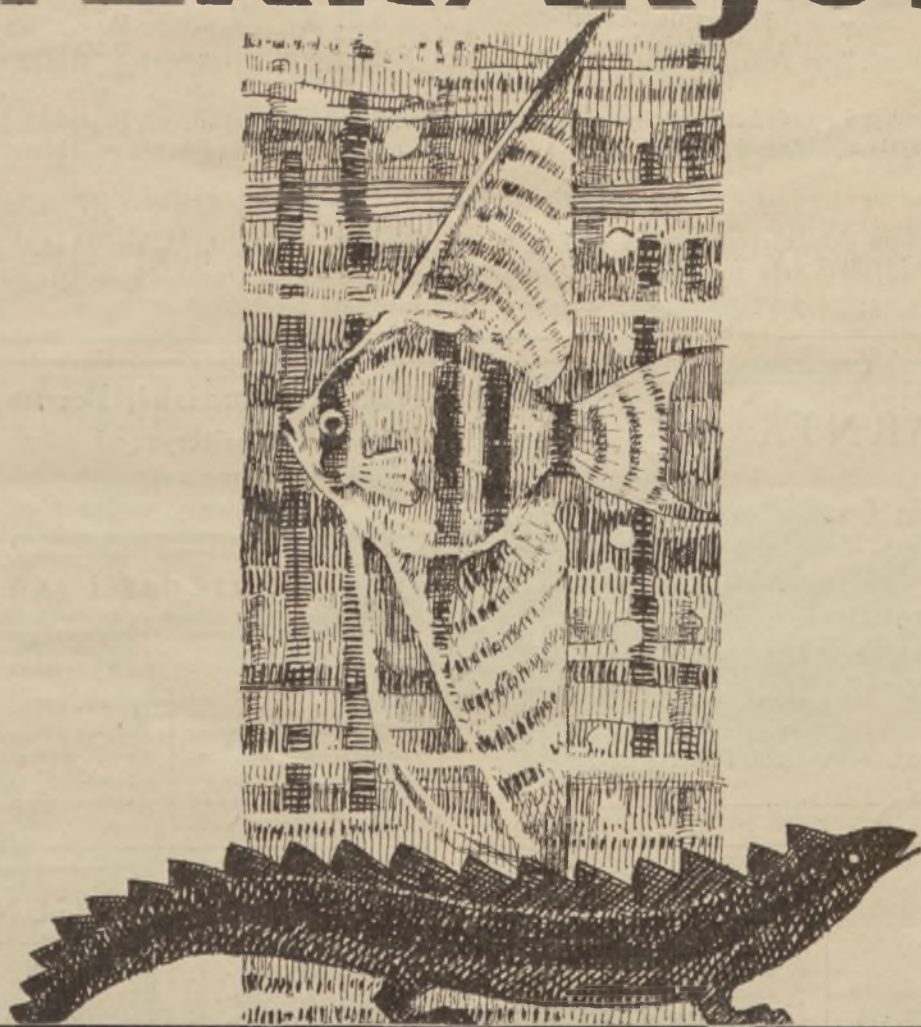


MIESIĘCZNIK AKWARJUM I TERRARJUM



**ORGAN MIŁOŚNIKÓW AKWARJÓW
I TERRARJÓW W POLSCE**

ROK I · POZNAŃ, LUTY 1935 · NR. 2

TREŚĆ NUMERU 2

Zygmunt Lorec: Prętnik pęgowany — Colisa fasciata Bloch et Schneider, z 5 ilustracjami. Dr. Artur K. Werner: Biologiczne podstawy hodowli ryb w akwarjach (c. d.). Leon Kantorek: Skrzelopiór — Corynopoma riisei Gill (Stewardia albipinnis Gill), z 1 ilustracją. Z życia Towarzystw. Kalendarz miłośnika na miesiąc luty.

CONTENTS OF THE NUMBER 2

Z. Lorec: Colisa fasciata Bloch et Schneider, with 5 Illustrations. Dr. A. K. Werner: Biological foundations of fish rearing in aquariums (continuation). L. Kantorek: Corynopoma riisei Gill (Stewardia albipinnis Gill), with 1 Illustration. Notes from the life of Societies. Calendar of the fancier in February.

Komitet Redakcyjny

Dr. W. Kulmatycki · Prof. Fr. Świtalski (Bydgoszcz) · Prof. Dr. fil. J. Momot (Kraków) · Prof. Dr. fil. B. Kalusza · Dyrektor Wł. Marciniak · Dr. W. Rakowski · Dr. Wł. Sperczyński, Insp. Szkolny (Poznań) · Z. Lorec (Warszawa) · Naczelny Redaktor Dr. A. K. Werner.

Prenumerata miesięcznika „Akwarjum i Terrarjum“

wynosi z przesyłką rocznie . . .	5,00 zł,	zagranicą 6,50 zł,	w Ameryce 1,50 dolara
„ „ „ półrocznie . . .	2,50 „	„ 3,25 „	„ 0,75 „
„ „ „ kwartalnie . . .	1,50 „	„ 1,75 „	„ 0,50 „

Cena zeszytu pojedynczego 60 groszy.

Prenumeratę przyjmują i pojedyncze zeszyty sprzedają — Administracja: Poznań, ul. Poplińskich 11 m. 12, Towarzystwa Miłośników Akwarjów i Terrarjów oraz większe księgarnie w Polsce.

Ceny ogłoszeń:

Druga i czwarta strona okładki: cała strona 100 zł, $\frac{1}{2}$ str. 60 zł, $\frac{1}{4}$ str. 40 zł, $\frac{1}{8}$ str. 25 zł, $\frac{1}{16}$ str. 15 zł.
Trzecia strona okładki: cała strona 75 zł, $\frac{1}{2}$ str. 40 zł, $\frac{1}{4}$ str. 25 zł, $\frac{1}{8}$ str. 15 zł, $\frac{1}{16}$ str. 10 zł.

Przy parokrotnych ogłoszeniach rabat od 5—20⁰/₀.

SZKLARNIA

Wykonuje kompletne akwarja według życzeń w różnych wielkościach. Dostarcza szyby do akwarjów we wszelkich grubościach i rozmiarach / Prace szklarskie wykonuje pod gwarancją.

ROMAN KURJEWSKI

Mistrz szklarski
Poznań, Przecznicza 12, tel. 64-78

Stefan Kałamański, Poznań-Toruń

Przybory do krawieczyzny

Towary pończosnicze

Towary modne i galanteryjne

Kupno, sprzedaż i zamiana

Każdy ze stałych prenumeratorów, w dziale niniejszym, może umieścić raz na kwartał bezpłatnie ogłoszenie, związane z charakterem pisma, nie większe nad 5 wierszy petitem — Poza tem umieszczamy w tej rubryce ogłoszenia płatne: 5 wierszy petitem + 1 słowo większym drukiem 1.50 zł.

Sprzedam

„Stewardie” para 2 zł i drewn. szczypte do roślin wodn.: 40, 50 i 60 cm długie po 80, 90 i 100 gr za sztukę. L. Kantorek
Warszawa, Pańska 108 m. 8.

Sprzedam

szereg odmian ryb egzotycznych oraz przybory akwarjarskie. Józef Brandt, Warszawa, ulica Okopowa 18 m. 21.

AKWARJA
TERRARJA

Ryby ciepło- i zimnowodne oraz wszelkie przybory
poleca

HANDEL
ZOOLOGICZNY
J. BŁAŻEJCZAK

Poznań, św. Marcin 57

Skład żelaza Jan Deierling POZNAŃ

Szkolna 3

Poleca korzystnie: Żelazo kątowe (winkłówkę). Blachę żelazną i cynkową. Siatkę na płoty. Gwoździe i łańcuchy. Śruby i nity. Okucia do drzwi i okien. Narzędzia rzemieślnicze. Łózka żelazne. Noże i widelce.

Żelazka do prasowania.

Zakład Dentystyczny M. Piszczka

POZNAŃ, ŚW. MARCINA 3
wykonuje wszelkie prace w zakresie dentystyki wchodzące po cenach najprzystępniejszych. — Dla JW Panów urzędników i wojskowych specjalne zniżki i dogodne warunki spłaty.

