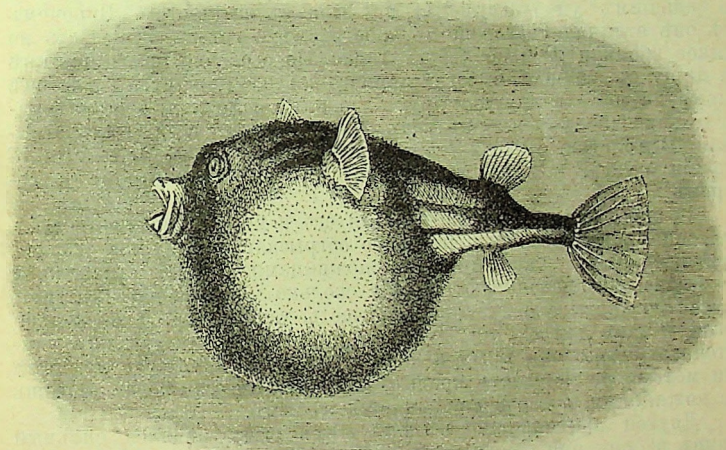
Рыбъ своихъ я получилъ совершенно случайно. Въ августѣ 1902 года мнѣ пришло изъ Одессы радостное извѣстіе отъ только что возвратившагося изъ дальняго плаванія капитана парохода „Тамбовъ“ Ф. В. Шидловскаго, что онъ привезъ для Отдѣла Ихтиологіи Императорскаго Общества Акклиматизаціи изъ Ост-индіи цѣлую коллекцію разныхъ интересныхъ экзотическихъ рыбъ и что среди нихъ онъ обращаетъ мое особенное вниманіе на какихъ-то странныхъ, имѣющихъ видъ головастика, существъ; что существа эти были пойманы на островѣ Винтонгъ, въ устьѣ рѣчки, орошающей голландскую колонію Ріо или Біау и что они доѣхали все до одной благополучно до Одессы, перенеся прекрасно долгое плаваніе.

Дѣйствительно рыбы эти оказались необычайно оригинальными. Онѣ не походили ни на одну изъ всѣхъ до сихъ поръ бывшихъ у меня. Это были какіе-то толстые, огурцеобразные мѣшечки съ небольшими плавниками, изъ которыхъ брюшные совершенно отсутствовали, и громаднымъ, ясно видимыми во рту бѣлыми зубами. Самый ротъ, хотя и широко раскрывался, по былъ очень небольшой. Носовыя отверстия были снабжены маленькими трубочками, а глаза довольно крупные, окруженные золотистыми ободкомъ, имѣли видъ будто они въ очкахъ. На тѣлѣ ихъ не было чешуи и оно все было покрыто какой-то бархатистой, какъ у акулы, кожей.

Окраска ихъ была также очень оригинальна. По грязнобѣлому фону были разбросаны въ извѣстномъ симметрическомъ порядкѣ кругловатыя, овальныя чернокоричневые, окаймленныя болѣе свѣтлымъ ободкомъ, пятна, такъ что въ общемъ окраска эта

очень походила на окраску пантеры. Кромѣ того на головѣ, на самомъ темени, нѣсколько позади глазъ, находилось какое-то изсине-зеленоватое, нѣчто вродѣ лысины, пятно. Пятно это впрочемъ, какъ и самая его окраска, не были постоянными, а мѣнялись и исчезали по обстоятельствамъ, о чемъ подробно я скажу далѣе.

Форма тѣла, отсутствіе нѣкоторыхъ плавниковъ, а особенно четыре зуба—все показывало ясно, что это были четырехзубцы (*Tetrodon*). Такое неожиданное открытіе поразило всѣхъ. Никто не ожидалъ, вдругъ въ Москвѣ, въ аквариумѣ, увидѣть морскихъ четырехзубцевъ. Но сомнѣваться въ этомъ не было ни малѣйшаго основанія. Оставалось только неопредѣленнымъ, что это такое за видъ. Я предполагалъ, что это такъ называемый рѣчной четырехзубецъ—*T. fluviatilis*, (табл. I) и какъ это увидимъ далѣе, не совсѣмъ ошибся.



Фахака (*Tetrodon fahaka* Gnthr.).

Рыбки перенесли, какъ я сказалъ выше, болѣе нежели двухъ мѣсячное путешествіе отлично и прибыли въ томъ же количествѣ 7 штукъ, въ какомъ онѣ были пойманы. Величина самыхъ крупныхъ была не болѣе 5 сант.

Согласно указаніямъ Ф. В. Шидловскаго, я помѣстилъ своихъ рыбокъ не въ чисто прѣсную, а въ полусоленную (*Brackwasser*) воду. Основаніемъ ей служила черноморская, присылаемая мнѣ изъ Севастополя вода, которую я, однако еще разбавлялъ прѣсной, такъ что по ареометру въ ней оказывалось не болѣе $1\frac{1}{2}\%$ соли.

Помѣщеніемъ имъ служила полуведерная стеклянная банка, на дно которой я положилъ $\frac{1}{2}$ вершковой слой хорошо промытаго гравія. Днемъ банка эта стояла на столѣкъ не вдалекѣ отъ окна, а вечеромъ, особенно зимою, въ дни, когда на дворѣ былъ сильный морозъ и когда, слѣдовательно, отъ оконъ сильно дуло, я ставилъ ее себѣ на письменный столъ.

И вотъ въ такой простой обстановкѣ рыбы мои зажили прекрасно. Это были крайне милыя ручныя созданія, которыя почти съ перваго же дня, чувствуя голодъ, подплывали къ стекламъ акваріума и, широко развѣвая ротъ, просили корма. Конечно такое быстрое прирученіе являлось, быть можетъ, слѣдствіемъ того, что онѣ привыкли уже къ людямъ во время своего долгаго пребыванія на пароходѣ, гдѣ ихъ время отъ времени кормили; но во всякомъ случаѣ это было для меня крайне пріятно.

Кормомъ имъ служилъ мотыль, который онѣ ѣли не только съ большаго удовольствіемъ, но даже съ жадностью. Впрочемъ все онѣ отличались хорошиимъ аппетитомъ и готовы были ѣсть во всякое время и сколько было угодно. Но особенно бросались онѣ на пищу съ жадностью, когда немного проголодавались. Тогда онѣ вырывали мотыль другъ у друга изо рта и маленькимъ было трудно что-либо получить, такъ какъ болѣе крупныя все у нихъ отнимали. Вслѣдствіе этого я старался не доводить ихъ до такого состоянія голода и кормилъ по два раза въ день: утромъ и вечеромъ.

Кущая мотыль, онѣ не глотали его и не затягивали въ себя, медленно, какъ остальные рыбы, но обгрызали или, лучше сказать, рѣзали его какъ какими-нибудь ножницами. Первая схватившая его рыбка, обыкновенно, отгрызала сколько могла забрать въ ротъ, другая подхватывала оставшуюся часть, также отгрызала сколько могла, и такъ далѣе. При этомъ надо замѣтить, что зубы ихъ удивительно остры, они рѣжутъ какъ бритвы, такъ что обгрызѣнный ими мотыль не истекаетъ кровью, какъ это бываетъ, когда рѣжешь его ножницами, а все время остается цѣлымъ.

Другой оригинальностью ѣды этихъ рыбъ являлся сильный скрипъ зубовъ при откусываніи мотыля. Скрипъ этотъ былъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ ближе рыбы находились къ стеклу акваріума, что, можетъ быть, можно себѣ объяснить резонансомъ. Впрочемъ рыбы эти часто скрипѣли зубами и безъ ѣды, просто, какъ мнѣ кажется, изъ удовольствія. Начинала обыкновенно скрипѣть одна, къ ней присоединялась вторая, потомъ третья и т. д., и выходило нѣчто вродѣ какого то состязанія. Скрипъ этотъ вполне явственно былъ слышенъ всегда, но особенно сильно ночью, когда все покойно. Первое время я до того былъ имъ пораженъ, что вставалъ даже неоднократно, чтобы убѣдиться, онѣ ли его производятъ.

Бросаясь на мотыль, мои четырехзубцы отлично различали крупный отъ мелкаго. Когда падалъ крупный, толстый, то на него устремлялись крупныя экземпляры рыбокъ и чи за что не позволяли

къ нему подступиться маленькимъ, а когда падалъ маленькій, то они свободно предоставляли его въ ихъ распоряженіе. Кроме того, онѣ отлично умѣли отличать также свѣжій мотыль отъ порченаго. На первый бросались сейчасъ съ жадностью, а на второй не обращали ни малѣйшаго вниманія. Особенно это хорошо можно было видѣть по выбрасываемому иногда, не переваренному желудкомъ, мотылю (это случалось, когда онѣ слишкомъ много объѣдались): подплывъ къ нему, онѣ тотчасъ же уплывали, не дотрогнувшись даже до него.

Плавая около стеколь, четырехзубцы любили смотрѣться въ нихъ и играть съ своимъ изображеніемъ, принимая его, вѣроятно, за другую рыбу. При этомъ они часто такъ близко къ нимъ подплывали, что ударялись даже о нихъ своими зубами и производили звукъ, похожій на ударъ молоточкомъ. Ударялись онѣ о стекла также зубами нерѣдко и тогда, когда видѣли кормящаго ихъ человѣка и, забывъ о стеклянной преградѣ, устремлялись подплыть къ корму какъ можно ближе. Но такіе удары видимо не производили имъ никакой боли и даже, какъ будто, были пріятны, такъ какъ, стукнувшись разъ, онѣ повторяли это во второй, въ третій разъ и такъ безъ конца.

Вообще дѣйствовать и двигать зубами онѣ очень любили и, вѣроятно, привыкнувъ добывать ими себѣ пищу изъ коралловъ и камней, всякій разъ, какъ только я имъ клалъ на дно кусокъ туфа или острый камень, вертѣлись около него какъ пчелы и то и дѣло ударялись о него зубами. То же самое случалось и съ твердой гуттаперчевой трубкой отъ воздухо-дувнаго аппарата, когда я опускалъ ее въ акваріумъ. Завидѣвъ ее, онѣ тотчасъ же одна за другой начинали увиваться вокругъ нея и, ударяясь о нее зубами, старались какъ-нибудь ее ципнуть или оторвать отъ нея кусочекъ—словомъ, какъ будто, искали въ ней служащихъ имъ на волѣ пишей полиповъ.

Плаваніе это и увиваніе около трубки занимало меня чрезвычайно, и я просиживалъ подолгу, любясь, какъ онѣ усердно это продѣлывали, особенно если изъ трубки я пускалъ имъ воздухъ. Тогда, вѣроятно, у нихъ разыгрывался еще болѣе аппетитъ и онѣ, думая найти въ ней чѣмъ поживиться, нападали на нее еще съ большимъ азартомъ. И, если мнѣ случалось, въ это время почему либо вынуть трубку, то онѣ преслѣдовали ее и продолжали такъ сильно о нее ударяться зубами, что толчки ихъ чувствовались даже рукою.

Другой любопытной картинкой было развѣваніе ими рта и оскалываніе зубовъ. Завидѣвъ меня еще издали и стараясь ко мнѣ приблизиться, онѣ на сколько можно шире развѣвали свои рты и выставляли свои четыре зуба, такъ что выходило, какъ будто онѣ смѣялись или мнѣ улыбались. Странная эта, какъ бы человѣческая, улыбка, производила на меня сначала крайне непріятное впечатлѣніе; но потомъ я привыкъ къ ней и даже очень ей забавлялся

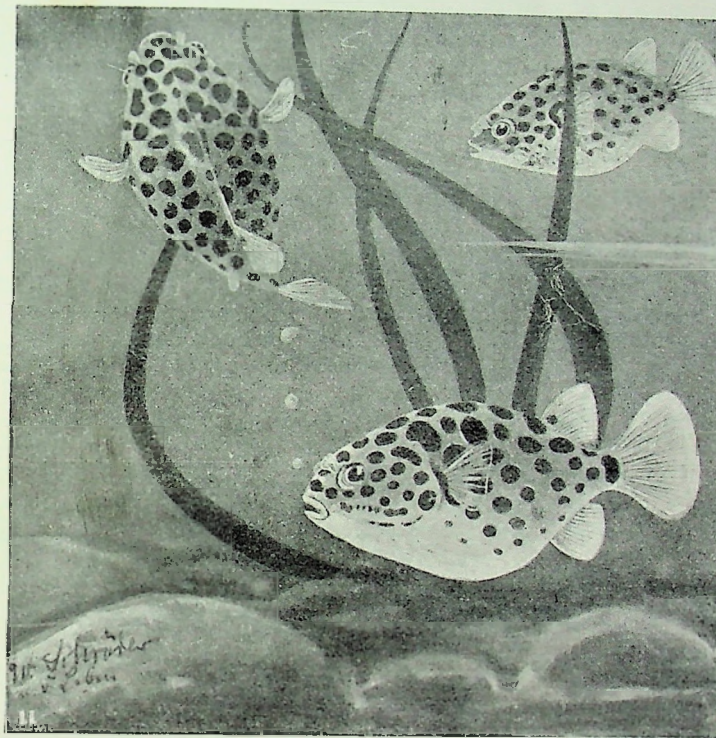
Мнѣ казалось, что странныя эти улыбки были даже различны, то съ отѣнкомъ грусти, то, наоборотъ, крайне веселыя. Конечно, вся суть заключалась въ сильно выдававшихся изъ рта бѣлыхъ, какъ фарфоръ, зубахъ, а отчасти, можетъ быть, и въ золотистомъ ободкѣ глазъ, содѣйствовавшемъ увеличенію сходства рыбаго, если такъ можно выразиться, лица съ человѣческимъ.

Не менѣе любопытно было и измѣненіе окраски ихъ тѣла, особенно же зеленовато-синей лысинки. На окраску эту вліяло нѣсколько факторовъ, но особенно слаба освѣщенія, степень сытости рыбы и теплота воды. Въ дни, когда погода была пасмурная или когда аквариумъ былъ поставленъ въ темномъ мѣстѣ (а это случалось обыкновенно зимою въ очень холодные дни, когда отъ оконъ сильно дуло и вслѣдствіе этого температура воды начинала очень понижаться), то и зеленовато-синее пятно на темени (лысинка) темнѣло и по временамъ становилось даже совершенно одинаковаго цвѣта съ остальнымъ тѣломъ. Но стоило только освѣтить аквариумъ лучу солнца или просто поставить его возлѣ зажженной лампы, какъ пятно дѣлалось днем—синевато-зеленоватымъ, а вечеромъ—ярко-бирюзовымъ.

Точно также ярко расцвѣчивались рыбки, а особенно ихъ лысинка, когда онѣ были сыты; а иногда даже и при одной видѣ пищи. Если же рыба чувствовала голодъ, то и окраска ея становилась болѣе темной, а лысинка совсѣмъ исчезала.

Самой лучшей и приятной для четырехзубцевъ температурой воды была, по моимъ наблюденіямъ, температура въ $+18^{\circ}$ по *R.* При такой температурѣ онѣ весело плавали, рѣзвились и толклись у стеколь, поджидая съ нетерпѣніемъ корма. При $+16^{\circ}$ онѣ становились уже значительно вялѣе, а при 14° забивались на днѣ въ какой-нибудь уголокъ, и, собравшись въ кучку, лежали почти неподвижно. Само собой разумѣется, что при этомъ и окраска ихъ тѣла совсѣмъ темнѣла. Особенно чувствительными къ пониженію температуры были крупные экземпляры. Экземпляры эти лежали уже обыкновенно неподвижно въ то время, какъ маленькіе еще бодро плавали.

При дальнѣйшемъ пониженіи температуры съ четырехзубцами происходило удивительное, невиданное мной ни съ одной изъ другихъ рыбъ явленіе: они подгибали къ боку хвостъ и при томъ такъ, какъ мы подгибаемъ пальцы къ ладони. Такое странное подгибаніе хвоста производятъ они, впрочемъ, иногда и просто въ состояніи покоя, когда, лежа на днѣ, какъ бы отдыхаютъ, но въ этомъ случаѣ при малѣйшемъ къ нимъ прикосновеніи они тотчасъ же его и выпрямляютъ. Въ случаѣ же холода они такъ плотно его къ себѣ прижимаютъ, что все тѣло ихъ, если посмотрѣть на него сверху, принимаетъ видъ какого-то комочка, огурчика или боба. Такой комочекъ вы можете сколько угодно трогать, поднимать даже къ поверхности,—онъ не развертывается. Разъ былъ со мною даже такой случай, что я былъ вполне увѣренъ, что моя рыбка уже умерла,



Четырехзубцы прѣсноводные.