W. GENDERA

POZNAŃ

ul. Strumykowa 9
mieszk. 3

Wykwintne
krawiectwo męskie

Specjalność
mundury wojskowe

Ceny bardzo umiarkowane



AKWARJUM I TERRARJUM

ORGAN MIŁOŚNIKÓW AKWARJÓW I TERRARJÓW W POLSCE

Zygmunt Lorec — Warszawa

Prętnik pręgowany — *Colisa fasciata Bloch et Schneider*

Synonimy: *Colisa vulgaris Cuv. et Val.*

Trichogaster fasciatus Bloch et Schneider

Prętnik pręgowany należy do rodziny ryb petzakowatych — *Anabantidae*, jednej z rodzin, na które, w nowszej klasyfikacji, została rozbita dawna rodzina ryb błędnikowych (labiryntowych) — *Labyrinthici*.

Ojczyzną tej jednej z piękniejszych ryb są słodkie wody (rowy, kanały, stawy i rzeki o wolnym przepływie) Indyj Północnych, Assamu i Górnej Burmy (Myers); Indyj Wschodnich — Bengal, Hindostan, pobraże Koromandelskie na południe



Ryc. 1. Prętnik pręgowany — *Colisa fasciata Bloch et Schneider*
(Samiec)

aż do rzeki Kistna, Angielska i Górna Burma (Reuter); Singapur (Bade).

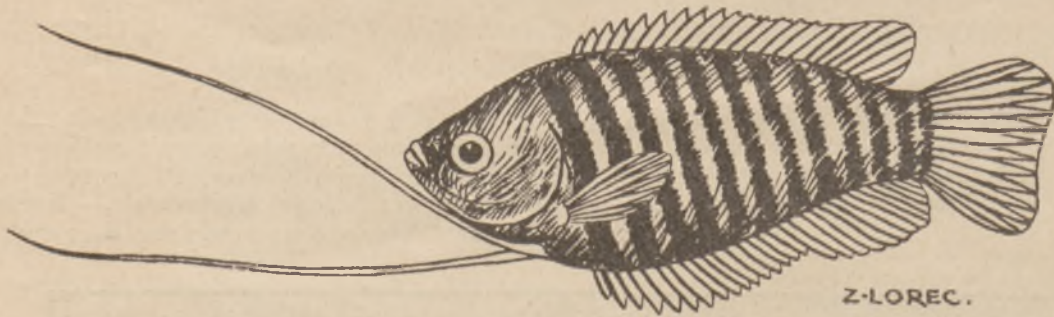
Sprowadzony został najpierw przez kapitana Vipau w ósmym dziesiątku lat ubiegłego wieku do Vansford w Anglii. Później w styczniu 1897 r. — przez Pawła Matte (Lankwitz) w Niemczech, w ilości 40 sztuk z Kalkuty. W tym samym roku w czerwcu rozmnożyły się w basenach cementowych szklarni tej samej firmy.

Wielkość: 6—12 cm. Formuła płetw i łusek: D. XIV — XVII, 8—13; A. XV — XVIII, 13—19;

L. l. 21—31; L. tr. $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$
11 — 12

Ciało nieco jajowato-wydłużone, dość z boków ścięśnione. Pokrywy skrzelowe pokryte łuskami. Usta małe, górno-skośne. Drobne, mocne zęby. Łuska duża. Płetwy grzbietowa i podogonowa sil-

wona, złoto-brunatna, lub złocisto-żółta. Pł. grzbietowa, w tylnej swej części, jest nieregularnie czarno i biało prążkowana i marmurkowana; koniec jej jest pomarańczowo-czerwono, pomarańczowo lub złoto-żółto centkowany i obwiedziony. Górna krawędź pł. grzbietowej, u zupełnie dorosłych samców, posiada białą obwódkę. Pł. podogonowa barwy zielono-błękitnej lub niebiesko-zielonej, szczególnie świetnej podczas tarła, przyczem dolna krawędź tej płetwy posiada obwódkę złocisto-czerwoną lub złoto-żółtą. Koniec (ostrze) pł. podogonowej pomarańczowo-czerwono nakrapiane i obwiedzione. Pł. ogonowa białą punktowana i czerwono-żółto nakrapiana i obwiedziona. Pł. brzuszne (długie i nitkowate) są u samca czerwone, pomarańczowo-czerwone, lub złocisto-żółte.



Ryc. 2. *Prętnik pręgowany*
(Samica)

nie rozwinięte, przyczem pł. grzbietowa zaczyna się przed pł. podogonową i ciągnie się prawie od końca pokrywy skrzelowej do ogona; pł. podogonowa ciągnie się prawie do nasady pł. ogonowej; pł. piersiowe nieduże, wachlarzowate; pł. brzuszne, osadzone przed nasadą pł. piersiowych, składają się z jednego tylko promienia, tworząc długie nici, ruchome we wszystkich kierunkach, działające jako organy dotyku. Pł. ogonowa wygląda z tyłu, jakby była odcięta.

Samiec (ryc. 1). Końce płetw grzbietowej i podogonowej u dorosłego samca są zaostrome. Wargi silnie nabrzmiałe. Na zasadniczej barwie ciała, tworzącej tło, żółto- lub oliwkowo-brunatnej, widzimy na bokach 11—12 ciemnych, poprzecznych pręg, które, zależnie od samopoczucia ryby, barwę swoją zmieniają. W czasie tarła lub przy dobrym samopoczuciu, pręgi te przybierają barwę niebiesko-zieloną, pełną świetnego, metalicznego połysku. Dolna część brzucha, od gardła do ogona, zwykle z licznymi czarnawymi punktami o niebieskim lśnieniu, lub jasno-fioletowa czarno upstrzona, podczas tarła nabiera ciemnoniebieskiej barwy indyga lub ciemno-fioletowej. Na pokrywie skrzelowej, u jej krawędzi, poniżej oka, widać dużą, okrągłą plamę barwy niebiesko-zielonej i także drobniejsze, nieregularne plamki. Na dolnej wardze i gardle umieszczone są 2 krótkie, poprzeczne prążki. Tęczęwka oka czer-

Samica (ryc. 2). U samicy końce płetw grzbietowej i podogonowej są zaokrąglone. Wzrost naogół mniejszy. Wargi nie nabrzmiałe, drobniejsze. Barwy samicy są mniej błyszczące i brak im soczystego, ciemnego tonu tła, również poprzeczne pręgi na bokach ciała nie występują tak wyraźnie jak u samców. Długie, nitkowate pł. brzuszne są barwy białoszarawej, białej lub słabo żółtawej. Chociaż zdarzają się i samice wyjątkowo pięknie ubarwione.

Apetyt prętnika pręgowanego, przy właściwym hodowaniu go, jest dość duży. Pod względem rodzaju pokarmu jest rybą mało wybredną i je chętnie wszelakie pożywienie żywe, które zdoła opłunąć; surowe, skrobane mięso; suche pokarmy (suszone rozwiłtki — *Daphnia*, lub sztuczne pokarmy), oraz od czasu do czasu pokarm roślinny. Apetyt ten znika natychmiast, gdy temperatura wody opadnie poniżej 22° C.

Żeby się prętnik pręgowany dobrze czuł, trzeba go umieścić w możliwie dużym, słonecznym akwarjum ze „starą wodą“, t. j. wodą stojącą już dłuższy czas w akwarjum, a zatem zawierającą, naskutek parowania i rozpuszczania się zawartych w pokarmach soli, znaczne ich ilości. Woda ta, o barwie żółtawej, powinna być zupełnie czystą (przezroczystą). Woniejąca, mętna, z produktami rozpadu (gnicia), woda jest szkodliwą, gdyż działa ujemnie na błędnik, zanieczyszczając delikatne

rozgałęzienia tego organu, co może być powodem stanu zapalnego. Prętnik pręgowany należy do ryb płochliwych i chętnie kryje się w gąszczu roślin wodnych. Wobec tego rozumny miłośnik nie będzie go pozbawiać naturalnego sposobu życia. Zostawiając w akwarjum środek wolny od roślin, a zasadzając je natomiast w kilku gęstych skupieniach po bokach, będziemy mieli dostatecznie częstą sposobność widywania i obserwowania ryby, przepływającej od jednej kępki roślin do drugiej. Z roślin wodnych lepsze są *Vallisneria spiralis*, *Sagittaria natans*, *Sagittaria isoëtiformis* itp., z gładkimi liśćmi, niż rośliny drobno rozgałęzione. Przy użyciu roślin o gładkich (wstęgowatych) liściach mogą się prętniki łatwo dostać do powierzchni wody, oraz nie im nie przeszkadza robić użytek ze swych nitkowatych pł. brzusznych, które płynąc chętnie kierują ku przodowi. Subtelne unerwienie pł. brzusznych daje możność odczuć najslabsze nawet drgnienia w wodzie. Dzięki temu jest prętnik w stanie natychmiast zauważyć zbliżenie się czegokolwiek, także w mętnej, nieprzezroczystej wodzie, w której oczy nie mogą już spełnić swego zadania, w porę ostrzeżony, może mieć się na baczności przed ewentualnym wrogiem. Wogóle zdaje się, że prętnik nie posiada zbyt dobrego wzroku, a zatem wydłużone nici pł. brzusznych są bardzo ważnymi organami (dotyku).

Dzięki posiadaniu błędnika (labiryntu), t. j. pomocniczego organu oddechowego, obok skrzel, jest prętnik w stanie pobierać tlen wprost z powietrza atmosferycznego. W tym celu podpływa od czasu do czasu ku powierzchni wody. Wobec tego, że wogóle jest płochliwy, zaczerpuje powietrze u powierzchni wody, w miejscach zabezpieczonych, a zatem gęściej zarośniętych roślinami wodnymi, lub też w wolnej od roślinności wodnej przestrzeni, jednym rzutem ku górze. Chwyta tam porcję powietrza i powraca równie szybko i nagle w bardziej bezpieczne warstwy wody. Powtarza się ta czynność ciągle, gdyż prętnik musi się dostać ku powierzchni wody, by utrzymać się przy życiu. Odnawianie zapasu powietrza w błędniku (odpływanie ku powierzchni wody i chwytanie powietrza) odbywa się znacznie częściej, gdy temperatura wody jest wyższa lub gdy woda jest bardziej uboga w tlen.

Podczas tarła rybki stają się mniej lękliwe i dzięki temu są bardziej dostępne obserwacji. Naogół jest to ryba pokojowo usposobiona, tylko w porze tarła samce są napastliwe.

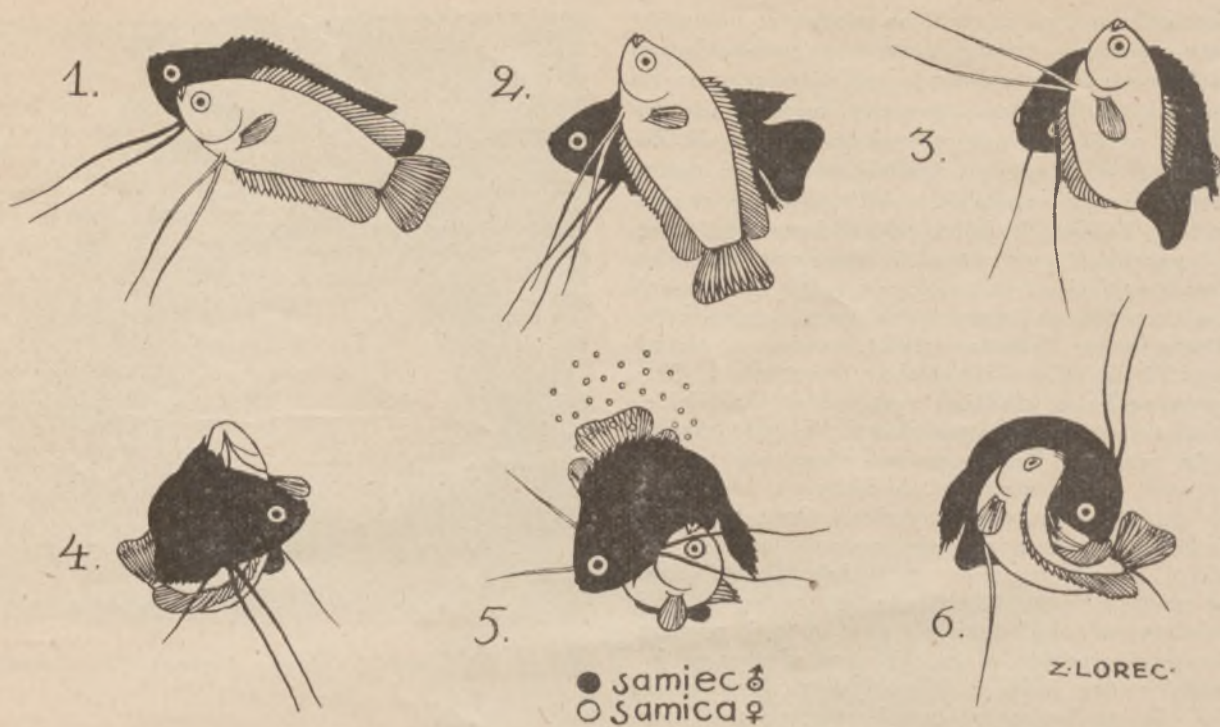
Najodpowiedniejszą temperaturą wody jest dla prętnika pręgowanego (poza tarłem) 22—25° C. Gdy temperatura wody spadnie do 20° C. prętnik pręgowany żyje znośnie, ale wtedy błędą jego barwy i staje się znacznie powolniejszym w ruchach. Wytrzymuje naprawdę i 16° C., jako bardziej odporny od pokrewnych mu gatunków. Zbyt niskie temperatury jednak wywołują przeziębienia, które pociągają za sobą zjawienie się grzybka oraz wewnętrzne stany zapalne (chorobę pę-



Ryc. 3. Budowanie gniazda z piany przez samca (Widok z góry)

cherza pławnego). Jeśli podnieść wtedy równomiernie temperaturę wody, to środek ten najczęściej pomaga.

Łatwo się rozmnaża i trze wielokrotnie podczas wiosny i lata. Do rozmnażania używać należy dużych akwarjów, stojących na słonecznym miejscu, gdyż w takich tylko będzie dostateczna ilość wymoczków, co zabezpiecza szybszy i lepszy wzrost narybka. Przy odpowiedniej temperaturze wody, gdy samica jest gotowa do tarła, płochliwy z natury samiec zabiera się ostrożnie do budowy gniazda. Najchętniej samiec buduje gniazdo w głębce wodnej (*Riccia fluitans*) i azolli (*Azolla caroliniana* i inne gatunki), rzadziej pod liściem pływającej rośliny. Zdarza się jednak niekiedy, że tarło odbywa się bez budowania gniazda. Prętnik pręgowany buduje zupełnie inaczej gniazdo niż to czynią wielkopłetwy (*Macropodus*) lub gurami dwupłamisty (*Trichogaster trichopterus (Pallas) var. koelreuteri (Cuv. et Val.)*), które, wyszukawszy sobie odpowiednie miejsce, nabierają w usta powietrza i wypuszczają je w postaci banieczek pod obranem miejscem, gdzie po pewnym czasie wyrasta „czapka“ gniazda. Samiec prętnika pręgowanego tymczasem czyni to poza wybranym na gniazdo miejscem, ale tuż przy niemu (szczególnie jest to widoczne, gdy już część gniazda jest gotowa), nabrawszy powietrza, trzymając usta u samej powierzchni wody, wypuszcza przez pewien czas bańki, które układają się na powierzchni wody, mniej więcej w postaci trójkąta (ryc. 3). Po pewnym czasie chwyta cały, przygotowany zapas pęcherzyków powietrza do ust i wypuszcza je znów od razu pod budowanym gniazdem. Zaloty odbywają się dość hurzliwe i gdy samica jest nie gotowa do tarła, to rozdrażniony samiec może ją nawet