такъ она позволяла себя катать и двигать, не выказывая ни малѣйшаго признака жизни, и только лишь, когда я поднялъ ее почти къ самой поверхности, то слабое движеніе плавниковъ показало мнѣ, что я ошибался. Тогда я сталъ понемногу увеличивать температуру воды, пустилъ сильный токъ воздуха и рыбка моя начала понемногу оживать: сначала заработали сильнѣе ея плавники, потомъ она приподнялась со дна и стала плавать по аквариуму въ видѣ огурчика и, наконецъ, разогнула и свой хвостъ. Зрѣлище такой рыбы съ прижатымъ хвостомъ было необычайно курьезно.

То же самое происходитъ съ четырехзубцемъ и въ томъ случаѣ, если въ водѣ оказывается недостатокъ кислорода. Сначала рыба плаваетъ и старается держаться близъ поверхности воды, но потомъ, должно быть, обезсиливаетъ и опускается на дно, гдѣ сейчасъ же, поджавъ хвостъ, превращается въ яичко и впадаетъ въ нѣкотораго рода оцѣпенѣніе; изъ этого состоянія вывести ее, если только не захватить въ началѣ, бываетъ довольно трудно. Самое лучшее—это пустить тотчасъ же сильную струю воздуха и направить ее какъ можно ближе на рыбку. Тогда, завертѣвшись въ струѣ, она начнетъ понемногу расправлять свой хвостъ, задвигаетъ плавниками и примется плавать.

Вообще хвостъ у моихъ четырехзубцевъ былъ удивительно гибокъ и подвиженъ и склонялся справа налево даже и во время ихъ плаванія; при чемъ, если они вполне хорошо себя чувствовали, то при каждомъ взмахѣ плавникъ его расширялся, какъ вѣеръ, а если они были не совсѣмъ здоровы, то оставался сжатымъ. То же самое впрочемъ можно сказать и относительно другихъ плавниковъ, этихъ рыбъ. Всѣ они отличаются замѣчательной подвижностью и рыбки управляютъ ими съ удивительной ловкостью, наклоня ихъ въ какую имъ угодно сторону, при чемъ движеніе этихъ плавниковъ до того быстро, что первое время ихъ совсѣмъ не замѣчаешь: кажется будто у рыбки ихъ и совсѣмъ нѣтъ, тѣмъ болѣе, что они совершенно безцвѣтны.

Такою же обманчивою является и кожа четырехзубцевъ. Смотри на нихъ въ аквариумѣ, я считалъ ее сначала совершенно гладкой, бархатистой и не разъ задавалъ себѣ вопросъ: почему это всѣ другіе виды четырехзубцевъ имѣютъ тѣло, усаженное шипами, тогда какъ у моихъ этихъ шиповъ нѣтъ и слѣда? Но каково же было мое удивленіе, когда, пересаживая какъ-то разъ своихъ четырехзубцевъ изъ одного аквариума въ другой, я увидѣлъ, что и они были всѣ усажены множествомъ шиповидныхъ волосковъ, которыхъ въ водѣ, однако, было совершенно не видно. Очевидно щетинки эти появлялись лишь тогда, когда тѣло нѣсколько обсыхало отъ воды; особенно замѣтны онѣ были у двухъ наиболѣе крупныхъ рыбокъ. Это заставляетъ меня думать, что когда рыбы эти достигаютъ болѣе крупныхъ размѣровъ, то, можетъ быть, щетинки ихъ становятся видимыми и въ водѣ.

Жили эти прелестныя рыбки у меня очень хорошо. Кормомъ имъ служилъ только мотыль. Воду я перемѣнялъ у нихъ не чаще раза въ недѣлю и то, когда она слишкомъ была загрязнена ихъ экскрементами, которые, замѣчу кстати, обладаютъ чрезвычайно пріятнымъ для любителя свойствомъ всплывать на поверхность, вслѣдствіе чего ихъ можно быстро удалять, не мѣняя даже воды. Но всплываютъ они лишь тогда, если кормятъ рыбокъ умѣренпо, а не до отвала, такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ кормъ недостаточно переваривается и не обладаетъ достаточной легкостью, чтобы всплывать на поверхность.

Постояннаго притока воздуха въ томъ акваріумѣ, гдѣ они жили у меня, не было, но я раза 3—4 въ день продувалъ его изъ шара, при чемъ въ то время, какъ изъ его трубки шелъ воздухъ, размѣшивалъ этой трубкой воду, такъ что вода быстро насыщалась воздухомъ и даже мелкіе пузырьки его покрывали какъ стѣнки банки, такъ и самую гуттаперчевую трубку.

Мѣняя воду, я приготовливалъ имъ предварительно свѣжую въ другомъ акваріумѣ и пересаживалъ ихъ туда лишь тогда, когда она сравнивалась въ температурѣ съ той, въ которой они жили. Пересаживалъ я ихъ всегда сачкомъ, что не представляло никакого затрудненія, такъ какъ рыбы эти попадали сами въ сѣтку, какъ какіе головастики. Загрязненную же воду переливалъ черезъ фильтровальную бумагу въ отдѣльную бутылъ и давалъ ей тамъ отстояться недѣли три; а затѣмъ, когда нужно было, осторожно сливалъ ее въ акваріумъ и пропускалъ сквозь нея токъ воздуха. Тогда она была прозрачна какъ кристаллъ.

Рыбы эти прожили у меня болѣе года и во все это время, исключая вышеописанныхъ случаевъ, когда онѣ страдали или отъ недостатка тепла или отъ недостатка притока воздуха, никогда не болѣли.

Погибли онѣ у меня случайно. Переѣзжая на дачу въ первыхъ числахъ мая, когда еще было всего 2 градуса тепла, я побоялся ихъ взять съ собой и оставилъ въ городской своей квартирѣ на попеченіе одного очень аккуратнаго служителя. Но каково же было мое горе, когда, пріѣхавъ дня черезъ два съ дачи, чтобы провѣдать ихъ, я нашелъ ихъ въ акваріумѣ свернувшимися клубочкомъ и совершенно неподвижными. Оказалось, что за мое отсутствіе температура въ моей московской квартирѣ понизилась до $+9^{\circ}P$, а вмѣстѣ съ ней конечно и температура воды въ акваріумѣ. Четыре малюпкихъ лежали совсѣмъ окоченѣвшими, а три покрупнѣе еще кое-какъ двигали плавниками. Сейчасъ же я перелесъ ихъ въ кухню и велѣлъ затопить печь, чтобы поднять температуру до $+15^{\circ}P$; но было уже поздно и три остальныхъ оказались настолько простуженными, что перестали ѣсть и дней черезъ 5 заснули.

Таковы были мои наблюденія надъ полученными мною отъ Ф. В. Шидловскаго четырехзубцами, которыхъ видовое названіе вполне вѣрно до сихъ поръ не опредѣлено. Есть однако предположе-

ніе, о чемъ я скажу далѣе, что это—разновидность рѣчного четырехзубца (*T. fluviatilis* *Nam. Viech.*). Къ прискорбію мнѣ не удалось даже снять съ нихъ и фотографіи, такъ что единственнымъ средствомъ для ихъ опредѣленія остались теперь только одинъ сохранившійся спиртовой экземпляръ въ зоологическомъ музеѣ Московскаго Университета, да одинъ экземпляръ у меня; этотъ послѣдній я берегу какъ зѣницу ока.

(Окончаніе слѣдуетъ).

Н. Золотницкій.

Амариллисъ (*Amaryllis vittata hybrida*), его культура и выводъ новыхъ гибридовъ.

Истинный любитель растений находитъ удовлетвореніе только въ постоянномъ совершенствѣ своихъ культуръ: для него мало, чтобы его питомцы цвѣли, успѣшно росли... ему надо, чтобы они съ годами улучшались, коллекціи его пополнялись, а культура совершенствовалась. Для такого любителя истинное наслажденіе вывести новый сортъ изъ своихъ сѣмянъ; само собой понятно, что онъ не пропуститъ случая, чтобы не посмотрѣть у другого любителя рѣдкій и великолѣпный экземпляръ, и при случаѣ получить отъ него дѣтку, сѣмя или черенокъ, чтобы имѣть возможность и самому развести подобныя новости. Обмѣнъ растениями между любителями есть ихъ естественное влеченіе, а удовлетвореніе его есть прямая задача кружковъ и обществъ любителей.

За границей существуетъ не мало такихъ кружковъ, которые интересуются только небольшимъ классомъ растений; они дѣлаютъ спеціальныя выставки, издають журналы, дѣлають доклады все только объ одномъ какомъ-либо растеніи: орхидеѣ, примулѣ, и проч. У насъ въ Россіи, насколько мнѣ извѣстно, такихъ кружковъ не существуетъ, и мнѣ кажется, что Амариллисъ могъ бы сослужить въ этомъ отношеніи службу починна.

Это интересное и прекрасное растеніе со своими стройными листьями и въ особенности красивыми цвѣтами, за послѣднее время опять стало появиться у любителей, благодаря новѣйшимъ великолѣпнымъ сортамъ, а также легкости культуры, легкости пріобрѣтенія хорошихъ луковицъ и, наконецъ, благодаря легкости гибридизаціи и вывода новыхъ сортовъ въ комнатахъ. Тѣмъ не менѣе интересныхъ и новыхъ сортовъ, рѣдко гдѣ можно встрѣтить. Обыкновенный красный старинный сортъ вотъ все, чѣмъ располагали до сего времени московскіе любители.

Чтобы распространить между любителями новѣйшіе гибридные сорта, отличающіеся необыкновенной красотой, а также, чтобы развить вкусъ къ этимъ благороднымъ растеніямъ, Московское Общество Любителей Акваріума и Комнатныхъ Растеній учредило

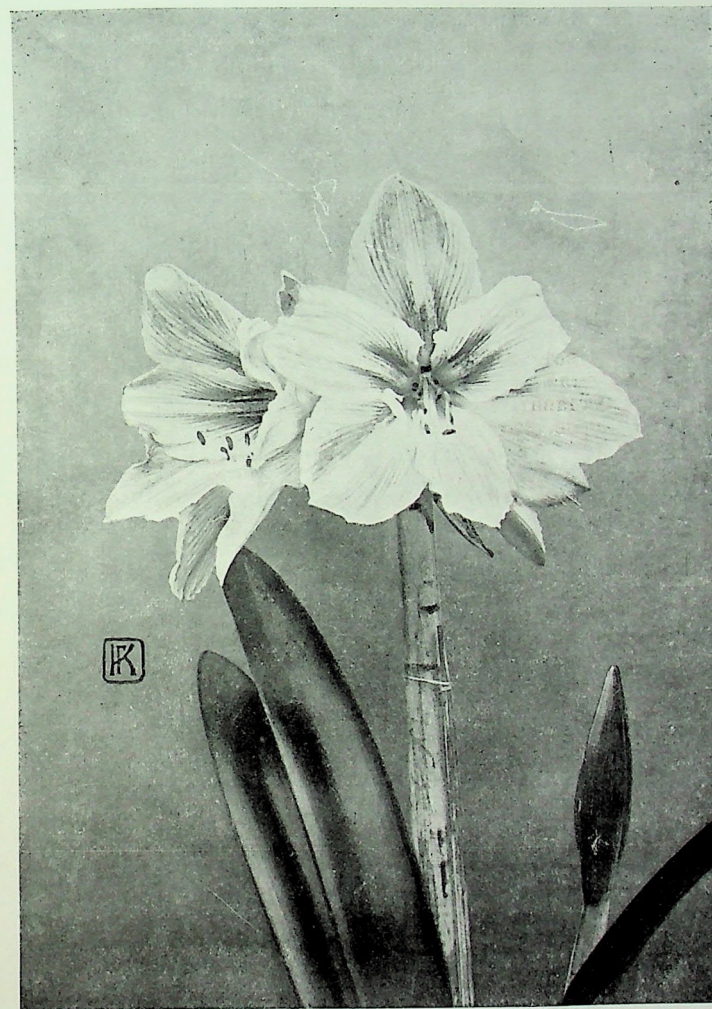
конкурсъ для выращивания Амариллисовъ, который подчиняется общимъ положеніямъ о конкурсахъ, относится къ специальнымъ конкурсамъ, и будетъ ежегодно происходить въ мартѣ мѣсяцѣ.

Чтобы заставить луковицу зацвѣсть непременно къ этому сроку, необходимо примѣнить специальную культуру, которая, главнымъ образомъ, состоитъ въ слѣдующемъ:

Если любитель уже обладаетъ хорошими достойными конкурса луковицами, то онъ долженъ поступать съ ними такъ: послѣ сильнаго роста въ теченіи лѣта въ концѣ августа или въ теченіе сентября поливку надо постепенно сокращать, а когда листья станутъ желтѣть, то и совсѣмъ ее прекратить. Въ октябрѣ луковицы амариллисовъ надо пересадить въ свѣжую землю, состоящую изъ 1 части глинисто-дерновой, 1 части листовой, 1 части напикового перегноя и $\frac{1}{2}$ части песку, въ 4—5 вершковъ горшки, при чемъ попорченныя корни надо тщательно удалить, но сохранять все здоровыя. Послѣ посадки надо хорошо полить, чтобы земля пристала къ корнямъ, а затѣмъ горшки съ луковицами поставить въ погребъ, кладовую, подвалъ или тому подобное помѣщеніе, хотя бы и совершенно темное, но не сухое и не теплое, т.-е. съ температурой не выше $+8^{\circ}$ R. Въ такомъ видѣ луковицы оставляются въ покоѣ до 1 января.

Если же любитель желаетъ щегольнуть на конкурсѣ новыми сортами, для чего ему желательно выписать такія луковицы изъ-за границы или иныхъ источниковъ, то эту выписку онъ долженъ совершить съ тѣмъ расчетомъ, чтобы получить луковицы въ октябрѣ и не позже начала ноября. Такія луковицы приходятъ обыкновенно безъ земли, но однако съ хорошими корнями. Посадивъ ихъ въ горшки, какъ было сказано выше, эти луковицы оставляютъ также отдыхать до 1 января.

Съ этого же момента для обѣихъ категорій луковицъ начнется одинаковый уходъ, который заключается въ слѣдующемъ: все луковицы выносятъ изъ подвала и ставятъ, не поливая, въ теплое, хотя бы и темное помѣщеніе съ температурой въ $+18^{\circ}$ R. и болѣе. Недѣли черезъ 2 на всѣхъ сильныхъ луковицахъ появляются цвѣточныя почки, которыя при этомъ способѣ появляются всегда раньше листьевъ; въ это время однако поливать еще ихъ не слѣдуетъ, а начать поливку лишь тогда, когда они подымутся надъ шейкой луковицы вершка на $1\frac{1}{2}$ —2, и усливать ее по мѣрѣ роста растенія. Само собой разумѣется, что съ момента начала поливки, горшки съ луковицами надо поставить на окна, поближе къ свѣту. При такомъ способѣ растеніе развиваетъ одновременно и листья и цвѣточную стрѣлку, которая раскрываетъ свои прекрасныя цвѣты въ первой половинѣ марта; повышая или умиряя температуру воздуха въ то время, когда почки готовы уже раскрыться, можно заставить Амариллисы зацвѣсть въ любой день, а слѣдовательно и подготовить его въ наибольшей красотѣ ко дню конкурса.



Амариллисъ виттата гибрида.
(„Ориг. рис. Сборн. Акв. и Ком. Раст.“).

Послѣ отцвѣтенія луковицы продолжаютъ поливать въ теченіе всего лѣта, не лишая ихъ обильнаго солнечнаго свѣта и снабжая иногда жидкимъ удобреніемъ; полезно также для усиленія луковицъ, высадить ихъ въ грунтъ холоднаго парника, гдѣ ихъ и оставить до начала періода отдыха, т.-е. конца августа, когда ихъ надо вынуть и опять посадить въ горшки, какъ было сказано выше.

Такимъ образомъ можно съ увѣренностью сказать, что любители, поступающіе со своими амариллисами какъ было указано выше будутъ всегда имѣть цвѣтущія луковицы въ указанное время, и могутъ считать свой успѣхъ въ конкурсѣ выставки болѣе или менѣе обеспеченнымъ, если только, конечно, отнесутся къ этому дѣлу съ достаточной серьезностью.