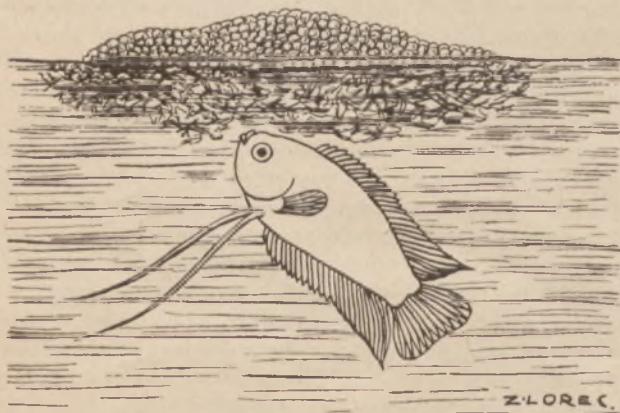
Ryc. 4. Przebieg tarła

zabić. Kiedy gniazdo jest już zbudowane, to tarło, podczas którego samiec samiczkę sobą obejmuje, odbywa się pod nim i złożona ikra wznosi się pod pianę gniazda (ryc. 4). Po każdorazowym złożeniu ikry w ilości od 20 do 50 jajeczek, samiec chwyta ją ustami i umieszcza „wypluwając“ w pianie gniazda. Składanie ikry odbywa się licznymi nawrotami aż do zupełnego wyczerpania jej zapasu, od 500 do 600 jajeczek. Po skończonem tarle, ce trwa od 3 do 4 godzin, samiec należy natychmiast wyłowić, gdyż zdarzają się wypadki zabicia jej przez samca; pozatem znane są wypadki niszczenia gniazda z ikrą przez samicę. Ikra zbita w kłęb leży w pianie, póki się narybek po 1—2 dniach nie wykluje. Przy pielęgnowaniu ikry lub wyklu- tego narybka samiec przewzycięża wrodzoną płoch-

liwość i nietylko, że się bardzo niechętnie oddala ciał gniazda (ryc. 5), ale nawet w obronie potomstwa odważa się rzucać na włożony do wody palec lub, jeśli gniazdo jest w akwarjum z innymi rybami, na większe od siebie ryby. Po upływie 8 dni, gdy narybek staje się zbyt żwawy, samiec znów ulega swemu płochliwemu usposobieniu i chętnie się kryje. Lepiej jednak nie czekać tak długo z wyłowieniem samca i usunąć go z akwarjum z narybkim już 3 dnia. Pamiętać też o tem należy, by wykluwający się narybek miał poziom wody w akwarjum koło 10 cm wysokości i dopiero w miarę wzrostu młodych rybek można go zwołna zwiększać. Wychowanie narybka jest takie same jak i innych ryb błędnikowych, to zn. trzeba dbać o obfitość odpowiedniego pokarmu i możliwie równomierną temperaturę około 27—30° C. Najpierw narybek żywi się wymoczkami, a potem drobnymi larwami oczlików (*Cyclops*), t. zw. naupliusami i młodziczkami rozwiłkami (*Daphnia*) oraz oczlikami. Pamiętać o tem trzeba, by nie zacząć zawczasie karmić *Enchytraeusami*, gdyż narybek łatwo może się udusić. Wobec nierównomiernego wzrostu narybka, trzeba koniecznie oddzielać większe, szybciej rosnące, od drobnutkich, gdyż inaczej te ostatnie zostaną przez nie pożarte, co będzie przyczyną bardzo szczupłej ilości młodych, jako ostateczny rezultat.

Znaczenie nazwy:

Colisa — z bengalskiego „*Coilia*“, jak tam nazywają ten gatunek prętnika; *fasciata* (z łac.) = pręgowana.



Ryc. 5. Samiec na straży pod gniazdem z ikrą

Dr. Artur K. Werner — Poznań

Biologiczne podstawy hodowli ryb w akwarjach

(Ciąg dalszy z nr. 1)

Chcąc jednak dokładnie zdać sobie sprawę z całokształtu zjawisk życiowych w akwarjum, należy zanalizować przebieg procesów biologicznych w różnych porach roku i dnia. Przystąpmy więc do takiej analizy.

Prawidłowo urządzone akwarjum musi posiadać na dnie piasek, a może posiadać też i podłoże z ziemi przykryte odpowiednią ilością piasku, w którym sadi się rośliny, a następnie wypełnia akwarjum wodą. Ryb nie wpuszcza się jeszcze, gdyż z tem należy poczekać, by się rośliny zakorzeniły. Tak urządzone akwarjum umieszcza się w pobliżu okna z obfitą operacją słoneczną, najlepiej od wschodu.

W pierwszej chwili w akwarjum nie spostrzegamy żadnych zmian mimo, iż zachodzi tutaj już cały szereg procesów. Piasek bowiem, obok zwykłej krzemionki, zawiera jeszcze często sole wapnia, rozpuszczające się z łatwością w wodzie. A jeśli w akwarjum znajduje się i ziemia, wówczas woda wylugowuje z niej sole mineralne, które stają się świetną pożywką dla roślin, jakoteż dla całego świata mikroorganizmów. W tych więc warunkach poczynają się rozwijać obficie wymoczki, a także i glony.

Życie tych mikroorganizmów nie trwa jednak długo, gdyż zapas pożywienia szybko się wyczerpie, a wówczas powstają głodni przeciwnicy, którzy wytepią się nawzajem. W ten sposób wymoczki opadają na dno jeden po drugim. Na takim podłożu poczynają żerować różnego rodzaju bakterje. A jako wyraz pracy tych ustrojów będziemy spostrzegać cały szereg procesów: cenny składnik białka — azot zostanie przerobiony na amoniak, fosfor na kwas fosforowy, przychem pozostaną jedynie resztki odmineralizowane, składające się z rozpuszczalnych ciał organicznych, które nadają wodzie zabarwienie żółto-brunatnawe.

Amoniak ulega jeszcze dalszej przeróbce. Proces ten jednak niezadługo ustanie, zwłaszcza jeśli ostatnie dni były niepokodne, z małą ilością słońca, a to na skutek braku dostatecznej ilości tlenu, co pociągnęło za sobą ustanie czynności tlenowych bakterji.

Jeśli w tych warunkach przeprowadzimy badanie wody*) — o czem bliżej jeszcze będzie mowa — wówczas znajdziemy:

1. znaczne zmniejszenie się ilości tlenu,
2. dużą ilość amoniaku,
3. zasadowy odczyn wody — na skutek zwiększenia się ilości amoniaku,

*) Chemicznemu badaniu wody, do użytku miłośników hodowli ryb w akwarjach, poświęćmy specjalny artykuł, chwilowo odsyłamy do pracy prof. dr. Duchowicza „Chemja wód rybnych i ich badanie chemiczne“. Warszawa-Poznań, 1922.

4. dużą obecność „ciał organicznych“ o właściwościach odtleniających,
5. nieznaczną zdolność do zobojętniania kwasów (jest to miarą obecności wapnia lub jego soli w wodzie).

Kiedy słońce znowu pocznie operować — wówczas roślinność w akwarjum wydziela ponownie tlen. Drobnoustroje azotowe wracają do życia i rozpoczynają swą pracę. Amoniak zostaje przerobiony przez utlenienie na kwas azotawy, który w dalszym ciągu, przez dalsze przyłączenie tlenu, przechodzi w kwas azotowy, a ten znowu, wchodząc w reakcję z wapniem wody, przetwarza się na azotan wapnia t. zw. saletrę wapienną — niezmiernie pożyteczną pożywką roślinną. Azot białkowy czy też amoniak ulega w ten sposób t. zw. nityfikacji. Jednocześnie część ciał organicznych połączy się znowu pod wpływem drobnoustrojów z tlenem, dając jako końcowy produkt dwutlenek węgla, który przez rozpuszczanie się w wodzie daje kwas węglowy.

Badanie wody wykonane w tym momencie wykazuje, iż:

1. ilość tlenu wzrosła,
2. amoniak znikł lub znajduje się w ilościach znikomych,
3. zasadowe oddziaływanie wody wróciło do normy, t. zn. stężenie jonów wodorowych z liczby np. 8,2 spadło do 7,3,
4. ilość „ciał organicznych“ zmniejszyła się,
5. znajdziemy jednak znaczną ilość azotanów,
6. zdolność do zobojętnienia kwasów zwiększyła się wyraźnie, a to na skutek uruchomienia soli wapnia z podłoża piasku.

W dalszym ciągu dni stają się coraz bardziej słoneczne, roślinność rozrasta się wybitnie, a ryby umieszczone w akwarjum rozpoczęły już tarło. Proces przyswajania przez rośliny węgla z dwutlenku węgla wzmógł się wybitnie tak, że nawet gołem okiem można dostrzec uchodzące z roślin pęcherzyki tlenu. W krótkim nawet już czasie może nawet zbraknąć dwutlenku węgla. Ta ważna czynność roślin jednak nie ustaje, gdyż poczynają one czerpać dwutlenek węgla ze znajdującego się w wodzie, w stanie rozpuszczenia, dwuwęglanu wapnia, który przechodzi w węglan obojętny — sól nierozpuszczalną. Woda oddziałuje wówczas bardziej zasadowo. Biogeniczne odwapnienie postępuje jednak dalej, gdyż słońce nadal pobudza rośliny do ich funkcji fizjologicznej i w ten sposób węglan wapnia obojętny zostaje przekształcony w wodorotlenek wapnia. Na skutek tego odczyn zasadowy wody wybitnie wzrasta, czego wyrazem będą duże liczby stężenia jonów wodorowych, które mogą dochodzić do 10—11.