Самое интересное для любителя—это выведение новыхъ гибридныхъ сортовъ, полученіе каковыхъ достигается только путемъ скрещиванія наиболѣе выдающихся сортовъ. Для этой цѣли выбираютъ 2 наилучшихъ сорта, которые отличаются цвѣтами наибольшей величины и красоты, съ колеромъ наибольшей чистоты, при чемъ предпочтеніе отдается такимъ цвѣтамъ, въ которыхъ преобладаетъ бѣлый цвѣтъ. Послѣ оплодотворенія пестика материнскаго экземпляра тычинками другого, при чемъ тычинки перваго должны быть сняты до ихъ созрѣванія, материнское растеніе во все время цвѣтенія ставится въ свѣтлое мѣсто при температурѣ не ниже 12°R. Въ такомъ положеніи завязь быстро развивается, и образуетъ плодъ, который по созрѣваніи снимается; послѣ того какъ плодъ лопнетъ, сѣмена можно вынуть.

Посѣвъ совершается вскорѣ послѣ созрѣванія сѣмянъ, иначе они теряютъ всхожесть и производятся въ плоски въ листовную пополамъ съ пескомъ землю, при чемъ сѣмена покрываются сперва на 2 сантиметра такой же землей, а затѣмъ прикрываются толстымъ слоемъ мху, послѣ чего плоски ставятся въ теплое влажное мѣсто съ температурой не ниже 16—18°R. Недѣли черезъ 2, сѣмяна начинаютъ проростать, а когда они начнутъ развивать второй листъ, то они пикируются въ горшечки или небольшіе пикировочные ящики въ смѣсь земли, состоящей изъ листовой, парниковаго перегноя и песку въ равныхъ частяхъ.

Въ апрѣлѣ сѣянцы высаживаются въ разстояніи 2 вершковъ въ грунтъ полутеплаго парника въ смѣсь состоящей изъ 2 частей листовой земли, 1 части парниковаго перегноя и 1 части песку, при чемъ луковицы углубляются совсѣмъ въ землю. Растенія постепенно приучаются къ воздуху, а въ концѣ мая, когда они совсѣмъ окрѣпнутъ, они оставляются совсѣмъ на открытомъ воздухѣ, до конца августа. Въ теченіе лѣта луковицы защищаются только отъ продолжительныхъ и холодныхъ дождей, въ хорошую же погоду черезъ каждыя 2 недѣли они поливаются жидкимъ удобреніемъ, изъ коровьяго навоза. Въ концѣ августа поливка совершенно прекращается, а луковицы оставляются въ парникѣ

по возможности дольше, т.-е. если погода позволит, до начала или даже до середины октября, когда они вынимаются из земли, причем у экземпляров сохранившихся еще листья, таковые обрываются на половину. В течение зимы луковицы сохраняются в прохладном месте, просто на земле или в ящиках пересыпанных песком. На второй год луковицы культивируются так же как было сказано выше. Весной на третий год луковицы сортируются, после чего мелкие сажаются опять в парник, а крупные уже в горшки в смесь земли, состоящую из равных частей глинисто-дерновой, листовой, парникового перегноя и небольшого количества песка пополам с порошком древесного угля, после чего горшки зарываются выше края в грунт теплого парника.

В июне и июле необходимо поливать каждую неделю жидким удобрением, а с августа опять поливку надо совсем прекратить. В сентябре горшки вынимаются, корни вышедшие за край горшка обрезаются и луковицы кладутся на бок в прохладное место при 8°R и содержатся сухо в течение всей зимы; оставшиеся при этом еще здоровые листья никоим образом не обрезаются, но оставляются на растении до полного самостоятельного отмирания. В течение этого времени луковицы зреют и таким образом в декабре на некоторых из них уже появляются цветочные почки, после чего такие луковицы приставляются в теплое сухое место, где они и расцветают.

Если любитель не располагает парником, то он должен руководствоваться вышеизложенным, производя культуру однако в течение всего периода в горшках; при этом способе цветение луковицы обыкновенно запаздывает на один год.

Выводя таким способом, из семян, можно получить великолепные разновидности, которые своими более или менее совершенными формами и интересными раскрасками всегда дадут любителю истинное наслаждение.

К. Гиппиусъ.

Массовое разведение телескопов в аквариумах *).

Занимаясь, с большим успехом, разведением телескопов в аквариумах в течение многих лет, и приобретя в этом отношении не мало опыта, я бы хотел в предлагаемой статье поделиться с товарищами по охоте теми приемами по разведению и выращиванию телескопов, какие мне удалось выработать практикой, чтобы избавить по возможности любителей от тех неудач и огорчений, какие приходится на их долю при разведении телескопов.

Чтобы получить приплод с хорошими формами, типичными глазами и не менее характерными плавниками, прежде всего надо позабо-

*) Доложено в очередном собрании Московского Общества любителей аквариума и комнатных растений 4 января 1908 года.

таться о хороших производителях, так как, не имея таких производителей невозможно получить хорошего потомства, а потому если быть возможности приобрести первоклассных производителей, то надо наперед отказаться от надежды получить первоклассное потомство телескопов. Имя же выдающихся производителей, тоже нельзя быть уверенным, что приплод получится первоклассным, если не приложить самого строгого внимания и наибольшей заботливости при разведении телескопов, этих капризных, но в то же время в высшей степени интересных созданий. Зато при наличии того и другого любитель будет вознагражден сторицей и за потраченное время, и за настойчивость, и за усердие. Впрочем иногда от свежих импортированных дурных телескопов получается превосходное потомство. Все дело в атавизме, в том от каких родителей произошли производители и каких предков они имели.

Желая получить по возможности больший приплод от выходящей самки-телескопа, я выбираю самку от 2-х до 4-х лет (не старше), хорошо ее раскармливаю, давая мотыля два раза в день, и помещаю ее в засаженный растениями аквариум, вместимостью от 5 до 7 ведер. Ранней весной, как только появятся признаки, что самцы-телескопы начинают окрашиваться (выражение принятое у любителей аквариума) т.-е. делаться годными для оплодотворения, когда у них появляются на жаберных крышках бородавки и на грудных плавниках зубы в роду пилы, тогда я расаживаю самок и самок в разные аквариумы и стараюсь еще больше кормить самку, пока у нея не появятся признаки, что она готова к икреметанию. Признаки эти узнаются по следующему: во-первых, она должна быть толще, чем обыкновенная самка, а главное—живот ее к задним плавникам должен быть совершенно мягким; и если ее слегка нажать пальцем, то икра должна из нея сыпаться. Последнее служит уже окончательным признаком ее готовности к икреметанию.

Во весь период раскармливания как у самок, так и у самок телескопов, я стараюсь как можно реже мять воду, которая при усиленном корме становится очень мутной; но при этом я пускаю струю воздуха как можно сильнее, выбирая в то же время экскременты сифоном и добавляя в аквариум по мере надобности чистой воды; всю же воду ни в каком случае не меняю, а в особенности у самки, так как в свежей воде она сейчас же начнет метать икру, хотя бы даже и без самок.

В феврале или марте, смотря потому как появится подходящая корм для мальков (т.-е. самый мелкий циклоп), я наливаю аквариумы величиной в 1 квадратный аршин, расположенные один над другим, на 4—5 вершков вышиною воды, и нижний из них густо засаживаю сагитарией, а затем по середине ставлю несколько горшков с мирioфилумом, углубляя горшки в песок, для того чтобы телескопы не могли себя оцарапать глаза, с таким же однако расчетом, чтобы мирioфилум был близ поверхности

воды надъ санитаріей; кромѣ того привѣшиваю легкой грузъ къ вѣткамъ миріофилума, чтобы онъ находился ниже уровня воды, а на дно около санитаріи, кладу фонтиналисъ и прикрѣпляю его къ грунту, чтобы онъ не могъ скатываться отъ волненія воды при гонкѣ телескоповъ, такъ какъ это можетъ погубить прикрѣпляющуюся къ нему икру. Вообще растенія должны быть посажены съ такимъ расчетомъ, чтобы съ обѣихъ сторонъ образовалось пѣчто вроде загончиковъ, куда рыба могла бы заходить въ самую чашу; во избѣжаніе же порчи глазъ телескоповъ углы защищаются также растеніями.

Когда нижній аквариумъ окончательно устроенъ, т.-е. растенія посажены, вода палита и температура воды доведена до 16—17 гр. по Реомюру, то я наливаю воды въ другой аквариумъ, который помѣщается выше предназначеннаго для икротетанія. Послѣ этого въ аквариумъ, засаженный растеніями, я пускаю одну или двухъ самокъ и не менѣе 4-хъ штукъ самцовъ, стараясь выбрать время отъ 4-хъ часовъ пополудни до 8-ми часовъ вечера; при этомъ предвѣрительно весь предыдущій день я не кормлю рыбу совсѣмъ, такъ какъ голодная рыба болѣе подвижна. Когда черезъ часъ или два рыба начнетъ какъ будто играть, т.-е. толкать другъ друга, быстро плавать и суетиться, я принимаюсь слѣдить, какую самку больше гонять и притомъ какіе самцы. Около 2—3 часовъ почти появляются признаки, что одна изъ самокъ желаетъ метать, въ это время самцы преслѣдуютъ ее все больше и больше и наконецъ загоняютъ ее въ гущу растеній. Тогда воздухъ, который насыщаетъ воду, я удаляю въ противоположный уголокъ, такъ какъ иначе при оплодотвореніи икры самцами струя воды будетъ разбивать молоки.

Какъ только одна изъ самокъ начнетъ метать икру, я сейчасъ же удаляю другую самку, если она также не начала метать; хотя бывали случаи, что двѣ самки метали одновременно. Въ это время я строго слѣжу за самцами и какъ только замѣчаю, что какой-нибудь изъ нихъ не гонитъ самку или много поѣдаетъ икры, то я его сейчасъ же удаляю и сажу на его мѣсто другого. Иногда приходится помогать и самой самкѣ въ томъ случаѣ, если она забьется въ чашу зелени и не можетъ оттуда выбраться. Въ такихъ случаяхъ я освобождаю ее стеклянной палочкой, что дѣлаю также и съ самцами, если и они запутываются. Словомъ, въ это время я не отхожу отъ аквариума ни на мигъ. Если же самка очень юрка и сильна, а нѣкоторые самцы начинаютъ слабѣть и отставать, то я пускаю къ ней еще одного и даже двухъ самцовъ, вынимая въ то же время ослабѣвшихъ самцовъ.

Когда я замѣчаю, что самка начинаетъ меньше метать икры, то я прибѣгаю къ искусственному способу икротетанія, а именно: какъ только самцы загоняютъ самку въ чашу растеній, я беру рѣдкій и мелкій подсачекъ и незамѣтно для самцовъ осторожно поддѣваю имъ самку, приподнимая ее осторожно къ поверхности воды, чтобы часть спинного плавника вышла изъ нея. Въ то время какъ

самка начинаетъ съ неимоверной силой биться въ подсачекъ, а самцы не перестаютъ ее толкать носами въ бока, она успѣваетъ метать икру струей, какъ изъ фонтана, при чемъ самцы въ свою очередь оплодотворяютъ ее, не замѣчая, что самка въ это время въ сѣткѣ. Все это длится не больше минуты.

Послѣ этого я сажу самку въ чистую воду отдѣльно, и даю ей какъ можно больше воздуха, такъ какъ въ это время она очень ослабѣваетъ; самцовъ же оставляю на 4—5 минутъ въ аквариумѣ, такъ какъ они продолжаютъ еще оплодотворять икру, а затѣмъ удаляю и ихъ.

Какъ только окончится процессъ икротетанія, я сейчасъ же изъ того аквариума, въ которомъ рыбы метали, сливаю всю воду черезъ резиновую трубку; икра же остается на растеніяхъ, на пескѣ, на стеклахъ, вообще тамъ, гдѣ она прилипла. Послѣ этого я наливаю изъ аквариума, находящагося наверху, заранѣе приготовленную чистую воду, но со всеми предосторожностями, чтобы не взмутить воды въ аквариумѣ, что и достигается слѣдующимъ образомъ: я ставлю на песокъ мелкую тарелку съ губкой, на которую и лью воду, послѣ чего въ аквариумѣ никогда не получается мутной воды. Все это дѣлается для сохраненія какъ можно больше оплодотворенной икры. Не взирая на то, что вода была до икротетанія чистой, при сильной гонкѣ самцовъ и выпусканіи ими молока, она всегда дѣлается совершенно мутной. Для того же, чтобы не допустить мути сѣсть на икру (отчего происходитъ зараженіе ее грибомъ даже и тогда, когда она уже оплодотворена), приходится непременно мѣнять воду. Самцамъ я даю въ это время мотыля для того, чтобы они перестали гонять.

Послѣ этого температуру воды я поддерживаю въ 16 градусо-въ, отъ чего черезъ 4 дня мальки начинаютъ выклеиваться изъ икры, и какъ только они выклевутся изъ икринки, такъ сейчасъ же прилипаютъ къ стеклу или къ растеніямъ и въ такомъ положеніи остаются цѣлыя сутки. На другой день мальки начинаютъ понемногу двигаться, но, не имѣя еще достаточно силъ держаться на водѣ, стараются прилипнуть къ какому-нибудь предмету. Спустя еще одинъ день, мальки начинаютъ уже плавать, но при этомъ всегда держатся ближе къ стеклу, обращенному къ окну. Норма температуры воды 16 градусо-въ взята мною изъ практики; при 18—20 градусо-вахъ развитіе мальковъ изъ икринки ускоряется, такъ что въ такомъ случаѣ они выклеиваются черезъ двое сутокъ; при этомъ однако мальки бываютъ слабы, хилы и недоразвиты, почему и гибнутъ цѣлыми сотнями. При 11—13 градусо-вахъ мальки выклеиваются изъ икринки на 7—8 день, при чемъ не оплодотворенная икра поражается грибомъ, который, сильно развиваясь, поражаетъ и оплодотворенную икру, даже и тогда, когда малекъ уже развитъ, но еще не успѣлъ выклюнуться. При 16 же градусо-вахъ и при 4-хъ дневномъ развитіи мальковъ грибокъ не успѣваетъ пора-зить икры.

Во время нахождения икры в аквариумъ я, не переставая, пускаю въ него воздухъ, для того чтобы на поверхности воды не образовалась пленка изъ бѣлаго налета, отъ которой всегда гибнутъ мальки: какъ только малекъ коснется этого налета, онъ не въ состояннн больше отъ него оторваться. Воздухъ однако не долженъ быть сильно пущенъ такъ какъ мальки еще очень слабы и потому не въ состояннн бороться съ сильнымъ его напоромъ, отчего большая часть ихъ можетъ погибнуть.

Спустя 4 дня послѣ того какъ мальки выклюнулись, они начинаютъ искать себѣ кормъ, и если въ это время не позаботиться о нихъ и не дать имъ надлежащей пищи, то начнется ихъ массовая гибель: они дѣлаются горбатыми, слабыми и гибнутъ цѣлыми сотнями. Чтобы этого избѣгнуть, я всегда поступаю такъ: беру крутосваренный яичный желтокъ, разминаю его въ рюмкѣ воды, дѣлаю изъ него мутную воду, которую и вливаю въ аквариумъ въ тѣ мѣста, гдѣ скопляются большею частью мальки; но лучшей для нихъ кормъ все-таки мелкн, какъ пыль, ракообразныя, т.-е. дафннн или циклопы, которыхъ въ этомъ случаѣ нужно брать какъ можно осторожнѣе, чтобы не пустить въ аквариумъ крупныхъ дафннн или циклоповъ, которые поѣдятъ весь тотъ невидимый кормъ, который долженъ служить пищей малькамъ; кромѣ того они могутъ истребить и самихъ же мальковъ. Для подобной изоляцнн крупныхъ дафннн и циклоповъ я поступаю слѣдующимъ образомъ: беру холщевую тряпку, черезъ которую процеживаю дафннн или циклоповъ, и воду эту вливаю въ аквариумъ; въ этой водѣ находится масса мельчайшихъ животныхъ, видимыхъ только черезъ увеличительное стекло. Какъ только мальки нашли себѣ подходящую пищу, что дѣлается сразу замѣтнымъ, то они становятся бодрыми, сильными и животики у нихъ начинаютъ увеличиваться. Этимъ кормомъ они должны питаться отъ 2 до 3 дней, т.-е. впродолженнн 7 дней послѣ вывода ихъ изъ икры, послѣ чего имъ можно давать уже видимыхъ циклоповъ или дафннн. Въ это время я поступаю такъ: беру самое тонкое мѣдное сито (стоющее 15 коп.) и, тщательно осматривъ, чтобы не было въ немъ дырочекъ, пускаю его въ аквариумъ съ мальками, гдѣ оно должно плавать на поверхности воды; въ него я пускаю дафннн и циклоповъ, изъ которыхъ самыя мелкня проскакиваютъ къ малькамъ, которые ихъ и поѣдаютъ, крупныя же остающнйся въ ситѣ кормъ я отдаю болѣе крупнымъ рыбамъ. Этимъ кормомъ мальки должны питаться не болѣе одной недѣли, такъ какъ далѣе онъ для нихъ уже будетъ недостаточно питателенъ, тѣмъ болѣе, что въ этотъ періодъ, т.-е. при двухнедѣльномъ возрастѣ мальки начинаютъ уже формироваться. Формированьемъ вообще называется тотъ періодъ, когда мальки принимаютъ форму телескопа и на тѣлѣ ихъ появляется чешуя. Въ это время ихъ необходимо пересадить въ чистую воду, такъ какъ во время формирования они очень слабы и могутъ подвергаться разнымъ заразнымъ болѣзнямъ, а также нападеннн паразитовъ, которые появляются въ формѣ мелкихъ чер-

вяковъ подѣ жабрами, или подѣ чешуйками, отчего мальки гибнутъ цѣлыми сотнями. Въ это время имъ дается болѣе крупная дафннн, процеженная черезъ сито № 2, сдѣланное уже не изъ мѣдной проволоки, а изъ волоса. Кормъ у мальковъ долженъ быть постоянно, воду же слѣдуетъ мѣнять какъ можно чаще, благодаря чему они очень быстро растутъ.