Badanie wody wykaże:

1. bardzo wysoką zawartość tlenu,
2. brak zupełny amoniaku,
3. wybitny odczyn zasadowy,
4. bardzo małe własności odtleniające,
5. dużo azotanów,
6. bardzo małą zdolność wiązania kwasów.

Obfitość tlenu jest czynnikiem przyspieszającym naturalną nityfikację, na skutek czego, rozpuszczone w wodzie, ciała organiczne ulegają utlenieniu i w ten sposób następuje samooczyszczanie wody. Naturalny ten proces poucza nas jednocześnie, że przez przewietrzenie nie tylko dostarczamy rybom tlenu do oddychania, ale ma ono też doniosłe znaczenie w oczyszczaniu się wody ze składników szkodliwych. Pozatem to ostatnie badanie dowodzi, że zbyt słoneczne miejsce, obfita roślinność i słabo zaludnione akwarjum prowadzi z reguły do odwapnienia, a temsamem do dużych liczb stężenia jonów wodorowych. Doraźnie można temu zapobiec przez doprowadzenie z zewnątrz dwutlenku węgla w postaci, np. t. zw. wody sodowej, na skutek czego wodorotlenek wapnia przejdzie w obojętny węglan wapnia, a następnie w dwuwęglan wapnia, w związku z czem woda nabędzie odczynu bardziej kwaśnego, co znowu wpłynie na obniżenie liczby stężenia jonów wodorowych, a także zdolność wiązania kwasów wzrośnie, gdyż znaczna ilość wapnia przejdzie znowu w stan rozpuszczenia.

Podobny proces spostrzeczemy i w naszym akwarjum z nastaniem nocy; wtedy bowiem, po zachodzie słońca, fizjologiczny proces roślin ustaje, a poczynają one oddychać, podobnie jak i ryby, pochłaniając tlen. Nagromadzony więc w dniu tlen zużywa się, a wydychany dwutlenek węgla powoduje podobny proces — jak sztucznie wprowadzona woda sodowa.

Z nastaniem zaś jesieni i zimy, kiedy dni stają się pochmurne i krótkie, zanikają wszelkie procesy rozwojowe. Rośliny, z braku słońca, nie układają wcale lub bardzo mało dwutlenku węgla, to też daje się we znaki wyraźny brak tlenu, czemu należy zaradzić, puszczać w ruch przewietrzenie. Cóż się jednak dzieje, jeśli tego nie przedsięwzięmy. Otóż w bardzo krótkim czasie nagromadzi się amoniak, kwas węglowy i „ciała organiczne“ — jako produkty końcowe procesów życiowych, gdyż, z powodu braku tlenu, nie mogą one ulec dalszej naturalnej przeróbce. Cały zaś zapas wapnia zostanie uruchomiony przez kwas węglowy, który jednak pozostanie jeszcze w nadmiarze w stanie niezwiązany. Woda przyjmie wybitny odczyn kwaśny. A bliższe badanie wody wykonane w tym okresie wykaże:

1. nieznaczną ilość tlenu,
2. znacznie zwiększoną ilość amoniaku,
3. odczyn obojętny lub słabo kwaśny,
4. wyraźne własności odtleniające,
5. brak azotanów,
6. dużą zdolność wiązania kwasów.

Jest to przykład wybitnie „złej“ i „zużytej“ wody, a jednocześnie dowód t. zw. „kwaśnego butwienia“.

Z powyższych rozważań należy przyjąć, że omówione zjawiska nie są czemś stałym, a podlegają ciągłym wahaniom, co zresztą w zupełności jest zgodne z obserwacjami poczynionymi w naturze. Zachowanie jednak równowagi biologicznej, z uwzględnieniem granic tych wahań, jest konieczne, jeśli pragniemy zaobserwować w akwarjum całokształt zjawisk życiowych u hodowanych ryb.

(Ciąg dalszy nastąpi)

Z PRAKTYKI DLA PRAKTYKI

Skrzelopiór — *Corynopoma riisei* Gill (*Stewardia albipinnis* Gill)

Piękna ta i nadzwyczaj ruchliwa ryбка została wprowadzona do Europy dopiero w 1932 roku. Wkrótce rozmnożono ją (Hamburg) i przeszła do akwarjów rzesz miłośników niemieckich, a także i czeskich, gdyż w doskonale redagowanym piśmie czeskim „Akvaristické Listy“ w nr. 9, rocznika IX (listopad) 1933 r., znany miłośnik czeski, p. K. Matejka opisuje tę rybkę.

Ojczyzną tej rybki jest Ameryka Południowa (Brazylja, Venezuela). Ciało ma 6—8 cm długie, wysmukłe o podstawowej barwie błyszcząco-srebrzystej, na grzbiecie jasno-brunatnej. Po bokach ciała, mniej więcej pośrodku, u samca począwszy od pokrywy skrzelowej, u samicy od środka płetwy grzbietowej, ciągnie się ciemny pasek (niebieskawy), który stopniowo poszerza się i ciemnieje, stając się najbardziej widocznym u nasady płetwy ogonowej. Pasek posiada obwódkę u góry matowo-złotą, u dołu błękitno-zieloną. Płeć „piękna“ — samczyk ma jeszcze ciemny pasek u spodu brzuszka i wzdłuż płetwy podogonowej, a płetwę grzbietową oraz podogonową znacznie większą, aniżeli samiczka; końcowe promienie tej ostatniej dochodzą u samca do nasady płetwy ogonowej, a u samiczki zaś są o 4—5 mm krótsze. Również dolna część płetwy ogonowej zakończona jest u samca rodzajem mieczyka, rozwidlonego na swym końcu w 2—3 oddzielne promienie, koloru jasno-żółtego. Charak-

terystyczną odznaką samca, poza wyżej wymienionemi, są nitkowate przedłużenia pokryw skrzelowych, ciągnące się wzdłuż $\frac{2}{3}$ ciała (do końca nasady płetwy grzbietowej), na końcu łyżeczkowato rozszerzone, koloru ciała. Samo zaś zakończenie ma zabarwienie błyszcząco-białe, z ciemną obwódką, a niekiedy jest ono koloru brązowego. Płetwy koloru ciała, tylko podogonowa posiada brązowy nalot. Obwódka oka jest jasno-żółta.

Samiczka — skromniej ubarwiona, o malej płetwie grzbietowej, krótszej podogonowej i ogonowej bez mieczyka, jedynie z jasno-żółtym ostatnim promieniem.

W Warszawie rybki te po raz pierwszy ukazały się jesienią 1933 roku. Były to egzemplarze młode, samczyki niezupełnie wykształcone. Wczesną wiosną 1934 roku nabyłem sobie parę. Trzymałem je z innymi characinidami i daniami w akwarjum 60×40×40 w temperaturze 17—18° C. Karmione mięsem, suszonymi rozwieltkami i ukazującymi się już żywymi oczlikami, czuły się bardzo dobrze. Samczyk ustawicznie zalecał się do swej towarzyszki, przyczem rozszerzał wszystkie płetwy, a także napręzał, prostopadłe do swego ciała, owe przedłużenia pokryw skrzelowych i to zazwyczaj po tej stronie, po której znajdowała się samiczka, jakgdyby chcąc ją zatrzymać. Zauważyłem wtedy również, że samiczka brała niekiedy w pyszczek owo łyżeczko-

wate zakończenie. W tym momencie samczyk, widocznie bardzo tem uradowany, czy też doznając jakiegoś wzruszenia, rzucił się niesamowicie wokół swej towarzyszki.