При такомъ уходѣ мѣсячные мальки уже въ состояннн брать мотыль, а въ возрастѣ трехъ мѣсяцевъ они достигаютъ уже размѣра одного вершка.

Разводя телескоповъ вышеуказаннымъ способомъ, я всегда получаю отъ одной самки въ одинъ пометъ до 4000 мальковъ. Занимаясь въ теченнн уже шести лѣтъ разведеннемъ телескоповъ, я развожу ихъ ежегодно до 10000 штукъ.

И. Д. Смирновъ.

Примѣчаннн редакцнн: телескопы разведеннн И. Д. Смирнова обращаютъ на себя вниманнн выдающнмнся качествами, какъ и въ оцѣнѣ даже за границей, куда И. Д. Смирновымъ ежегодно отправляются транспорты. Производители съ феоменными глазами на выставкѣ 1907 года въ Москвѣ удостоены золотой медали.

Пестролистныя орхидеи (*Anoectochilus*) и ихъ культура въ комнатахъ *).

(По замѣткамъ покойнаго А. Я. Арзимова).

Анектохилусы разводились у меня отводками, черенками и дѣленнемъ клубней. О разведеннн же ихъ сѣменами ничего сказать не могу, такъ какъ за непмѣстнмъ ихъ не дѣлалъ опытовъ. Отводки дѣлаются слѣдующимъ образомъ: колѣно или два обвязываются мхомъ, въ которомъ поддерживается влажность, и растеннн вскорѣ пробиваетъ изъ колѣнъ по одному, иногда по два корня. Тогда растеннн съ пробившимъ корни колѣномъ отрѣзается и по обсушкѣ мѣста срѣза, засыпается углемъ, сажается въ маленькнй горшокъ въ наклонномъ положеннн; кромѣ того, отводокъ можно получить, наклонивъ растеннн къ землѣ, прищипливъ его и слегка засыпавъ землей или заставъ мхомъ. По укореженнн отводокъ этотъ отдѣляютъ отъ главнаго растеннн и сажаютъ какъ выше сказано. Анектохилусы корни задаютъ легко. Черенками растеннн эти разводятся такъ: срѣзается черенокъ, кладется въ мохъ, который содержится постоянно влажнымъ, но не очень сырымъ, (чтобы не загнилъ черенокъ), и держится тамъ пока онъ не дастъ корни, что при хорошемъ уходѣ бываетъ очень скоро. Если черенокъ имѣетъ хотя чуть замѣтные, пробивающнйся корешки, или хотя одинъ корень, то его уже можно сажать прямо въ горшочекъ, однако лучше дать побольше развиться корнямъ.

* См. вын. 1-нй, стр. 12.

По отрѣзаніи вѣтки, маточный экземпляръ надо содержать суше прежняго, такъ какъ до развитія на немъ новыхъ отростковъ, питанія требуется для него гораздо меньше. Хорошо на маточномъ экземплярѣ оставлять одинъ, а если можно то и болѣе листьевъ, потому что нормальное движеніе соковъ тогда будетъ менѣе нарушено - а слѣдовательно останется и больше надежды сохранить растеніе. Можно также разводить Анектохилусы разрѣзанными поперекъ кусочками стебля. Необходимо только, чтобы каждый кусочекъ имѣлъ колѣнце, въ которомъ находились бы зачатки корня и побѣга (что находится почти въ каждомъ колѣнцѣ); такой кусочекъ кладутъ въ горшокъ, наполненный



Вверху на лѣво A. Frederici-Augusti; на право A. regalis aureus. Внизу на лѣво intermedius, на право A. rubro-venius.

мхомъ или землей и содержать влажно. При болѣе высокой температурѣ, чрезъ нѣкоторое время, корни и листовая почка начнутъ развиваться. Если же случится, что почему-либо развившіяся корни засохнутъ, загниютъ или совсѣмъ пропадутъ, то растеніе нельзя еще считать погибшимъ, такъ какъ иногда бываетъ, что черенокъ не имѣя корня, даетъ побѣгъ и какъ только образуется первое колѣнце, то оттуда появляется корешокъ. Въ случаѣ пропажи листовой почки у одноколѣннаго черенка, хотя бы и сохранился корень, черенокъ должно считать погибшимъ. Все вышесказанное относится къ Анектохилусамъ, которые развиваютъ побѣги и корни изъ колѣнъ корневища и стебля. Но есть Анектохилусы, которые развиваютъ корни на стеблѣ и между колѣнъ, какъ напр. *Anoect. javanicus*; а у *Anoect. elegantissima*,

помѣ въ выростаемыхъ изъ земли отъ корней, появляются еще на большемъ, вполне развитомъ, клубнѣ или сбоку его, маленькіе клубеньки, которые отнимаются тогда, когда у молодого клубня пробьются корешки.

Разводка Анектохилусовъ, какъ уже сказано, производится всегда весной и дѣлать отводки позднѣе напр., во второй половинѣ лѣта, никогда не слѣдуетъ, потому что они не успѣютъ хорошо укорениться и окрѣпнуть, да и маточный экземпляръ не

успѣетъ развитъ новыхъ здоровыхъ побѣговъ, такъ что часто то и другое пропадаетъ.

Анектохилусы, какъ одни изъ нѣжныхѣйшихъ растений, часто страдаютъ отъ многихъ болѣзней, которыя появляются отъ разныхъ причинъ, какъ-то: отъ пересушки, недостатка влажности въ атмосферѣ, отъ излишней сырости земли, отъ излишней влажности воздуха, отъ вредныхъ насѣкомыхъ, отъ низкой или чрезчуръ высокой температуры, отъ несвоевременной пересадки отводка черенка, недоброкачественной и не подходящей къ характеру растенія земли и т. п. причинъ.

Анектохилусы почти постоянно страдаютъ во время пересадки изъ-за границы, подвергаясь пересушкѣ, или излишней сырости, а потому полученные Анектохилусы слѣдуетъ сейчасъ же, несмотря на здоровый видъ, тщательно осмотрѣть, т.-е. вынуть растеніе изъ горшка, промыть корни въ теплой водѣ, и если оно здорово, вновь посадить, а если нѣтъ, то поступить какъ будетъ сказано ниже при описаніи болѣзней. На этомъ же основаніи лучше выписывать эти растенія ранней весной, такъ какъ тогда удобнѣе производить пересадку и излѣчивать ихъ болѣзни. Въ случаѣ же нежеланія тревожить растеніе, надо зорко слѣдить за его состояніемъ и поливать весьма осторожно, пока не убѣдишься, что оно вполне здорово.

Немногіе изъ Анектохилусовъ выказываютъ начало своей болѣзни наружными признаками, измѣненіемъ листа и стебля *), но у большинства изъ нихъ болѣзни этими признаками не обнаруживаются, исключая случаевъ, когда болѣютъ сами листья или стебель, вслѣдствіе чего начало болѣзни у Анектохилусовъ узнать довольно трудно. Такъ напр. вы видите, какъ вдругъ вполне здоровое на видъ растеніе валится, не имѣя подъ собою ни одного корня. А потому начало болѣзни могутъ узнать вѣрнѣе только одни страстные любители, которые слѣдятъ за развитіемъ каждаго листочка растенія. Въ общемъ признаки болѣзни Анектохилусовъ бываютъ слѣдующіе: во-1-хъ, какъ мы уже сказали, у нѣкоторыхъ происходитъ измѣненіе листьевъ или ихъ увяданіе, что однако случается и не во время болѣзни, напр. по отцвѣтеніи; во-2-хъ, если растеніе въ полномъ ростѣ, развивая листья, вдругъ прекращаетъ развитіе ихъ, а вмѣсто нихъ начинаеть пускать корни, сначала на первомъ отъ земли колѣнѣ, а затѣмъ, не развивъ ихъ вполне, даетъ ихъ въ другомъ колѣнѣ и такъ до самой верхушки. Это означаетъ, что старые корни попорчены и расцѣпились, не получая питанія, не въ состояніи развивать листья, а потому старается обзавестись новыми корнями и этимъ поддерживать свое существованіе. Въ-3-хъ, Анектохилусы заболѣваютъ истеченіемъ сока, который появляется на листѣ въ видѣ

*) Это случается только съ *A. javanicus*, *A. elegantissima* и вообще тѣми, у которыхъ листья тонкіе, нѣжные и гладкіе.

капель (иногда в нескольких мѣстах); затѣмъ на мѣстѣ истеченія появляется маленькая дырочка, которая, загнивъ, въ свою очередь разрастается и такимъ образомъ распространяетъ гниль и уничтожаетъ растеніе. Эта болѣзнь бываетъ и на стеблѣ растенія. Наконецъ, въ 4-хъ, появленіе на растеніи плѣсени, что хотя не показываетъ еще болѣзни растенія, но въ случаѣ, не припяты мѣръ, можетъ причинить вредъ.

Если у Анектохилусовъ подгнили корни въ зимнее время, то слѣдуетъ ихъ обрѣзать до здороваго, и растеніе, обсушивъ, положить во влажный, но не сырой мохъ, содержать при средней температурѣ и стараться, чтобы черенокъ не загнилъ и не тронулся въ ростъ не во-время, т.-е. зимой, потому что въ это время ростъ бываетъ весьма слабый и растеніе часто гибнетъ.

Если Анектохилусъ во время роста вдругъ прекращаетъ развитие листьевъ и развиваетъ воздушный корень, на одномъ изъ колѣвъ, то его слѣдуетъ немедленно вынуть изъ земли, обмыть и посмотреть, не загнили ли его корни; и если они загнили, то слѣдуетъ обрѣзать всѣ загнившія ихъ части и посадить вновь. При этомъ надо обращать особенное вниманіе на сердцевину, какъ на самую пѣжную часть растенія, которая поражается скорѣе наружныхъ частей; чтобы убѣдиться въ этомъ, лучше всего сдѣлать продольный разрѣзъ. Если вы сдѣлаете такой разрѣзъ у здороваго растенія, то увидите, что сердцевина свѣтлая и пѣжная; а если вы сдѣлаете его у растенія съ загнившими корнями, то увидите, что сердцевина внизу совершенно черная и, только приближаясь къ верхушкѣ, становится свѣтлѣе и дѣлается, наконецъ, совершенно свѣтлой, т.-е. не пораженной. А потому, кто желаетъ спасти загнившее растеніе, тотъ долженъ отрѣзать всю нижнюю пораженную часть и оставить растеніе только со свѣтлой сердцевиной, не обращая вниманія на воздушные корни, которые имѣются на мѣстахъ съ темной сердцевиной. При этой болѣзни растеніе на видъ представляется совершенно здоровымъ.

Анектохилусъ, какъ растеніе пѣжное, часто страдаетъ еще отъ неосторожной поливки, отъ которой нижніе корни загниваютъ и перестаютъ питать растеніе. Растеніе же, какъ бы заботясь о своемъ существованіи, старается развить воздушные корни на первомъ здоровомъ колѣвѣ. По наружному виду такое растеніе кажется совершенно здоровымъ. Случается также, что растеніе, вслѣдствіе какихъ-либо обстоятельствъ, загниваетъ сверху; но эта болѣзнь не страшна: во-первыхъ, потому, что ее легко можно замѣтить и, во-вторыхъ, потому, что растеніе, имѣя здоровые корни, сильно сопротивляется разложенію, которое кнззз идетъ гораздо медленнѣе и стоитъ только срѣзать пораженное мѣсто, какъ растеніе пробытъ на стеблѣ новые здоровые побѣги. При этомъ, конечно, нужна чрезвычайно осторожная поливка, такъ какъ растеніе, не имѣя листьевъ, или имѣя ихъ весьма немногихъ, требуетъ мало питанія. По срѣзкѣ растеніе нужно подержать безъ колпака и

помѣстить въ болѣе сухой воздухъ до тѣхъ поръ, пока срѣзанное мѣсто не обсохнетъ, и сокъ не перестанетъ изъ него выдѣляться; во влажномъ же воздухѣ растеніе легко можетъ загнить снова. Срѣзанное мѣсто необходимо хорошенько засыпать угольной пылью. Если же загниетъ середина, то отдѣлить верхушку, срѣзать все больное мѣсто, какъ на стеблѣ съ корнемъ, такъ и у верхушки и обсушить. Верхушку посадить. Затѣмъ, если загниетъ листъ, то его тотчасъ отрѣзать прочь, иначе болѣзнь дойдетъ до стебля и заразитъ его. Наконецъ, если будетъ замѣчено, что гниль появилась сбоку на стеблѣ Анектохилуса и не успѣла еще распространиться, то больное мѣсто вырѣзаютъ и просушиваютъ.

Выдѣленіе сока излѣчивается такъ: когда покажется сокъ на листѣ или стеблѣ растенія, то слѣдуетъ больное мѣсто вырѣзать и подвергнуть растеніе сухому воздуху на болѣе продолжительное время, чтобы срѣзанное мѣсто хорошенько обсохло. Самое же заболѣвшее растеніе надо отдѣлить отъ другихъ, такъ какъ болѣзнь эта заразительна. Причина появленія этой болѣзни пока неизвѣстна. Могу только сказать, что у меня она появилась на *Anoct. Dawsonianus* послѣ того, какъ Анектохилусъ подвергся болѣе низкой температурѣ (напр. $+6^{\circ}$ до $7\frac{1}{2}^{\circ}$ R), затѣмъ она перешла на *Goodyera discolor*. По отдѣленіи же больныхъ растеній и окурени всѣхъ табакомъ, на остальныхъ болѣзнь эта не появлялась.

Въ заключеніе скажемъ, что отъ излишне сырого воздуха листья растеній также иногда покрываются плѣсенью и что въ этомъ случаѣ растеніе слѣдуетъ тоже подвергать сначала сухому воздуху, а потомъ осторожно счищать плѣсень маленькой мягкой щеточкой. Сверхъ того надо зорко еще слѣдить, чтобы не завелось въ ящикѣ или подъ колпакомъ вредныхъ насѣкомыхъ, такъ какъ къ рапанамъ, сдѣланымъ этими насѣкомыми, сейчасъ приивается гниль и болѣзнь разрушаетъ растеніе.

Изъ Анектохилусовъ наиболѣе интересны и красивы слѣдующіе:

Anoctochilus Bullenii. Это изящное растеніе съ о. Борнео имѣетъ высоту 6 дюймовъ, а листья длиною $2\frac{1}{2}$ дюйма, цвѣтъ ихъ бронзово-зеленоватый, вдоль всего листа идутъ три широкія красно-мѣднаго цвѣта полосы, мѣстами переходящія въ золотистыя.

A. Dayi. Очень красивое и рѣдкое растеніе съ крупными темно-зелеными листьями, изящно расписанными красными жилками.

A. intermedium. (рис. на стр. 76). Замѣчательное растеніе. Достигаетъ высоты 3-хъ дюймовъ. Листья имѣетъ длиною $2\frac{1}{2}$ дюйма и шириною $1\frac{1}{2}$ дюйма, съ мягкой шелковистой поверхностью; цвѣтъ ихъ темно-оливковый съ золотистыми жилками и полосками.

A. latimaculatus. Весьма изящное растеніе, листья темно-зеленые съ серебристыми крапичками.

A. Lobbii. Очень красивое растение, достигающее высоты 3-х дюймовъ, съ листьями длиною въ $2\frac{1}{2}$ и шириною въ $1\frac{1}{2}$ дюйма, цвѣтъ темно-оливковый съ болѣе свѣтлыми крапинками по всей поверхности.

A. Lowii. Вырастаетъ въ высоту до 6 дюймовъ, листья отъ 4 до 5 дюймовъ, шириною въ 3 дюйма, цвѣтъ темно-зеленый, бархатистый, яркій, переливающийся въ буро-оранжевый; отъ черешка до вершины проходить вдоль и поперекъ золотистыя жилки. Оно найдено Гуго Лоуомъ у входа въ пещеру на остр. Борнео.

A. querceticolus. Очень красивое растение, вышиною отъ 3-хъ до 4-хъ дюймовъ, листья въ 2 дюйма, свѣтло-зеленаго цвѣта съ бѣлыми пятнами посрединѣ.

A. Reinwardtii. Очень красивое растение, листья темно-бронзоваго цвѣта, бархатистые, съ красиво-расположенными, яркими золотистыми линиями. Родина о. Ява.

A. Roxburghii. Вышиною въ 3 дюйма, листья $2\frac{1}{2}$ дюйма, шир. $1\frac{1}{2}$ дюйма, цвѣтъ темно-зеленый, бархатистый, по всему листу разбросаны рѣзко выдѣляющіяся серебристыя жилки.

A. Ruckertii. Найденный Лоуомъ на остр. Борнео. Листья зелено-бронзоваго цвѣта съ шестью рядами пятнышекъ, идущихъ вдоль.

A. rubro-venius (рис. на стр. 76). Листья темнозеленыя съ яркомалиновыми жилками; стволъ черешки и нижняя поверхность листьевъ темпорозовые.

A. Retola. Одинъ изъ лучшихъ. Вышина до 4 дюймовъ; листья длиною отъ 2-хъ до 3-хъ дюймовъ, шириною 2 дюйма, похожіе на свѣтло-зеленый бархатъ, съ жилками и полосами золотистаго цвѣта.

A. regalis. Вышина 4 дюйма, длина листьевъ 2 дюйма, шир. $1\frac{1}{2}$ дюйма, цвѣтъ листьевъ красиво-темно-зеленый, бархатистый.

A. reg. aureus (рис. на стр. 76). Листья бурокраснаго цвѣта съ золотистыми жилками.

A. Turneri. Листья большіе, ярко-бронзоваго цвѣта, съ многочисленными сѣтчатыми развѣтвленіями.

A. xanthophyllus (рис. на стр. 20). Великолѣпное растение. Листья имѣютъ $2\frac{1}{2}$ дюйма длины и $1\frac{1}{2}$ ширины. Растеніе достигаетъ вышины до 5 дюйм. Цвѣтъ коричнево-желтоватый бархатистый, по нему идутъ отъ середины широкія оранжевыя и зеленія полосы; кромѣ того, вся поверхность покрыта красивою золотистою сѣтью.

Goodyera. Нѣкоторые Гудіеры имѣютъ такіе же листья, какъ и *Apoecochilus*, бархатные съ золотистыми и серебристыми черточками и разводами; ихъ можно содержать при болѣе низкой температурѣ. Могутъ содержаться вмѣстѣ съ *Apoecochilus*.

G. Dawsoniana. Листья темно-зеленые, очень глянцевиые съ верхней стороны, съ линиями золотисто-пурпуроваго цвѣта, нижняя сторона тускло-пурпуроваго цвѣта; съ о. Малайскаго архипелага.

G. discolor. Листья бархатистые темнаго цвѣта, съ бѣлой серебристой полосой во всю длину; изъ Бразиліи.

G. pubescens. Листъ зеленаго цвѣта съ бѣлыми крапинками, содержится въ холодной оранжереѣ. Дико растетъ въ Сѣверной Америкѣ.

Microstylis discolor требуетъ такого же ухода какъ *Анектохилусъ*; листья имѣютъ темнаго, красно-пурпуроваго цвѣта съ зелеными краями. Съ о. Цейлонъ.

Physurus. Похожи на *Анектохилусы* и требуютъ такого же ухода. Способъ размноженія тотъ же.

P. argenteus. Листья въ $2\frac{1}{2}$ дюйма длины и шир. $1\frac{1}{2}$ дюйма, вышина стебля 4 дюйма, цвѣтъ листьевъ свѣтло-зеленый атласистый, съ серебристыми крапинками. Изъ Бразиліи.

P. argenteus pictus. Листъ темно-зеленый, посрединѣ широкая серебристая полоса.

Олеандръ и его культура въ комнатахъ.

Олеандръ (*Nerium Oleander* L.) изъ сем. Аросупассеае — Кутровыхъ — растеніе очень старинное въ культурѣ. Древніе греки и римляне уже имѣли олеандры въ своихъ садахъ: въ Помпеѣ, на фрескахъ, часто можно встрѣтить ихъ цвѣты въ гирляндахъ и букетахъ. Родина олеандра сѣверная Африка и Востокъ, откуда онъ перенесенъ былъ въ Южную Европу, гдѣ теперь встрѣчается мѣстами одичалымъ по берегамъ рѣкъ и ручьевъ въ видѣ кустарника въ 10—11 аршинъ высотой. Это растеніе въ Южной Европѣ довольно выносливо: оно легко выдерживаетъ тамъ морозы—4° и даже—6°R., а равно и сухіе жаркіе вѣтры (сирокко и мистраль). Листья его покрыты съ обѣихъ сторонъ толстой кожицей у которой наружный слой клѣтокъ очень мощный, въ нѣсколько разъ толще внутреннихъ. Испареніе влаги у листьевъ происходитъ поэтому только черезъ устьица, размѣщенные на нижней поверхности ихъ. Эти устьица очень малы и сидятъ въ глубокихъ ямкахъ и кромѣ того прикрыты чрезвычайно тонкими и густыми волосками. Все это вмѣстѣ хорошо защищаетъ листья отъ высыханія во время жары.

Олеандръ, какъ и большинство растений изъ сем. Кутровыхъ, обладаетъ ядовитыми свойствами. Очень часто можно видѣть въ комнатахъ на цвѣтахъ и листьяхъ олеандра умпрающихъ или уже мертвыхъ мухъ, которыхъ только съ нѣкоторымъ успіемъ можно оторвать отъ растенія, что и послужило поводомъ считать олеандры способными ловить насѣкомыхъ. Между тѣмъ на родинѣ ихъ и въ Южной Европѣ личинка одной бабочки — *олеандроваго бражника* (*Sphinx Neri*) — только и питается ихъ листьями, а у насъ въ комнатахъ или оранжереяхъ на олеандры охотно нападаютъ красный паучекъ, щитовая и пушистая тля.

На Западѣ, особенно во Франціи, и въ настоящее время олеандры разводятся въ большомъ количествѣ для украшенія комнатъ, а у насъ почему то ихъ почти совсѣмъ оставили. Еще не такъ давно

можно было встрѣтить ихъ въ каждомъ домѣ, гдѣ хотя немного занимались цвѣтоводствомъ. Ихъ держали въ видѣ горшечныхъ растений въ 4—5 вершковой посудѣ или даже въ кадкахъ. Я помню, лѣтъ 25—30 тому назадъ, кадочные кусты олеандровъ выше трехъ аршинъ были не рѣдки въ домахъ, особенно въ провинціи. Они представляли недурное украшеніе, когда бывали покрыты десятками своихъ изящныхъ розовыхъ букетиковъ съ вѣжнмъ миндальнымъ запахомъ. Въ то время въ Самарской или Саратовской губерніи (точно не помню) крестьяне разводили олеандры, выращивали такими большими экземплярами и выносили ихъ для продажи на пароходныя пристани на Волгѣ.

Небольшіе олеандры въ горшкахъ отъ 3½ до 5 вершковъ, годныя для окопъ, также имѣютъ свою прелесть благодаря темной зелени и яркимъ цвѣтамъ, при чемъ за малѣйше вниманіе къ нимъ они всегда вознаграждаютъ сильнымъ и продолжительнымъ цвѣтеніемъ каждое лѣто.

При воспитаніи въ комнатахъ олеандры нужно помѣщать на самомъ свѣтломъ солнечномъ мѣстѣ или окнѣ, хотя зимой во время отдыха они могутъ стоять и въ болѣе темномъ углу. Они очень любятъ чистоту, что достигается частымъ обмываніемъ всего растенія. Лѣтомъ, во время роста, поливка должна быть обильная, потому что въ это время олеандры нуждаются въ сильной влажности. Кромѣ того ихъ полезно тогда ежедневно опрыскивать. Зимой во время отдыха поливку нужно уменьшить, но отнюдь не пересушивать земляную кома, потому что отъ пересушки олеандры очень легко гибнутъ. Частая пересадка имъ не нужна: молодыя растенія нужно пересаживать ежегодно, а болѣе старыя черезъ два-три года. Земля должна быть жирная, рыхлая, не мелко просѣянная и имѣть слѣдующій составъ: листовой 1 часть, глинисто-дерновой 2 ч., перегнойной 2 ч. и торфяной 1 ч. или по ровной части листовой, глинисто-дерновой и парниковой. При пересадкѣ земляной комъ можно слегка уменьшить, обрѣзавъ его острымъ ножомъ. Посуда должна быть скорѣе просторная, чѣмъ тѣсная и лучше широкая, чѣмъ глубокая. Дренажъ необходимо дѣлать тщательно, чтобы онъ не засорялся, потому что олеандры легко страдаютъ отъ застоя воды у корней. Во время пересадки нельзя обрѣзать всѣ вѣтки, а только тѣ, которыя выросли длиннѣе другихъ или очень слабыя, потому что олеандры цвѣтутъ изъ верхушечныхъ почекъ годовалыхъ побѣговъ и если будутъ обрѣзаны всѣ такіе побѣги, то растеніе въ этомъ году не зацвѣтетъ. Пересадку лучше всего дѣлать въ началѣ марта, когда растенія тронутся въ ростъ.

Передъ цвѣтеніемъ, когда уже покажутся цвѣточныя почки, полезно поливать олеандры два раза въ недѣлю жидкимъ удобреніемъ, для чего можетъ служить настой изъ роговыхъ стружекъ или Вагнеровская соль. Одно изъ главныхъ условій для хорошаго цвѣтенія олеандра—это полное освѣщеніе его солнцемъ, почему его никогда не нужно притѣнять. Когда изъ верхушечной почки начнетъ развиваться цвѣтоносъ, то при его основаніи всегда вы-

растаютъ три боковыхъ побѣга. Ихъ всегда нужно выламывать или вырѣзывать: они очень скоро перерастаютъ цвѣты и закрываютъ ихъ. Когда олеандры отцвѣтутъ, то оставшіеся цвѣтоносы отъ свалившихся цвѣтовъ обрѣзать не слѣдуетъ, потому что изъ нихъ въ послѣдующіе годы опять будутъ развиваться новые бутоны и цвѣты, подобно тому, какъ это бываетъ у воскового дерева (*Hoia carnosa*) или у орхидеи—*Oncidium Papilio*.—На зиму, на время отдыха, олеандры лучше ставить похолоднѣе и тогда имъ не нужно много свѣта.

Олеандры размножаются очень легко черенками слѣдующимъ способомъ: когда ростъ вполне вырѣветъ, что бываетъ въ августѣ или началѣ сентября, срѣзаютъ черенки длиной 3—4 вершка и опускаютъ нижніе концы ихъ въ бутылки съ водой. Чтобы вода не такъ скоро портилась совѣтуютъ класть въ каждую бутылку по кусочку древеснаго угля. Бутылки съ черенками ставить въ комнату на окно, гдѣ бы только температура не падала ниже +13° т. Черезъ 4—6 недѣль черенки дадутъ корни и тогда ихъ можно посадить въ маленькіе полудтора вершковыя горшки. Землю имъ нужно дать глинисто-дерновую смѣшанную пополамъ съ рѣчнымъ пескомъ или даже обыкновенную садовую, но свѣжую и питательную. И при этой посадкѣ нужно обратить особенное вниманіе на устройство хорошаго дренажа, чтобы не было застоя воды у молодыхъ корешковъ. Когда такимъ образомъ черенки будутъ посажены, ихъ нужно на первое время прикрыть стеклянными колпаками или простыми высокими стаканами, потому что въ тепломъ и влажномъ воздухѣ они скорѣе закоренятся, а безъ покрытія легко могутъ завянуть въ сухомъ комнатномъ воздухѣ. Если же имѣется комнатная разводочная тепличка, то еще лучше поставить ихъ туда до закоренія.

Весною, когда дни станутъ больше и растенія тронутся въ ростъ, имъ нужно давать больше тепла и влаги. Въ концѣ марта или началѣ апрѣля ихъ нужно пересадить въ болѣе просторную посуду. При этой пересадкѣ ихъ уже не нужно прикрывать колпаками. Когда закоренятся, то давать имъ какъ можно больше свѣта, тепла и воды. При внимательномъ уходѣ почти всѣ черенки зацвѣтутъ въ августѣ. Когда молодые олеандры отцвѣтутъ, нужно уменьшить поливку и давать имъ больше свѣжаго воздуха.

Въ концѣ сентября ихъ можно опять поставить потеплѣе и обильнѣе поливать согрѣтой водой. Тогда они снова могутъ зацвѣсти въ концѣ ноября или декабрѣ, если будутъ стоять на солнечномъ окнѣ. Такія молодыя растенія не всѣ зацвѣтаютъ второй разъ и потому нужно оставить въ теплѣ только тѣ, которыя дадутъ цвѣточныя почки, а всѣ остальные лучше поставить похолоднѣе, гдѣ онѣ должны остаться на всю зиму. Весной онѣ дадутъ новый ростъ и уже зацвѣтутъ лѣтомъ.

У кого при домѣ есть садикъ, то на лѣто очень полезно ставить олеандры на воздухъ на солнечномъ и защищенномъ мѣстѣ, вкапывая горошки до краевъ въ землю. Здѣсь поливка должна быть еще обильнѣе. Отъ этого олеандры даютъ болѣе плотный ростъ и сильнѣе цвѣтутъ.

Въ настоящее время въ садахъ воспитывается около сорока сортовъ и разновидностей олеандра, полученныхъ отъ двухъ видовъ: *Nerium Oleander L.* и *N. odorum Sol.*

Все олеандры *N. Oleander L.* дикорастущіе въ С. Африкѣ и одичавшіе въ Ю. Европѣ имѣютъ немахровые красно-розовые или бѣлые цвѣты. Благодаря же многолѣтней культурѣ отъ нихъ получились различныя разновидности и сорта съ красивыми крупными и махровыми цвѣтами разнообразной окраски. Изъ нихъ лучшія:

Nerium Oleander L. var. splendens flore pleno. — Цвѣты темно-розовые, махровые.

” *var. splendens giganteum.* — Цв. крупные, красивые, махровые.

” *var. Madden.* — Цв. крупные, чисто-бѣлые, махровые, листья свѣтло-зеленые.

” *var. Prof. Duchârtre.* — Цв. красивые, полумахровые.

” *var. atropurpureum h.* — Цв. темно-пурпуровые, немахровые.

” *var. atropurpureum duplex h.* — Цв. темно-пурпуровые, махровые.

” *var. foliis variegatis.* — Очень красивая разновидность съ бѣлопестрыми листьями.

Второй видъ, введенный въ культуру изъ Индіи, это *Nerium odorum Sol.* (*N. grandiflorum Derf.*) съ блѣдно-красными душистыми цвѣтами и линейно-ланцетовидными листьями и его двѣ разновидности: *N. luteum h.* — съ желтыми и *N. aurantiacum h.* съ оранжевыми цвѣтами. Отъ нихъ получено много разновидностей и помѣсей съ *N. Oleander L.* Все эти сорта много лѣтнеживы и прихотливы переносить и не такъ красивы. Лучшіе изъ нихъ:

Mad. Peyre. — Цв. желтовато-бѣлые, махровые.

Luteum plenum h. — Цв. желтые, махровые.

Taune Nankin. — Цв. ярко-желтые.

N. indicum (*N. tinctorium*) тоже считается разновидностью отъ *N. odorum Sol.* — Цвѣты у него довольно крупные, красновато-бѣлые, иногда съ пурпуровыми полосками. Этотъ олеандръ разводится какъ красивое растение для приготовления желтой краски.

1907. Декабрь.

Ив. Мейснеръ.

ЖИЗНЬ И ДѢЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЩЕСТВА.