Po rozmnożeniu Danio rerio i Tetr czerwonych przyszła kolej i na „Stevardie“. Trzymane w międzyczasie w mniejszym akwarjum 40×25×28, gdyż duże musiałem przygotować na narybek wyżej wymienionych ryb, razem z innymi, czuły się znacznie gorzej, to też, nie czekając aż woda w świeżo urządzonego akwarjum „wystoi się“, umieściłem moje „Stevardie“ w 3-dniowej wodzie w akwarjum 60×40×27 i podgrzałem do temperatury 23° C. Tegoż dnia było już późno na obserwacje. Na drugi dzień zauważyłem, że moja parka jakoś dziwnie się zachowuje: samczyk w jednym kącie, samiczka w drugim, zupełnie się sobą nie interesują, co dotąd nie zdarzyło się. Po powrocie z pracy zacząłem się im dokładniej przyglądać, gdyż zachowanie się ich poranne nie uległo zmianie. Powziąłem przeto zamiar wyłowienia rybek sądząc, że świeża woda nie służy im.

obserwować i zauważyłem, że narybek „uczy się pływać“, pówolutku posuwając się pod poziomo rosnącymi liśćmi roślin. Nauka ta trwała około trzech dni, poczem ryby (aż 4 mm) wypłynęły na „szerokie wody“. Po sześciu tygodniach rybki osiągnęły już 12—16 mm, a po dwu następnych — kształty dorosłych, oczywiście w miniaturze.

We wspomnianem czasopiśmie czeskim wyczytałem, że dotychczas nie jest znany bliżej sposób „wycierania“ się tych rybek. Jedni przypuszczają, że zapłodnienie ikry odbywa się w ciełe samiczki (A. Rachow), drudzy — że samiczka hierze w pyszczyk mleczko z owego nitkowatego przedłużenia pokrywy skrzelowej samca (!? Przyp. Red.), poczem polewa niem złożoną na roślinach ikrę. Ostatnie przypuszczenie oparte jest na fakcie, że 3 samiczki, umieszczone w akwarjum bez samca i trzymane w niem 2 tygodnie, złożyły ikrę, z której wykluł się normalny narybek.

Mnie osobiście nie udało się zaobserwować sposobu „wycierania“ się „Stevardii“, mimo że, w 3 tygodnie po



Skrzelopiór — *Corynopoma riisei* Gill (*Stevardia albipinnis* Gill)
(z lewej strony samicą, z prawej samiec)

Przy wyławianiu samczyk, przestraszony siatką, silnie uderzył o krzaczek Ludwigi i wtedy zauważyłem spadające ziarnko ikry. Po krótkim przeglądzie roślin znalazłem w akwarjum około 100 ziarenek ikry, opalowego koloru. Nie zauważyłem jej z początku, gdyż była przyklejona pod liśćmi Ludwigi, Cryptocoryny i Sagittarji i to po stronie spodniej, przeciwniejszej światłu.

Po tem spostrzeżeniu rybki wyłowilem, zostawiając ikrę własnym losowi. Temperaturę utrzymywałem na wysokości 23—24° C. Drugiego już dnia zauważyłem, że każde ziarnko ikry posiada już ogonek, lecz wszystkie pozostawały nieporuszone na swych miejscach. Trzeciego dnia wszystko pozostawało bez zmiany. Czwartego dnia „ogonki“ gdzieś się podziały. Zmartwiłem się, gdyż był to pierwszy wypadek wyklucia się w Warszawie narybka „Stevardii“, lecz piątego dnia wlewając, tak na wszelki wypadek, trochę wody z wymoczkami, zauważyłem kilka już normalnie pływających 2—4 mm rybek, które jednak w chwilę potem ukryły się pod liśćmi Ludwigi. Zacząłem w dalszym ciągu

pierwszem tarle, umieściłem moją parkę w akwarjum 40×25×28 i cały dzień obserwowałem, a już dnia następnego dostrzegłem ikrę, prawdopodobnie wytarły się wczesnym rankiem.

Z pierwszego tarła wyhodowałem 58 sztuk, z drugiego tylko 9, gdyż odbyło się ono w akwarjum niepodgrzewanem, w czerwcu, a temperatura wahała się znacznie.

„Stevardie“ rosną bardzo nierówno. Sameczki wykształcają się jedne po 4—5 miesiącach, inne dopiero po 7, osiągnąwszy przedtem długość dorosłej rybki 7—8 cm.

„Stevardie“ są to nadzwyczaj piękne i ruchliwe rybki, a ponieważ wytrzymują temperaturę 17—18° C., co nie przedstawia wielkich trudności dla hodowcy, a jest nawet wskazane w porze zimowej i dlatego, że w tym czasie, w ich ojczyźnie, trwa pora deszczów; jedzą chętnie żywy, jak i suchy, a nawet sztuczny pokarm, przeto sądzą, iż wkrótce znajdą się one we wszystkich t. zw. ogólnych akwarjach, a może jakiś szczęśliwszy ode mnie miłośnik opisze nam również bliżej sposób ich wycierania się. Czekamy!

Leon Kantorek (Warszawa).

Z ŻYCIA TOWARZYSTW

W rubryce tej ogłaszać będzie redakcja komunikaty i sprawozdania z zebrań, odczytów, wycieczek, wystaw itp. W tym celu prosimy wszystkie Towarzystwa, by nadsyłały swe komunikaty najpóźniej do dnia 25 każdego miesiąca, aby je można umieścić w najbliższym numerze miesięcznika. W bieżącym miesiącu przedłużamy wyjątkowo termin nadsyłania komunikatów do dnia 1 marca b. r.

BYDGOSZCZ

Towarzystwo Miłośników Akwarjów i Terrarjów
Prezes p. Prof. Franciszek Świtalski, ul. Chrobrego 7.

Zebrań odbywają się w każdy drugi piątek po pierwszym miesiącu w hotelu „Pod Lwem“. Towarzystwo liczy obecnie czynnych członków 20.

CHORZÓW I.

Stow. Lubowników Akwarjów i Terrarjów „Agrion“
Prezes p. Edw. Malina, ul. Hajducka 46.

Zebrań odbywają się w pierwszą niedzielę po 15-ym każdego miesiąca w lokalu p. Plachty. Stow., założone dnia 10. 10. 1909 r., liczy obecnie 18 członków, w tem dwóch członków honorowych.

W dniu 20. I. 1935 odbyło się zebranie miesięczne, które prezes p. Malina rozpoczął o godz. 15 min. 30, witając przybyłych członków i gości. Członków obecnych 12. Po zaznajomieniu zebranych z porządkiem obrad, sekretarz p. Papier odczytał protokół z ostatniego zebrania, który został przyjęty bez zmian. Poczem przedstawiono prospekt

miesięcznika „Akwarjum i Terrarjum“, który nadszedł z Poznania, postanowiono zamówić chwilowo 3 próbné egzemplarze. Następnie wręczono naszemu członkowi honorowemu p. Jaroszowi „Obraz pamiątkowy“ z okazji 25-lecia istnienia stowarzyszenia. Pan Jarosz podziękował serdecznie za ten podarek.

W punkcie „wnioski i rozmaitości“ kolega p. Reztzki zaproponował, by zakupiono jedną porcję czerwonych larw. Wniosek został przyjęty. W końcu prezes zaapelował do członków bezrobotnych, by regularnie uczęszczali na zebrania miesięczne i zakończył zebranie już o godz. 19, a to spowodu mającej się odbyć wieczornicy. Po zebraniu odbyła się wieczornica dla członków i gości, połączona z pączkami i kawą dla żon członków.

Kółko Lubowników Akwarjów i Terrarjów

Prezes p. Wiktor Imach, ul. Wolności 73.

Brak komunikatów.

GODULA (G. ŚL.)

Towarzystwo Miłośników Akwarjów i Terrarjów

Prezes p. Pyka, ul. Barbary 7a.

Brak komunikatów.

KATOWICE

Towarzystwo Miłośników Akwarjów i Terrarjów

Prezes p. K. Wochnitz, ul. Lompy 20.

Brak komunikatów.

Towarzystwo Lubowników Akwarjów i Terrarjów

Prezes p. Krans, Pl. Św. Stanisława.

Brak komunikatów.

LWÓW

Lwowskie Tow. Miłośników Przyrody, Sekcja Akwarjów i Terrarjów

Prezes p. Helena Tomasikowa.

Zebrania odbywają się w każdą pierwszą i trzecią sobotę miesiąca o godz. 18 w lokalu T. S. L. ul. Czarnieckiego 1. Członków zapisanych jest 30.

ŁÓDŹ

Łódzkie Tow. Miłośników Akwarjów i Terrarjów

Prezes p. W. Wanatowski, ul. Przejazd 86.

Towarzystwo liczy 30 członków. Zebrania odbywają się co tydzień.