Отъ правленія М. О. Л. А. К. Р.

Программа конкурса выгончныхъ луковичныхъ и клубневыхъ растений.

1) Этотъ конкурсъ относится ко второму разряду конкурсовъ, т.-е. специальному

2) Онъ подчиняется общимъ положеніямъ о конкурсахъ.

3) Высшая награда золотая медаль; награды въ неограниченномъ количествѣ.

4) Онъ доступенъ не только членамъ, но и постороннимъ любителямъ.

5) Срокъ представленія на конкурсъ (годовое собраніе) 22 марта и 4 апрѣля 1908 года.

6) На конкурсъ принимаются луковицы, клубни, присы, *Calla*, ландышъ и проч.

7) Экспонаты могутъ быть представлены въ единичныхъ экземплярахъ, въ массахъ, группахъ, въ горшкахъ, корзинахъ, вазахъ, въ букетахъ, оранжерейкахъ и вообще въ произвольномъ количествѣ и въ произвольной формѣ.

8) Присужденіе высшихъ наградъ не обязательно.

Лѣтняя станція Общества на Бѣломъ озерѣ въ Косинѣ.

На дняхъ на послѣднемъ засѣданіи произошло новое крупное, выдающееся въ жизни нашего Общества событіе.

Собраніе постановило устроить нынѣшнимъ лѣтомъ лѣтнюю станцію Общества и выбрало для этого прелестное подмосковное Бѣлое озеро въ Косинѣ. Давая всемъ членамъ, а въ особенности тѣмъ, которые по какой-либо причинѣ не могутъ лѣтомъ жить на дачѣ, возможность подышать въ свободное для нихъ время чистымъ воздухомъ, погулять по полямъ и лѣсамъ, покататься, покататься на лодкѣ, станція эта представляетъ особенную прелесть для тѣхъ изъ нихъ, которые любятъ ловить рыбу, собирать для заселенія своихъ аквариумовъ мелкихъ водяныхъ обитателей или нашихъ родныхъ рыбокъ, или которые желаютъ запастись живымъ кормомъ для выведшейся у нихъ молоди, набрать водяныхъ растений для аквариумовъ и т. д. Все это въ городѣ стоитъ очень дорого, а здѣсь—ничего, развѣ только нѣсколько копѣекъ за проѣздъ по желѣзной дорогѣ.

Тутъ будетъ къ нимъ услугамъ очень хорошенкое помѣщеніе, гдѣ они могутъ остановиться, напиться чаю, закусить (конечно, привезя съ собою закуску или довольствуясь тѣмъ, что найдутъ въ деревнѣ) и отдохнуть, а для интересующихся рыбной ловлей сверхъ того даже является возможность и переночевать для того, чтобы рано утромъ съ зарею начать рыбную ловлю. Здѣсь же могутъ устраиваться и обычные любительскія по пятницамъ бесѣды, на которыя собирались до сихъ поръ въ городскомъ помѣщеніи Общества, здѣсь же, м. б., можно будетъ устроить иногда и засѣданія съ сообщеніями и демонстраціей наиболѣе интересныхъ обитателей косинскихъ водъ. Такъ что прерывавшаяся обыкновенно на лѣтнее время дѣятельность Общества, будетъ имѣть возможность продолжаться; во всякомъ же случаѣ здѣсь можно будетъ устраивать интересныя экскурсіи какъ на озерѣ, такъ и по окрестнымъ болотамъ и знакомиться какъ съ мѣстной фауной, такъ и съ флорой. Словомъ, истинные любители природы найдутъ здѣсь не мало для себя привлекательнаго.

Но что самое важное въ этомъ новомъ учрежденіи Общества—это, что станція, доставляя любящимъ природу членамъ Общества разнообразныя удовольствія, дастъ въ то же время и пріютъ людямъ науки, желющимъ изучать интересное во многихъ отношеніяхъ населеніе косинскихъ водъ. Часть своего помѣщенія, Общество передаетъ въ вѣдѣніе своего д. чл. проф. Г. А. Кожевникова, который предлагаетъ произвести здѣсь вмѣстѣ съ нѣсколькими изъ своихъ учениковъ рядъ интересныхъ наблюдений и работъ. Наиболѣе выдающимся изъ нихъ онъ будетъ дѣлиться

съ членами Общества, а равно и знакомить ихъ, по временамъ, съ воднымъ царствомъ озера и съ его наиболѣе оригинальными обитателями.

Конечно, само Общество никогда не могло бы осуществить на одни свои скромныя средства устройство столь интереснаго и важнаго для него учреждения, не приди на помощь ему сочувствующіе дѣлу члены Общества, которые въ первомъ же засѣданіи собрали между собою довольно крупную сумму. Нѣтъ сомнѣнія, что найдется еще не мало и среди отсутствовавшихъ на засѣданіи членовъ, которые пожелаютъ внести свою лепту—въ видѣ ли денегъ или въ видѣ принадлежностей обстановки станціи. Подписной листъ находится у казначея Общества М. К. Сычевскаго (Мясницкая, д. № 20), а въ дни засѣданій онъ будетъ находиться въ помѣщеніи Общества. Надо надѣяться, что всегда отзывчивые ко всякому полезному для Общества начинанію члены нашего Общества и на этотъ разъ не откажутъ въ своемъ содѣйствіи и еще разъ подтвердятъ на сколько для нихъ дорого его процвѣтаніе.

Одинъ изъ членовъ Общества.

Засѣданія Московскаго Общества Любителей аквариума и комнатныхъ растений.

Засѣданія происходятъ въ собственномъ помѣщеніи Общества (Срътенка, д. ц. Троицы Листы).

128-ое очередное засѣданіе 14 декабря 1907 г.; председательствуетъ Ф. А. Энгель; присутствуетъ 86 чел. Передъ открытіемъ засѣданія Тов. предс. Ф. А. Энгель сообщаетъ, что пред. Н. Ф. Золотницкій просилъ его замѣнить за невозможностью прибыть на засѣданіе. По прочтеніи и утвержденіи протокола предыдущаго засѣданія г. предсѣд. доложилъ о поступленіи писемъ 1) отъ В. М. Десницкаго съ предложеніемъ различныхъ растений комнатной культуры, которыя имъ распродаютъ, и 2) отъ П. П. Вортманъ съ запросомъ относительно диплома на медаль, присужденную ему на бывшей Выставкѣ. Затѣмъ г. предсѣдшій докладываетъ, что, благодаря заботамъ Н. Ф. Золотницкаго, членскіе билеты отнынѣ будутъ печататься въ художественной формѣ, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, предлагаетъ собранію утвердить рисунокъ эмблемы Общ-ва въ видѣ треугольника съ изображеніемъ растенія въ горшкѣ и рыбы-макропода, который предполагается помѣщать на всѣхъ бумагахъ и дѣлахъ Общества. Собраніемъ рисунокъ утверждается. Затѣмъ г. предсѣдательствующій сообщаетъ о поступленіи отъ издательства Jahrbuch въ Прагѣ просьбы прислать свѣденія о дѣятельности Общ-ва, а равно и о полученіи отъ Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія 3-хъ циркуляровъ: 1) со спискомъ періодическихъ изданій по сел. хоз. садоводству которыя можно получать бесплатно, 2) о томъ, что не каждое Сел. Хоз. или Охотничье Общ-во, подвѣдомственное Гл. Упр. Земл. и Земледѣлія, имѣетъ право ставить въ заголовкѣ своихъ бумагъ инициалы Г. У. З. и З., и 3) о присылкѣ печатныхъ отчетовъ Общ-ва въ количествахъ 5—6 экземпляровъ. Послѣ этого г. предсѣдшій указалъ еще на новое нѣмецкое изданіе: Das Leben der Binnengewässer съ рис., стоящее по подпискѣ 8 руб.

Г. профессоромъ М. И. Голенкинымъ сдѣланы сообщенія: 1) „Простуда растений“ и 2) „Выгонка сирени при помощи эфира“. За эти крайне интересныя и поучительныя сообщенія, вызвавшія продолжительныя и крайне оживленныя пренія, г. профессору по предложенію г. предсѣдателя выражена всѣмъ собраніемъ глубокая благодарность.—К. К. Гиппиусомъ доложенъ „Отчетъ коммисіи по культурѣ Викторія Регія“ (см. I вып. жур.).—Г. предсѣдателемъ поднесены г. профессору М. И. Голенкину и Г. Г. Тресне, какъ лицамъ наиболѣе потрудившимся при вырращиваніи „Викторія Регія“, въ знакъ благодарности и на память о выставкѣ чудно исполненныя фотографіи видовъ Выставки, работы К. К. Гиппиусъ, въ изящныхъ паспарту. Такія же фотографіи въ паспарту переданы К. К. Гиппиусомъ на память и Ф. А. Энгелю. Передача эта сопровождалась глубоко прочувствованными рѣчами.—На всѣхъ паспарту присутствовавшіе члены поставили свои автографы.—Затѣмъ г. предсѣдшій довелъ до свѣдѣнія, что разрѣшеніе отъ г. градоначальника на изданіе „Журнала“ уже получено. Послѣ того онъ указалъ, что 7-го с/м. состоялось засѣданіе коммисіи по дѣлу О-ва Сетлементъ, въ которомъ была организована помощь Обществу Сетлементъ, заключающаяся въ томъ, что К. К. Гиппиусъ и А. С. Панафидина принесли въ даръ О-ву по аквариуму съ населеніемъ, а И. Д. Смирновъ взялся устроить и заселить аквариумы на мѣстѣ.—Закрѣтою баллотировкою избраны единогласно слѣдующіе кандидаты: 1) П. А. Власовъ, 2) С. И. Гучковъ, 3) М. И. Лисицынъ, 4) А. В. Филипповъ, 5) О. В. Гетлингъ, 6) С. Н. Шмидеръ, 7) Г. А. Мольденгауеръ.—Засѣданіе закрыто въ 11 ч. 5 мин. вечера.

Чрезвычайное засѣданіе 30-го ноября 1907 г.; председательствуетъ предс. Общ. Н. Ф. Золотницкій. Присутствуетъ 89 чел.

По прочтеніи и утвержденіи протокола предыдущаго засѣданія, по предложенію г. предсѣдателя, была почтена вставаніемъ память умершихъ прошлымъ лѣтомъ членовъ Общества: Карла Андреевича Гуссена, Андрея Евстратіевича Абросимова и Маремьяна Андреевича Цывилко. Затѣмъ г. предсѣдатель доложилъ о пожертвованіи изъ суммъ значащихся на счетѣ выставочнаго фонда, неперѣннымъ членомъ О-ва Михаиломъ Николаевичемъ Бостаножого 100 руб. и д. ч. св. Семеномъ Васильевичемъ Касаткинымъ 5 р. Жертвотелямъ выражена глубокая благодарность, при чемъ постановлено сообщить имъ объ этомъ письменно. Казначей О-ва доложилъ о приобрѣтеніи $\frac{1}{2}\%$ бумагъ займа 1906 г. на сумму 1672 р. 66 к. и о сдачѣ ихъ отъ имени О-ва на храненіе въ Государств. Банкъ.

Г. предсѣдатель сообщилъ о поступленіи писемъ 1) отъ члена Общ-ва В. А. Беренштамъ, живущей въ Казани, о распродажѣ ею своей охоты (преимущественно телескоповъ) и 2) отъ г. Е. Вяцетловскаго изъ Одессы съ увѣдомленіемъ объ учрежденіи тамъ О-ва подобнаго нашему и съ просьбою прислать нашъ Уставъ. Секретаремъ доложено о поступленіи отношенія отъ Императорскаго О-ва Акклиматизаціи животныхъ и растений съ препровожденіемъ удостовѣреній на медали за экспонатъ на бывшей выставкѣ. часть каковыхъ и раздана присутствовавшимъ экспонентамъ:—По предложенію г. предсѣдателя избрана депутація отъ О-ва въ лицѣ К. К. Гиппиуса, Ф. А. Энгель и А. А. Столь, для выраженія благодарности отъ имени всего О-ва профессору М. И. Голенкину за его горячія заботы

о культурѣ Викторіи Регіи на выставкѣ. Затѣмъ г. председатель указываетъ на то, что хотя вопросы „объ изданіи журнала“ и связаннаго съ нимъ постановленія объ „обязательномъ для каждаго члена О-ва ежегодномъ взносе на этотъ предметъ 1 рубля“ уже подробно дебатировались на прошломъ засѣданіи и были уже рѣшены всѣми присутствовавшими въ утвердительномъ смыслѣ, но не могли еще быть окончательно утверждены въ виду того, что не было на собраніи требуемаго Уставомъ числа членовъ, сегодняшнее же чрезвычайное собраніе является окончательнымъ, и онъ предлагаетъ поставить этотъ вопросъ на баллотировку. Вопросъ рѣшается собраніемъ единогласно въ пожительномъ смыслѣ и постановленіе имъ утверждается. Затѣмъ г. председатель раскрываетъ анонимы лицъ, взявшихъ на себя трудъ исполнять функціи редакціонной комиссіи журнала О-ва, назвавъ редактора: *К. К. Гиппиусъ*, издателя *Ф. А. Энгель*, завѣдующаго отдѣломъ объявленій *М. К. Сычевскаго*, завѣдующаго отдѣломъ внутренней жизни О-ва и протоколами *А. А. Столлъ*. Въ этомъ составѣ редакціонная комиссія и утверждается собраніемъ.

Г. профессоромъ В. А. Тихомировымъ сдѣлано сообщеніе „Островъ Рюгенъ, растительность его береговъ, парковъ, садовъ и встрѣчающіяся на немъ комматныя растенія“, сопровождавшееся демонстраціей на экранѣ чудныхъ діапозитивовъ работы члена О-ва *Л. М. Соколова*. Въ своемъ сообщеніи г. профессоръ познакомилъ слушателей съ географическимъ положеніемъ острова, отличающагося причудливой конфигураціей береговъ, съ его бытовыми особенностями и растительнымъ міромъ. По предложенію г. председателя докладчику выражена глубокая благодарность за интересное сообщеніе.—Затѣмъ г. председатель, обративъ вниманіе на художественное исполненіе демонстрированныхъ діапозитивовъ, напомнилъ, что такіе діапозитивы доставляются О-ву безвозмездно членомъ его *Леонидомъ Михайловичемъ Соколовымъ* уже не первый годъ и предложилъ собранію не найдеть ли оно возможнымъ оцѣнить его работу по достоинству и наградить его золотой медалью О-ва. Собраніе принимаетъ это предложеніе единогласно и привѣтствуетъ это присужденіе громкими рукоплесканіями.—*К. К. Гиппиусъ* выступилъ съ краткою рѣчью отъ имени редакціонной комиссіи, начертавъ программу журнала и коснувшись матеріала и средствъ (см. вып. I журнала).—Затѣмъ *К. К. Гиппиусъ* сдѣлалъ сообщеніе „Обзоръ выдающихся германскихъ рыбопроизводныхъ заведеній“ (см. вып. I журнала), сопровождавшееся демонстраціей діапозитивовъ на экранѣ, за что ему выражена собраніемъ искренняя благодарность.—Въ заключеніе закрытою баллотировкою избраны единогласно слѣдующіе кандидаты: 1) *И. В. Николаевъ*, 2) *Е. Ф. Шулицъ*, 3) *Г. Х. Веберъ*, 4) *Э. П. Давидсонъ*, 5) *Н. Н. Луковниковъ*. Засѣданіе закрыто въ 10 ч. 45 м. в.

130-ое очередное засѣданіе 4 января 1908 г.; председательствуетъ предсѣд. Общества *Н. Ф. Золотницкій*. Присутствуетъ 78 чел. Залъ засѣданія изящно убранъ розовыми и бѣлыми гіацинтами и множествомъ роскошно расцвѣтшихъ бегоній Глуаръ де Лоренъ. По прочтеніи протокола г. председатель поздравляетъ собраніе со вступленіемъ въ новый годъ дѣятельности и подноситъ дамамъ отъ имени Правленія

по прелестному букету цвѣтовъ, обвитому лентой съ надписью „съ новымъ годомъ“. Затѣмъ г. председатель предлагаетъ вниманію собранія присланный Обществу № журнала „Deutsche Fischerei-Correspondenz“ и указываетъ, что журналъ этотъ, хотя и посвященъ специально рыболовству, но содержитъ въ себѣ не мало интересныхъ статей по аквариуму. Секретарь докладываетъ поступившія бумаги: 1) отъ Общества для устройства убижища лицамъ женскаго медицинскаго званія Россійской Имперіи съ выраженіемъ благодарности за разрѣшеніе устроить лотерею на бывшей Выставкѣ Общ-ва и 2) отъ Московскаго Художественно-Фотографическаго Общества съ приглашеніемъ принять участіе въ устраиваемой имъ въ мартѣ-апрѣлѣ с/г. „Международной Фотографической Выставкѣ“.

По поводу этого приглашенія г. председатель предлагаетъ сдѣлать соответственное заявленіе и указываетъ, что и само Общ-во могло бы выставить принадлежащую ему великолѣпную коллекцію фотографій рыбъ работы чл. Общ. *Г. Э. Нетера*, съ чѣмъ соглашается вполне и собраніе.—Г. председатель представляетъ на рассмотрѣніе собранія образецъ жетона Общества, сдѣланный по рисунку придуманной *К. К. Гиппиусомъ* для общества эмблемы. Собраніе жетонъ одобряетъ и его утверждаетъ. Жетонъ предполагается выдавать въ награду за услуги, оказанныя Общ-ву.—Редакторъ журнала Общ-ва сообщаетъ о выходѣ перваго выпуска журнала и подноситъ первый его экземпляръ г. председателю изъ благодарности, какъ онъ выражается, за то теплое участіе, которое г. председатель принялъ въ его составленіи и редактированіи. Выпускъ этотъ раздается всѣмъ присутствующимъ членамъ О-ва.—Секретаремъ читается списокъ 30 кандидатовъ, предлагаемыхъ Правленіемъ въ дѣйствительные члены, на основаніи § 10 устава; при этомъ г. председатель поясняетъ, что эти кандидаты выбраны по старшинству въ вступленія въ Общество изъ тѣхъ лицъ, которыя уплатили членскій взносъ за 1907 г.; тѣ же, которые его еще не внесли, будутъ предложены въ дѣйствительные члены только тогда, когда выполнятъ эту обязанность по отношенію къ Обществу, такъ какъ иначе неизвѣстно: желаютъ-ли они состоять членами Общества или нѣтъ? Закрытою баллотировкою избираются въ кандидаты: 1) *К. И. Каннъ* и 2) *Л. П. Левингтонъ*.

Чл. Общ. *Е. Н. Волянская* подноситъ *Федору Антоновичу Энгель*, отъ имени всѣхъ членовъ-дамъ, въ роскошномъ, вышитомъ самими дамами бюварѣ слѣдующій адресъ: „Тронутыя Вашимъ всегда любезнымъ и внимательнымъ отношеніемъ къ намъ, мы просимъ Васъ принять этотъ адресъ отъ глубокоуважающихъ Васъ“ (слѣдуютъ подписи). Къ выраженію этой благодарности присоединяются также г. председатель и всѣ члены собранія и привѣтствуютъ Федора Антоновича долгими громкими рукоплесканіями. *Ф. А. Энгель* отвѣчаетъ на это благодарственною рѣчью.

А. П. Роговъ читаетъ докладъ *И. Д. Смирнова* „Массовое разведеніе телескоповъ въ аквариумахъ“. Этотъ докладъ вызываетъ рядъ крайне интересныхъ и оживленныхъ преній. Г. председатель и все собраніе выражаетъ докладчику глубокую благодарность шумными апплодисментами. Въ дополненіе къ нему чл. об. *А. В. Борисовъ* сообщаетъ, что, слѣдуя приѣмамъ *И. Д. Смирнова*, онъ вывелъ въ прошломъ году лѣтомъ 5000

мальковъ, при чемъ, дѣлая опыты выведенія мальковъ при температурѣ $+6^{\circ}\text{R}$. и при $+19^{\circ}\text{R}$., какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ получалъ результаты плачевные, такъ что за наиболѣе пригодную для выведенія мальковъ надо признать температуру въ $+15$ или 16°R ., указываемую И. Д. Смирновымъ.—Г. предсѣдатель сообщаетъ объ интересномъ опытѣ извѣстнаго астронома Фламмаріона надъ сохраненіемъ плодовъ земляники при помощи темно-синихъ стеколъ, благодаря которымъ она сохранялась въ свѣжемъ видѣ около 3 недѣль,—и дѣлаетъ предположеніе, что такимъ образомъ, можетъ быть, можно бы было сохранять продолжительное время въ цвѣту скоро отцвѣтающіе цвѣты.

Ф. А. Энгель доложено сообщеніе: „Нѣсколько интересныхъ видовъ жиролистныхъ и др. растений для висячихъ вазъ“ съ демонстраціей диапозитивовъ на экранъ и демонстраціей приспособленныхъ докладчиковъ для висячихъ растений поддонковъ съ ребрами и цѣпями вмѣсто прежнихъ амплей. Докладчику выражена глубокая благодарность. Засѣданіе закрыто въ 11 ч. 05 м. веч.

131-е очередное засѣданіе 18-го января 1908 г. Предсѣдательствуетъ пред. Общ. Н. Ф. Золотницкій. Присутствуютъ 86 чел.—Открывая засѣданіе, г. предсѣдатель сообщилъ, что онъ спѣшитъ подѣлиться съ обраніемъ крайне пріятной для него новостью, что почетная попечительница бібліотеки нашего Общества А. С. Панафидина обогатила ее новымъ вкладомъ, принесши отъ даръ знаменитое французское изданіе о рыбахъ: *Eliesser Bloch, Ichthyologie ou l'histoire naturelle des poissons* въ 6 томахъ in 4 со множествомъ роскошныхъ цвѣтныхъ таблицъ,—приобрѣтенное ею по случаю за 150 рублей.—Сочиненіе это является въ настоящее время такой рѣдкостью, что имѣется лишь въ первоклассныхъ бібліотекахъ Европы и составляетъ гордость всякаго обладающаго имъ учрежденія.—Такое новое свидѣтельство рѣдкой заботливости почетной попечительницы бібліотеки Общества о расширеніи ея и обогащеніи цѣнными изданіями не можетъ не тронуть глубоко всѣхъ членовъ Общества и потому г. предсѣдатель предлагаетъ: не найдетъ ли Собраніе умѣстнымъ почтить А. С. Панафидину поднесеніемъ ей жетона Общества. Собраніе принимаетъ это предложеніе единогласно и привѣтствуетъ поднесеніе жетона громкими рукоплесканіями.—Затѣмъ г. предсѣдатель указалъ, что, если А. С. Панафидина заслужила такую признательность за заботы ея о бібліотекѣ Общества,—то въ еще большей степени заслуживаетъ ее авторъ жетона, неутомимый работникъ на пользу Общества, К. К. Гиппиусъ, который не только проработалъ ради интересовъ Общества все лѣто надъ Выставкой и положилъ начало капиталу Общества, но и теперь несетъ еще многотрудныя обязанности редактора журнала Общества, и почти каждое засѣданіе вноситъ на обсужденіе какое-нибудь новое, полезное для Общества предложеніе. Въ виду сказаннаго г. предсѣдатель считаетъ нравственнымъ долгомъ Общества: почтить такого выдающагося дѣятеля поднесеніемъ ему такого же жетона, какъ ничтожной доли той благодарности, которой оно ему обязано. Все собраніе единогласно присоединилось къ этому предложенію и привѣтствовало поднесеніе жетона К. К. Гиппиусу бурными аплодисментами.

Далѣе г. предсѣдатель сообщилъ, что изъ хранившихся у г. казначея Общества суммъ выставочнаго фонда оставлены въ пользу Общества взносы слѣдующими членами общества: С. В. Перловымъ 100 рублей, а Ю. О. Фогтъ, со. Г. Кессарійскимъ, А. И. Герлахомъ, Р. Ф. Кенігъ, А. П. Потоловскимъ, А. П. Суворовымъ, О. А. Малиновской и В. П. Парадьевымъ сдѣланные ими взносы, такъ что теперь общая сумма пожертвованныхъ г. членами взносовъ равняется 387 рублямъ, и остаются еще въ неопредѣленномъ положеніи 102 р.—, которые г. предсѣдатель предложилъ оставить въ этомъ положеніи до годичнаго засѣданія, продливъ, такимъ образомъ, ранѣе установленный срокъ (1 января 1908 г.), ввиду того, что нѣкоторые изъ участниковъ выставочнаго фонда могли и не получить своевременнаго извѣщенія объ этомъ срокѣ, а другіе м. б. находятся еще въ отъѣздѣ. Предложеніе это собраніемъ принято,—а такъ сердечно отозвавшимся жертвователямъ выражена глубокая благодарность. Вмѣстѣ съ тѣмъ постановлено, лицамъ не взявшимъ еще обратно своихъ взносовъ, послать повѣстки и считать послѣдніе пожертвованными, если они не будутъ востребованы до годичнаго засѣданія. По предложенію г. предсѣдателя постановлено, затѣмъ, выразить письменную благодарность д. чл. общ. С. В. Перлову за пожертвованіе имъ внесенныхъ въ выставочный фондъ 100 рублей.—Г. предсѣдатель сообщилъ о новыхъ пожертвованіяхъ книгъ въ бібліотеку Общ. отъ: 1) П. Г. Емельяненко „О Тетрагоноптерусахъ“, 2) Общ-ва Акклиматизаціи животныхъ и растений „Рыбоводство и Рыбоводство Юго-Западнаго края“ и 3) В. П. Граціанова „Опытъ обзора рыбъ Россійской имперіи“, обративъ особое вниманіе на послѣднюю книгу, представляющую первое полное описаніе рыбъ Россіи съ временъ 1770 г.; въ ней описано около 1000 видовъ, 101 семейство и 331 родъ.—Постановлено: жертвователямъ книгъ выразить благодарность, а относительно книги г. Граціанова имѣть сужденіе въ предгодинномъ засѣданіи. Г. Предсѣдатель довѣлъ до свѣдѣнія Собранія о томъ, что, согласно постановленія Правленія, первый № журнала Общества разосланъ восьмью членамъ Общества безъ исключенія ради ознакомленія, — но второй № и послѣдующіе будутъ разсылаться только уплатившимъ дополнительный взносъ 1 рубль.—Собраніемъ это постановленіе утверждено.—Г. Предсѣдатель роздалъ дипломы на награды нашего Общества за экспонаты выставки.—Затѣмъ на основаніи § 10 Устава Общества избраны въ дѣйствительные Члены Общества слѣдующіе 30 кандидатовъ: 1) Н. С. Ратниковъ, 2) П. А. Мальковъ, 3) И. В. Борисовъ, 4) А. И. Бакалинскій, 5) Б. М. Грохольскій, 6) М. С. Сухановъ, 7) Р. И. Петрихъ, 8) П. А. Смирновъ, 9) А. Ф. Фогтъ, 10) св. Г. Н. Кессарійскій, 11) В. А. Драгаловъ, 12) М. Я. Каверинскій, 13) Н. С. Коркина, 14) П. П. Поповъ, 15) М. Е. Пріемшевъ, 16) Х. Ф. Цилмерманъ, 17) Е. С. Котова, 18) С. С. Промопоповъ, 19) С. А. Бункинъ, 20) К. А. Васильевъ, 21) А. Ф. Пашиженскій, 22) П. И. Фоминскій, 23) Н. А. Новиковъ, 24) Е. И. Кариневъ, 25) В. Д. Кариневъ, 26) К. С. Клочкова, 27) Ю. Ф. Дидерихсъ, 28) В. А. Беренштамъ, 29) В. Я. Лазаревъ и 30) В. А. Поповъ. Закрытою баллотировкою избраны въ кандидаты: 1) С. П. Фроловъ и 2) В. Н. Прудковская.—А. П. Роговымъ доложено сообщеніе, П. Г. Емельяненко: „Нѣ-

сколько новыя хромиды и ихъ жизнь въ акваріумѣ“, сопровождавшееся демонстраціей діапозитивовъ на экранѣ. Автору и докладчику выражена сердечная благодарность. — *Θ. А. Энгель* представилъ на разсмотрѣніе таблицу медалей и образцы отгиснутые въ воскѣ, работы *Otto Oertel* въ Берлинѣ, съ каковой фирмой имъ ведутся переговоры относительно чеканки медалей Общества. — За отсутствіемъ *И. Ф. Мейснеръ* сообщеніе его „*Культура и размноженіе олеандровъ въ комнатахъ*“ доложено *К. К. Гиппиусомъ*. Сообщеніе это сопровождалось демонстраціей діапозитивовъ на экранѣ. — *Г. Б. Погоржельскій* дополнилъ сообщеніе, рассказавъ какимъ образомъ олеандры разводятся въ большихъ количествахъ для продажи жителями посада Дубовка на Волгѣ, а *Э. А. Кейзеръ*, сообщилъ, что листья олеандра прежде употреблялись въ медицинѣ. — *Г. Г. Треспе*, демонстрировалъ: 1) интересный экземпляръ сложновѣтнанаго *Senecio plataniifolius* родомъ изъ Мексики и 2) оригинальное растеніе *Sauromatum venosum* изъ семейства Аронниковыхъ, съ клубневиднымъ корнемъ и сказалъ при этомъ нѣсколько словъ о ихъ культурѣ. *И. Ф. Мейснеръ*, *К. К. Гиппиусъ* и *Г. Г. Треспе* Собраніе выразило свою глубокую признательность.

Засѣданіе закрыто въ 11 ч. 35 м. веч.

Замѣтки и новости по акваріуму, его обитателямъ и комнатнымъ растеніямъ.

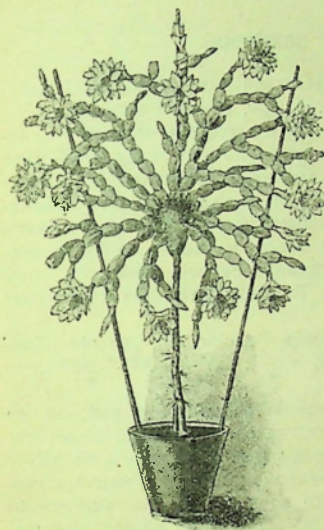
Комнатная культура листоцвѣтныхъ кактусовъ.

Не рѣдко приходится слышать жалобы любителей листоцвѣтныхъ кактусовъ (эпифиллюмовъ), что, несмотря на самый тщательный уходъ, они не цвѣтутъ или, имѣя уже большіе бутоны—сбрасываютъ ихъ безъ видимой причины. Хотя культура кактусовъ вообще не сложна, но приходится все-таки считаться съ нѣкоторыми ихъ особенностями, какъ на примѣръ у эпифиллюмовъ, и соблюдать нѣкоторыя правила, безъ которыхъ нельзя ожидать успѣшнаго цвѣтенія. Смотря по сорту, періодъ роста у эпифиллюмовъ бываетъ отъ апрѣля—мая до конца сентября, во время котораго имъ слѣдуетъ давать самое свѣтлое, солнечное мѣсто на окнѣ, поближе къ стеклу, поддерживать равномерную влагу, и усиленно поливать въ самые жаркіе мѣсяцы, опрыскивая по нѣскольку разъ въ день.

Съ половины августа или съ начала сентября, послѣ полного развитія ихъ конечныхъ листовидныхъ члениковъ, поливку слѣдуетъ постепенно уменьшать и наконецъ почти совсѣмъ прекратить, оберегая однако растеніе отъ полного высыханія. Конечно тогда прекращается и опрыскиваніе. Съ появленіемъ бутонивъ, въ видѣ розетокъ по краямъ, или кончикамъ листовидныхъ члениковъ поливку постепенно увеличиваютъ, способствуя этимъ равномерному и здоровому развитію растеній.

Перемѣщенія этихъ растеній, въ особенности во время налива бутонивъ и расцвѣтанія ихъ, слѣдуетъ избѣгать, равномерная же поливка и температура въ +12—13° P. способствуютъ успѣшному цвѣтенію.

Если эпифиллюмы подвергать частымъ колебаніямъ температуры, или содержать ихъ, слишкомъ тепло или слишкомъ прохладно, то они непременно сбрасываютъ бутоны и тогда уходъ цѣлаго года пропадаетъ даромъ.



По отцвѣтеніи начинается періодъ покоя, продолжающийся до начала апрѣля. Въ это время слѣдуетъ приступить къ пересадкѣ, (которую, смотря по развитію растеній, производятъ каждые 2—3 года) въ сильную питательную землю, состоящую изъ равныхъ частей листовой и парниковой съ примѣсью крупнаго рѣчнаго песку. слѣдуетъ особенно обращать вниманіе на хорошій дренажъ, изъ мелкихъ черепковъ и на осторожную поливку въ первое послѣ посадки время.