POZNAŃ

Towarzystwo Miłośników Akwarjów i Terrarjów

Prezes p. Kazimierz Kamiński, ul. Poplińskich 11 m. 12.

Towarzystwo liczy członków 70. Zebrania odbywają się 2 razy w miesiącu, we wtorki po 1 i 15, o godz. 19 min. 30 w lokalu Tow. Przyjaciół Nauk, Sew. Mielżyńskiego 26/27.

W dniu 22. I. 1935 odbyło się Walne Zgromadzenie w obecności 45 członków i 5 gości. Zebranie zgaił p. dr. Werner oświadczając zarazem, że spowodu nawału pracy, na stanowisku prezesa Związku Towarzystw Miłośników Akwarjów i Terrarjów w Polsce oraz naczelnego redaktora miesięcznika „Akwarjum i Terrarjum“, nie może nadal piastować godności prezesa Towarzystwa.

Na przewodniczącego Walnego Zgromadzenia wybrano p. plk. Alznera, a na sekretarza p. Twardowskiego. Skolei odczytali swe sprawozdania sekretarz p. Kubacha i skarbnik p. Metelski, oraz za Komisję Rewizyjną p. Leśniak. Ustupającemu Zarządowi udzielono jednogłośnie absolutorjum.

Następnie przystąpiono do wyboru nowego Zarządu i Komisji Rewizyjnej. Na Prezesa wybrano przez aklamację p. Kamińskiego Kazimierza. W głosowaniu zaś tajemem wybrano na I-go wiceprezesa p. Kubachę Czesława, a na II-go p. Maniszewskiego Pawła. Na sekretarza wybrano p. Kowalskiego Bolesława, a na skarbnika p. Metelskiego Czesława. Ławników wybrano w osobach: pp. plk. Alznera i dr. A. K. Wernera. Do Komisji Rewizyjnej powołano: pp. Leśniaka, Twardowskiego i Janygę. Na gospodarza — p. Gawrońskiego, a na bibliotekarza p. Reicha.

Wszystkim obecnym na zebraniu członkom rozdano nr. 1 miesięcznika „Akwarjum i Terrarjum“, poczem omówiono

szereg spraw aktualnych, które wysunął nowy Zarząd oraz zebrani członkowie. Przyjęto również trzech nowych członków.

Na wniosek p. Kubachy wybrano jednogłośnie p. dr. Wernera honorowym prezesem Towarzystwa.

Prezes zamknął zebranie o godzinie 22-giej.

Następne zebranie plenarne odbędzie się dnia 19. II. 1935 o godzinie 19 min. 30. Goście mile widziani.

WIELKIE HAJDUKI

Towarzystwo Akwarjów „Sagittaria“

Sekretarz p. Józef Pawlica, pl. Mickiewicza 8, m. 8.

Zebrania odbywają się w każdą pierwszą niedzielę miesiąca o godz. 15-ej w lokalu p. Kuźnika, Plac Mickiewicza 7. Towarzystwo liczy 18 członków.

KOMUNIKAT

KOMISJI ORGANIZACYJNEJ ZWIĄZKU TOWARZYSTW MIŁOŚNIKÓW AKWARJÓW I TERRARJÓW W POLSCE

W ostatnim komunikacie podano mylnie nazwisko delegata Łodzi, był nim p. Kolanowski Edward.

Zarządy wszystkich Towarzystw prosimy o przysłanie nam spisu wszystkich członków z podaniem imienia, nazwiska i adresów i to do dnia 1 marca b. r.

Zgłoszenia Towarzystw i bliższych informacji udziela sekretarz p. Kamiński K., Poznań, ul. Poplińskich 11 m. 12.

KALENDARZ MIŁOŚNIKA

NA MIESIĄC LUTY

Dla akwarjów w mieszkaniu miesiąc luty nie przynosi jeszcze nic nowego. Pączki zimowe naszych krajowych roślin wodnych jak: *Hydrocharis morsus ranae*, *Potamogeton*, *Myriophyllum* itd., przechowywane przez zimę w osobnych naczyniach, należy postawić na słoneczne okno, a zacząć wtedy puszczać pędy tak, że w końcu miesiąca można je już użyć do obsadzania akwarjów, w których w porze zimowej rośliny poginęły. Cebulki, wzgl. korzenie roślin błotnych (*Rumex*, *Alisma*, *Sagittaria* itp.), uzbierane w jesieni, a przez zimę przechowywane w piwnicy lub innych miejscach zabezpieczonych od mrozu, można teraz użyć do obsadzania akwarjów błotnych. Wyjątek stanowią cebulki *Richardia albomaculata*, których pędy rozwinać należy najpierw w osobnych naczyniach, a potem dopiero powsadzać do akwarjów. Cebulki *Sagittarii* przykryć należy dobrze 2 cm warstwą ziemi — rosną bowiem — podnoszą ziemię. Już teraz lub w marcu wskazane jest gruntowne oczyszczenie akwarjów. Gnijące liście itp. należy wyjąć, a mul leżący na piasku odciągnąć. Akwarjum można też zupełnie opróżnić z wody, rośliny podwiązać trzeba wtedy wysoko, a leżący na dnie mul splukać dobrze, używając do tego konewki z sitkiem, poczem odciągnąć można wężem splukany mul razem z nagromadzoną wodą. Jeżeli przed wyczyszczeniem akwarjum odciągnięto większą część starej wody, to można nią ponownie napelnąć akwarjum. Przy ładnej i stałej pogodzie zabierać się zaczynają welony i teleskopy do tarła. Nie warto jednak temu przypisywać większego znaczenia, gdyż jest to tylko rodzaj przedtarła, a raczej zabawy poprzedzającej tarło; właściwe tarło odbędzie się dopiero po pewnej przerwie — od marca do maja. Akwarja mieszczące ryby egzotyczne ogrzewać należy nadal tak, jak w styczniu, przycem przestrzegać uwag, które obowiązywały w poprzednim miesiącu. Trytony umieszczone w osobnych skrzynkach zimowych należy wyjąć i przenieść do akwarjów, bowiem w lutym mnożą się już.

K. K.

Redaktor naczelny: Dr. Werner Artur Karol, Poznań, ul. Mickiewicza 21/25, telefon 63-62.

Redaktor odpowiedzialny: Kamiński Kazimierz, Poznań, ul. Poplińskich 11 m. 12.

Wydawca: Towarzystwo Miłośników Akwarjów i Terrarjów w Poznaniu, Stow. zap.

Odbito w Rolniczej Drukarni i Księgarni Nakładowej, Sp. z ogr. odp. w Poznaniu, ulica Sew. Mielżyńskiego 24.

Statut

Towarzystwa Miłośników Akwarjów i Terrarjów w Poznaniu Stowarzyszenie zapisane

Rozdział I.

Nazwa, teren działalności i siedziba Towarzystwa.

Punkt 1.

Towarzystwo nosi nazwę, Towarzystwo Miłośników Akwarjów i Terrarjów w Poznaniu.

Punkt 2.

Terenem działalności jest Województwo Poznańskie. Siedzibą Towarzystwa jest: Miasto Poznań.

Rozdział II.

Cel Towarzystwa i środki działania.

Punkt 3.

Celem Towarzystwa jest krzewienie w społeczeństwie polskim zamiłowania do akwarjów i terrarjów oraz przyrody.

Punkt 4.

Do tego celu zdąża Towarzystwo przez:

- a) urządzenie zebrań, odczyty, wykłady, pogadanki i organizowanie zbiorowych wycieczek przyrodniczych,
- b) wydawanie broszur, książek i utrzymywanie biblioteki dla członków,
- c) urządzenie wystaw i pokazów akwarjów i terrarjów, ryb, płazów, gadów i roślin, i wogóle rzeczy, będących przedmiotem jego działalności; wyznacza nagrody konkursowe i premje.
- d) udzielanie pomocy i porad w urządzaniu i pielęgnowaniu akwarjów i terrarjów.

Rozdział III.

Członkowie — ich prawa i obowiązki.

Punkt 5.

Członkiem Towarzystwa może być każdy obywatel polski, który ukończył lat 18-cie.

Punkt 6.

Członkowie Towarzystwa dzielą się na:

- a) rzeczywistych, b) popierających, c) honorowych.

Punkt 7.