О растеніяхъ въ помѣщеніяхъ съ газовымъ освѣщеніемъ. Вопреки общему мнѣнію въ такихъ помѣщеніяхъ, можно успѣшно воспитывать растенія, какъ листовныя, такъ и цвѣтушія, при условіи частыхъ опрыскиваній теплой водой или вообще поддержаніемъ влажности воздуха посредствомъ разстановки около печей сосудовъ съ водой. Въ квартирахъ же съ водянымъ отопленіемъ ставятъ плошки съ водой, непосредственно на батарее.

Способъ воспрепятствовать размноженію лѣтомъ водорослей въ акваріумѣ. Способъ этотъ, проверенный уже многими любителями, и давшій прекрасные результаты, очень простъ. Надо только, начиная съ ранней весны, даже съ февраля, держать акваріумъ постоянно прикрытымъ сверху и со стороны свѣта бѣлой марлей. Проходящій сквозь отверстія марли разсѣянный свѣтъ, вѣроятно, губительно дѣйствуетъ на водоросли и онѣ не развиваются. Пробовали даже ставить акваріумы на самый яркій свѣтъ—на окно и стекла ихъ продолжали оставаться совершенно чистыми все лѣто. Ячейки марли должны быть средней величины.

Губительное дѣйствіе синихъ лучей на налетъ на водной поверхности и на водоросли акваріумовъ. Чтобы избавиться отъ этого несноснаго налета, одинъ нѣмецкій любитель совѣтуетъ прикрывать акваріумъ стекломъ, окрашеннымъ синей масляной краской. По его наблюденіямъ проходящіе сквозь синюю краску лучи свѣта убиваютъ образующихъ обыкновенно эту пленку бактерий и. черезъ 4—5 дней поверхность воды становится совершенно чистой. Синяя же эта окраска, по его мнѣнію, влечетъ сильно и на уничтоженіе не только зеленыхъ и бурыхъ водорослей, но даже и на нитчатку. Ставя окрашенное въ этотъ цвѣтъ стекло передъ стеклами акваріума со стороны свѣта, онъ уничтожалъ въ 7—8 дней всѣ водо-

росли, обильно покрывавшіе стѣнки акваріума; а когда, сверхъ того, онъ прикрывалъ такимъ стекломъ еще и поверхность, то, и нитчатка свертываясь въ падавшіе на дно клубки, начинала быстро гибнуть. Синюю окраску стеколь, по его мнѣнію, можетъ замѣнить и темно-синяя папиросная бумага.

Библиографическія замѣтки.

E. Bade. Das Seewasser Aquarium (Морской акваріумъ), съ 1 табл. въ краскахъ, 15 чер. табл. и 104 рис., ц. 5 мрк. (3 руб.) въ пер.

Однимъ изъ важныхъ препятствій для содержанія морскихъ акваріумовъ являлось всегда отсутствіе руководства по его уходу, такъ какъ извѣстное нѣмецкое руководство Гофмана значительно устарѣло, да и содержало въ себѣ очень не много практики. Только что вышедшее сочиненіе д-ра Баде, котораго названіе мы выше помѣщаемъ, хотя и не можетъ назваться образцовымъ, но тѣмъ не менѣе все-таки даетъ уже болѣе толковые совѣты, какъ по устройству и содержанію самого акваріума, такъ и по выбору и содержанію его населенія. Таблицы (особенно красочная) и рисунки большею частью хороши.

В. И. Граціановъ. Опытъ обзора рыбъ Россійской имперіи (Труды Отд. Ихт. Импер. Общ. Акклиматизации, т. IV), XV + XXX + 567 стр., М. 1907 г., ц. 4 руб.

Громадный трудъ этотъ является самой выдающейся работой по систематикѣ рыбъ Россіи, не только за послѣднее, но, можно даже сказать, за полтора послѣднихъ столѣтія. Со времени извѣстнаго по этому вопросу сочиненія (*Zoographia Rosso—Asiatica*) знаменитаго нѣмецкаго ученаго Петра-Симона Палласа, совершившаго во главѣ цѣлой экспедиціи по порученію императрицы Екатерины II, въ 1770—73 годахъ путешествіе по всей Сибири и Кавказу съ цѣлью изученія ихъ фауны, ничего подобнаго въ Россіи не появлялось, т. к. даже самыя крупныя работы по ихтіо-фаунѣ, какъ, напр., работы Кесслера, Дыбовскаго, Шмидта и нѣкоторыхъ другихъ русскихъ ученыхъ ихтіологовъ являлись лишь описаніемъ отдѣльныхъ водныхъ бассейновъ. Эта же книга, хотя, конечно, и компилятивнаго характера, содержитъ въ себѣ описаніе положительно всѣхъ прѣсноводныхъ и морскихъ рыбъ всей Россійской имперіи. Кромѣ того она снабжена таблицами для ихъ опредѣленія, подробнымъ регистромъ ихъ научныхъ названій и ихъ синонимовъ, и, что особенно важно для любителя рыболовства, полнымъ указателемъ ихъ мѣстныхъ названій не только русскихъ, малорусскихъ и польскихъ, но и вообще большинства всѣхъ населяющихъ Россійскую имперію многочисленныхъ племенъ. Словомъ, эта книга, какъ намъ кажется, должна быть настольной книгой всякаго интересующагося рыбами Россіи любителя. Изданіе очень хорошо и одно только жаль — это, что оно не иллюстрировано.

АДРЕСЪ РЕДАКЦИИ: Москва, Зубово, Теплый пер., 26. Тел. 69—72.

Редакторъ *Н. Н. Гуппіусъ.*

ОБЪЯВЛЕНІЯ.

Имѣю отличное мѣсто для пасѣки.

Ищу компаніона для пчеловодства.

Кузнецкій мостъ, д. 15, кв. 28.

ПРОДАЕТСЯ АКВАРИУМЪ

хорошей работы, съ зеркальными стеклами, на бамбуковой изящной подставкѣ, размѣръ 17 вер. X 13 вер. X 10 вер. Цѣна 60 руб.

Садовая — Самотѣчная, Большой Спас-ный пер., домъ № 15, кв. № 2. Видѣть можно отъ 1 ч. до 3 ч. дня.

1-я МОСКОВСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-ДЕКОРАТИВНАЯ АРТЕЛЬ ИЗГОТОВЛЯЕТЪ

Акваріумы, фонтаны, всевозможныя
металлическія издѣлія.

Устройство: водонапоръ, протопъ, безъдожъ, цинковыхъ и бетонныхъ бассейновъ разныхъ стѣпей, въ зѣтныхъ и зимнихъ садахъ, въ гостиницахъ и ресторанахъ. Специальное исполненіе любительскихъ акваріумовъ, тепличекъ и починка акваріумовъ и фонтановъ всѣхъ системъ. Продажа туфа. Бутафорія для театровъ: Архатуръ, Шала, Латы, Шиты, Мечи, Головные уборы и другія принадлежности всѣхъ временъ исполняются по всевозможнымъ рисункамъ.

Москва, Срѣтенка, уголь Даева пер., д. С.-Петербургскаго Стрховаго Общества. Телефонъ № 116-79.

ДЕШЕВЫЕ АКВАРИУМЫ,

РЫБА

своего развода.

ВОДЯНЫЯ РАСТЕНІЯ.

С. А. ПОЛЯКОВЪ

ВОЗДВИЖЕНКА,

домъ Армандь.

САДОВОДСТВО Г. А. РАЙБЛЕ.

Мясницкая, д. Промышленнаго музея.

БУКЕТЫ,
ЦВѢТЫ И РАСТЕНІЯ.

МЕТАЛ. И БИСЕРН. ВѢНКИ.

Цѣны умѣренныя.

Телефонъ № 38 27.



МАГАЗИНЪ
и МАСТЕРСКАЯ
декоративныхъ
украшекій

ДЛЯ КОМНАТЪ и САДОВЪ

Линягина,

МОСКВА.

Большая Дмитровка, домъ Дворянскаго Собранія.

Телефонъ № 94-94.

Имѣетъ постоянно громадхій выборъ.

ДЛЯ КОМНАТЪ: АКВАРИУМЫ, ФОНТАНЫ, ТЕПЛИЧКИ, ТЕРАРИУМЫ, КЛѢТКИ, ВСЕВОЗМОЖНЫЯ КОРЗИНЫ ДЛЯ ЦВѢТОВЪ, МАЮЛИКОВЫЕ ГОРШКИ и ВАЗЫ, РАКОВИНЫ, ТУФЪ, ВСЕВОЗМОЖНЫЕ СОРТА РЫБЪ и ВОДЯНЫХЪ РАСТЕНІЙ, СУХОЙ РЫБІЙ КОРМЪ.

ДЛЯ САДОВЪ: ФОНТАНЫ, БАССЕЙНЫ, ФОНТАННЫЯ МЕТАЛЛИЧЕСКІЯ ФИГУРЫ, ГИПСОВЫЯ ФИГУРЫ, ВАЗЫ, ТЕРАКОВЫЯ АМПЛИ, ЗЕРКАЛЬНЫЯ ШАРЫ, БОРДЮРЪ ДЛЯ КЛУМБЪ.

ПРИНИМАЕТСЯ УСТРОЙСТВО: ЗИМНИХЪ САДОВЪ, ФОНТАНОВЪ, БАССЕЙНОВЪ, ГРОТОВЪ, КАСКАДОВЪ и ДРУГ. ДЕКОРАТИВНЫХЪ ПОСТРОЕКЪ ИЗЪ КАМНЯ.

МАСТЕРСКАЯ ИСПОЛНЯЕТЪ: ВСЕВОЗМОЖНЫЯ СЛЕСАРНЫЯ, МѢДНЫЯ, ПАЯЛЬНЫЯ РАБОТЫ.

Въ Московск. Общ. Любителей Аквариума
и Комнатныхъ Растеній,

(Срѣтенна, близъ Сухаревой башни, д. церкви Троицы Листы).
могутъ быть приобретаемы слѣдующія книги и брошюры Н. Ѳ. Золотническаго:

- „Аквариумъ Любителя“, 3-е изд. съ 263 рис. и 2 табл. цѣна 3 р. 50 к.
- „Водяныя растенія для аквариума“, съ 53 рис. ц. 2 р. 50 к.
- „Золотая рыбка и ея варіететы“ съ 11 рис. и 1 табл. ц. 1 р. 25 к.
- „Новыя интересныя экзотическія рыбы“ съ 8 рис. ц. 20 к.
- „Камбалы въ аквариумѣ“, съ 3 рис. цѣна 20 коп.
- „О соединеніи морской и прѣсноводной фауны и флоры въ одномъ аквариумѣ“ цѣна 15 коп.

Школьный аквариумъ и террариумъ, съ 55 рис. ц. 40 к.
Б. В. Риппль: „Нѣкоторыя болѣзни черепахъ и пресмыкающихся и ихъ леченіе“ цѣна 20 коп.

А. А. Столь: „Гигантская японская саламандра и ея размноженіе“ съ 5 рис. цѣна 15 коп.

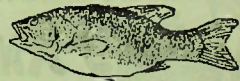
А. А. Руффель: „Подготовка розъ для культуры въ саду съ посчанымъ грунтомъ и уходъ за ними здѣсь“ цѣна 10 коп.

„Выставка Аквариумовъ и Комнатныхъ Растеній въ Москвѣ, въ 1907 г., съ 3 фотограф. снимками и статьями проф. М. И. Голенкина, Н. Ѳ. Золотническаго и Г. Г. Тресле, цѣна 25 коп.

Цѣна пересылки по вѣсу.

Члены Общ., городск. и сельск. училища пользуются уступкой въ 20%.

Ловля рыбы.



Успѣхъ при уженіи рыбы!

Поразительное изобрѣтеніе „ЦАМПА“ имѣетъ цѣлью привлечь рыбу къ сѣтямъ или къ удочкѣ. Эта приманка составлена изъ такихъ частей, которымъ рыба не можетъ противостоять. Когда кто нибудь употребляетъ этотъ чудно дѣйствующій препаратъ, то онъ дѣлаетъ прекрасный уловъ въ то время, когда другіе ничего не выудятъ.

Цѣна коробки съ пересылкой 1 руб. 50 коп. три коробки 3 руб. 50 коп.

Высылается по полученіи стоимости почтовымъ переводомъ или съ наложеннымъ платежомъ.

Б. М. ОКУНЬ, Москва, Петровскія Линіи, домъ Т-ва № 60.

Луи Бухгольдъ, Мюнхенъ.

Натуральные Зоологическіе препараты

ВЪ ВИДЪ ПРЕССЪ-ПАПЬЕ, ПЕПЕЛЬНИЦЪ И РАМОКЪ.

Препараты фирмы ЛУИ БУХГОЛЬДЪ въ Мюнхенѣ, изготовленные по патентованному способу профессора Мёллеръ-Морина представляютъ изъ себя чрезвычайный для любителя природы интересъ и вмѣстѣ съ тѣмъ служатъ прекраснымъ оригинальнымъ украшеніемъ для письменныхъ столовъ и стѣнъ любой комнаты.

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ДЛЯ ВСЕЙ РОССИИ

Торговый Домъ М. СЫЧЕВСКІЙ и К^о.

Мясницкая, домъ № 20, Ананова.

ДВОРА ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА ПОСТАВЩИКИ

Э. Иммеръ и Сыръ

въ Москвѣ, по Мясницкой ул., въ д. Обидиной.

СЪМЕНА

огородныя, цвѣточныя, полевыя и древесныя, высшаго качества, испытанной всхожести, въ отборныхъ сортахъ.

Фирма, кромѣ двухъ государственныхъ гербовъ, награждена на разныхъ выставкахъ и конкурсахъ болѣе 100 золотыми и серебрян. медалями.

Иллюстрированный КАТАЛОГЪ съ 700 РИСУНКАМИ 50 КОП.

ПРЕЙСЪ-КУРАНТЬ ВЫСЫЛАЕТСЯ ПО ТРЕБОВАНІЮ БЕЗПЛАТНО.

НИКОЛЪСЪ *11



Любителямъ

Аквариума.

Продаю рыбу отъ премированныхъ производителей по самой сходной цѣнѣ, разныя водяныя растенія, сабжій мотыль и другой сухой кормъ, а также все, что требуется для аквариума лучшаго качества.

ЕЖЕМѢСЯЧНОЕ ПОЛУЧЕНІЕ НОВОСТЕЙ.

Покупаю и мѣняю аквариумы, рыбу и растенія.

Даю обстоятельное объясненіе по уходу за аквариумами, рыбой и ея размноженіемъ.

УЧАЩИМСЯ СКИДКА.

Торговцамъ оптовая цѣна по соглашенію.

ОТПРАВКА ВО ВСѢ ГОРОДА ИМПЕРІИ.

Требуйте списокъ рыбъ.

ИЗВѢСТНЫЙ ЛЮБИТЕЛЬ

Иванъ Дмитріевичъ СМІРНОВЪ,

МОСКВА, Срѣтенка, д. церкви Троицы Листы, помѣщ. О-ва Любителей Аквариума и Комнатныхъ растений. Тел. 136-80.



ВѢРНЫЙ ИСТОЧНИКЪ

НАМЫСЛОУДѢЙНАГО ПРИОБРѢТЕНІЯ.

МНОГІЕ ЖЕЛАНІЯ

ремесленниковъ, промышленниковъ и частыхъ лицъ

НАЙДУТЪ въ магазинъ наша всевозможные инструменты для слесарей, кузнецовъ, столяровъ, столярствъ, слесарствъ, переносныхъ, портальныхъ, паровыхъ, жезловыхъ, часовыхъ и золотыхъ для мастеровъ, а равно инструментовъ и принадлежностей для фабрично-заводской промышленности, каменныхъ дорогъ, каменныхъ выемныхъ складовъ, почтово-телеграфныхъ станцій, телефонныхъ и электрическихъ станцій, телеграфныхъ в разнесенныхъ уличныхъ. Сельско-хозяйственныхъ и домашнихъ принадлежностей.

ГРАММОФОНЫ-ГРАФОФОНЫ и ПЛАСТИНКИ къ НИМЪ.

Поставщикъ болѣе 400 земскихъ складовъ, областей потребителей, Министерства Земледѣлія и Министерства ИМПЕРАТОРСКАГО Двора и Удѣловъ, интендантъ. Россійск. О-ва Крест. Креста, городскихъ обществ. управленій и монастырей.

ЦѢНЫ, качество и выборъ товара въ исключеніи.

За высокое качество товара удостоены болѣе 17 золотыхъ и серебряныхъ наградъ и 4 почетныхъ диплома.

РОБЕРТЪ КЕНЦЪ,

Москва, Мясницкая, д. Общественная.