Członkiem rzeczywistym staje się osoba odpowiadająca warunkom punktu 5 statutu Towarzystwa, która złożyła podpisaną przez siebie i dwóch członków rzeczywistych deklarację przystąpienia do Towarzystwa i została przyjęta przez Zarząd Towarzystwa.

Punkt 8.

Członkowie rzeczywisci opłacają wpisowe w wysokości jednorazowej składki miesięcznej, oraz składki miesięczne uchwalone przez Zarząd.

Punkt 9.

Członkowie rzeczywisci uprawnieni są do korzystania z praw wyborczych biernych i czynnych oraz imprez i urządzeń organizowanych przez To-

warzystwo w ramach punktu 4 statutu Towarzystwa, pod warunkiem wypełnienia i powierzenia wszelkich obowiązków członkowskich wymaganych przez Statut.

Punkt 10.

Członkami popierającymi stają się na mocy decyzji Zarządu ci, którzy ofiarowali znaczniejszy dar na cele Towarzystwa. Członek popierający nie korzysta z praw członka rzeczywistego i nie posiada żadnych obowiązków.

Punkt 11.

Tytuł członka honorowego udziela Zebranie Walne, na wniosek Zarządu, za szczególne usługi oddane Towarzystwu, lub też za powszechnie znaną działalność, będącą w związku z zadaniem Towarzystwa; nie posiada on żadnych obowiązków i korzysta z pełnych praw członków rzeczywistych.

Punkt 12.

Wszyscy rzeczywisci członkowie Towarzystwa obowiązkowo płacą składki.

Punkt 13.

Członkowie nie respektujący postanowień ujętych statutem Towarzystwa tracą prawa członków na skutek jednomyślnego postanowienia Zarządu. Od postanowienia Zarządu służy wykluczonemu członkowi prawo odwołania do Walnego Zebrania Towarzystwa.

Punkt 14.

Poza wypadkami z punktu 13 przestaje się być członkiem Towarzystwa przez wystąpienie. Wystąpienie należy zgłosić do Zarządu na piśmie.

Rozdział IV.

Władze Towarzystwa.

Punkt 15.

Władzami Towarzystwa są:

- a) Zebranie Walne,
- b) Zarząd,
- c) Komisja Rewizyjna.

Walne Zebranie jest najwyższą władzą Towarzystwa, zwołane jest raz do roku i to w pierwszym kwartale roku kalendarzowego. Nadzwyczajne Walne Zebranie może być zwołane każdego czasu przez Zarząd, lub też na żądanie Komisji Rewizyjnej, albo $\frac{2}{3}$ ogólnej liczby członków Towarzystwa w ciągu dwóch tygodni od daty otrzymania przez Zarząd odpowiedniego wniosku na piśmie. Wniosek winien być umotywowany.

Punkt 16.

Kompetencje Walnego Zebrania są następujące:

1. Doroczny wybór Prezesa Towarzystwa oraz członków Zarządu, członków Komisji Rewizyjnej i członków Sądu Koleżeńskiego.

2. Wysłuchiwanie i przyjmowanie sprawozdań z rocznej działalności Zarządu i sprawozdań Komisji Rewizyjnej.
3. Powzięcie uchwał o zmianie statutu Towarzystwa.
4. Powzięcie uchwały o rozwiązaniu Towarzystwa.
5. Wszelkie sprawy przewidziane dla Walnego Zebrania niniejszym statutem.

Punkt 17.

Walnemu zebraniu przewodniczy Prezes Towarzystwa. Walne Zebranie staje się ważne w terminie przy obecności połowy członków Towarzystwa, po upływie 1/2 godziny od terminu zwołania, bez względu na ilość przybyłych członków. Uchwały zapadają większością głosów. Zebranie Walne jak i plenarne zwołuje Zarząd każdorazowo drogą rozesłania uprawnionym członkom zaproszeń na piśmie.

Punkt 18.

Zarząd Towarzystwa składa się z:

1. Prezesa,
2. 1 wiceprezesa, 2 wiceprezesa,
3. Sekretarza,
4. Skarbnika,
5. 2 ławników.

Punkt 19.

Członkowie Zarządu wybrani są przez Walne Zebranie, z pośród członków rzeczywistych, na przeciąg jednego roku. W razie zdekompletowania się Zarządu w ciągu kadencji, skład Zarządu uzupełnia się przez kooptację innych członków Towarzystwa.

Punkt 20.

Kompetencje Zarządu Towarzystwa obejmują:

1. Ogólne kierownictwo działania Towarzystwa w zakresie przewidzianem punktami 3 i 4 statutu.
2. Uchwały o zbyciu lub nabyciu majątku, praw majątkowych i zaciągnięciu zobowiązań majątkowych.
3. Uchwalenie wysokości składek członkowskich.
4. Zwolywanie zebrań plenarnych i Walnych.
5. Wydawanie regulaminów, okólników i instrukcji w zakresie działalności Towarzystwa.
6. Sprawy wynikające z innych paragrafów niniejszego statutu.

Punkt 21.

Działaniami Zarządu Towarzystwa kieruje Prezes. Prezes ustala program pracy Zarządu, zwołuje jego zebrania i przewodniczy na nich. Postanowienia Zarządu zapadają zwykłą większością głosów przy obecności co najmniej 3 członków Zarządu. W razie równości głosów rozstrzyga Prezes.

Powyżej podajemy statut Towarzystwa Miłośników Akwarjów i Terrarjów w Poznaniu, który został zatwierdzony przez Województwo, w celu ułatwienia naszym amatorom organizowania Towarzystw Miłośników Akwarjów i Terrarjów na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. W tym celu należy w odnośnem Województwie złożyć podanie opatrzone 15 podpisanymi członków założycieli wraz z 4 egzemplarzami statutu.

Punkt 22.

Prezes reprezentuje Towarzystwo na zewnątrz. Pisemne akty Towarzystwa podpisane będą przez sekretarza, kontrasygnowane przez Prezesa oraz opatrzone w okrągłą pieczęć Zarządu Towarzystwa.

Punkt 23.

Zobowiązania majątkowe Towarzystwa muszą mieć formę pisemną, być podpisane przez skarbnika i sekretarza, i kontrasygnowane przez prezesa oraz zaopatrzone okrągłą pieczęcią Zarządu Towarzystwa.

Punkt 24.

Prezesa Zarządu zastępuje z urzędu w pełni jego uprawnień wiceprezes.

Punkt 25.

Komisja Rewizyjna wybierana jest przez Walne Zebranie Towarzystwa na rok jeden. Składa się z 3 członków i 3 zastępców. Komisja Rewizyjna ma w ciągu całego roku wolny dostęp do ksiąg i korespondencji Zarządu, bada wszechstronnie jego działalność i składa sprawozdania na zebraniu Walnem, ma prawo żądać zwołania Nadzwyczajnego Zebrania, ilekroć uzna to za konieczne ze względu na interes Towarzystwa. Członkowie Komisji Rewizyjnej mogą brać udział w posiedzeniach Zarządu, ale bez prawa w głosowaniu. Komisja podejmuje uchwały w komplecie większością głosów.

Punkt 26.

Sąd Koleżeński rozstrzyga spory wynikające w obrębie Towarzystwa między członkami. Orzeczenia Sądu Koleżeńskiego są ostateczne. Siedzibą Sądu Koleżeńskiego jest Miasto Poznań.

Punkt 27.

Sąd Koleżeński składa się z przewodniczącego Sądu, 2 ławników oraz 3 zastępców wybranych przez Walne Zebranie Towarzystwa z pośród członków rzeczywistych na przeciąg jednego roku. Orzeczenia zapadają zwykłą większością głosów przy obecności kompletu Sądu Koleżeńskiego.

Punkt 28.

Majątkiem Towarzystwa, w razie powzięcia uchwały o rozwiązaniu się Towarzystwa (punkt 16), rozporządza w drodze uchwały Walne Zebranie Towarzystwa.

Punkt 29.

W wypadku ustania działalności Towarzystwa w sposób inny, niż przewidziano w punkcie 16-tym niniejszego Statutu, majątek stanie się własnością Ligi Morskiej i Kolonjalnej.

Punkt 30.

Regulaminy Stowarzyszenia nie mogą być sprzeczne z postanowieniem statutu i przepisami obowiązującego prawa o Stowarzyszeniach.

Pobudzajcie do życia istniejące Tow. Miłośników Akwarjów i Terrarjów i organizujcie tam, gdzie ich jeszcze niema.