

# RIO

MITTEILUNGEN



HEFT 4/5

JAHRGANG 3



# Zoo-Zentrum Mariahilf

Werner Mader

FACHMÄNNISCHE BERATUNG

*Zierfische*

*Aquarien u. Zubehör*

*Vogelkäfige u. Vögel*

*Hunde u. Kleintiere*

*Hundesportartikel*

*Alle Futtermittel*

1060 WIEN 6, MILLERGASSE 41

TEL. 56 30 282

ACHTUNG AQUARIANER:

WIR GEWÄHREN IHNEN BEI EINKÄUFEN ÜBER S 500.--  
AUF ALLE WAREN TEILZAHLUNG BIS ZU 24 MONATSRATEN.

---

## Zoo -

# Ober St. Veit

ZIERFISCHE LAUFEND NEUHEITEN

REPTILIEN EXOTISCHE VÖGEL

AFFEN MEERKATZEN SÄMTLICHE KLEINSÄUGER

EIGENE IMPORTE

HUNDEZUBEHÖR FUTTERMITTEL SÄMEREIEN

INHABER **G. SCHINKO**

1130 WIEN, AUHOFSTRASSE 168

RIO - MITTEILUNGEN

Jahrgang 3 Heft 4/5

Juli - August - September 1971

*Sehr geehrter Leser!*

*Mit diesem Heft erhalten Sie die vorletzte Nummer der RIO-Mitteilungen, die mit Jahresende ihr Erscheinen einstellen.*

*Anstelle der RIO-Mitteilungen erscheint ab 1972 eine neue österreichische Fachzeitschrift "VIVARIUM", die inhaltlich und auch ausstattungs-mäßig allen Wünschen Rechnung tragen wird.*

*Die neue Zeitschrift, die noch heuer den Lesern vorgestellt werden soll, wird im Buchdruck hergestellt und mit zahlreichen Schwarz-Weiß- und jeweils einem Farb-Foto ausgestattet sein.*

*Ein erweiterter, wissenschaftlich betreuter Redaktionsstab, bekannte Autoren und die Mitarbeit erfahrener Liebhaber garantieren die richtige Auswahl und die Qualität der Beiträge.*

*Wir bitten Sie in diesem Zusammenhang um Verständnis, daß durch die Vorbereitungsarbeiten bedingt, nur mehr eine Nummer der RIO-Mitteilungen erscheint, es ist jedoch durch Erhöhung der Seitenanzahl in dieser und der folgenden Nummer dafür gesorgt, daß der Umfang des Jahrganges erhalten bleibt.*

*Die Redaktion*

---

RIÖ - Vereinsprogramm für September 1971

-----  
Dienstag, 14. 9. 1971, 19.30 Uhr

Futterbericht, "Große Herbstverlosung"  
Allfälliges.

Dienstag, 28.9.1971, 19.30 Uhr

Futterbericht, Literaturbericht mit anschließender  
Diskussion, Eventuelles.

RASBORA, Zierfischfreunde  
1180 Wien, Hildebrandgasse 23  
Gasthaus Girsch

---

PROGRAMM FÜR SEPTEMBER UND OKTOBER

7. September: Vortrag mit 8 mm Farbfilm von  
Emmerich Schlosser (Haus des Meeres)  
unter dem Titel:  
KURZ DURCH NEUGUINEA.
21. September: Fisch des Monats:  
Diskussion mit Koll. Herbert Stefan über  
Futterpflege, unter dem Titel:  
VOM TROCKENFUTTER BIS ZUM  
LEBENDFUTTER.
4. Oktober: Wir begrüßen unsere Gäste vom Verein RIO  
zu einer Fachdiskussion über:  
AQUARISTISCHE PROBLEME.
19. Oktober: Fisch des Monats:  
Koll. Herbert Stefan berichtet über:  
SALMLER.

Die Vereinsabende beginnen jeweils um 20 Uhr!!

Gäste sind immer willkommen!

---

DIE 10. INTERNATIONALE ÖSTERREICHISCHE  
GUPPYSCHAU  
IN WIEN

---

An dieser Guppyschau stellten aus:

|           |    |             |    |            |
|-----------|----|-------------|----|------------|
| B.R.D     | 18 | Züchter mit | 66 | Garnituren |
| Dänemark  | 6  | "           | "  | 13         |
| England   | 7  | "           | "  | 13         |
| Schweden  | 2  | "           | "  | 6          |
| Singapore | 11 | "           | "  | 26         |
| U. S. A.  | 5  | "           | "  | 20         |

Österreich 15 Züchter mit 57 Garnituren

64 Züchter mit 201 Garnituren

ERGEBNISLISTE

=====

|                          |               | <u>Becken<br/>Nr.</u> | <u>Punkte</u> |       |
|--------------------------|---------------|-----------------------|---------------|-------|
| <u>1) Triangel rot:</u>  |               |                       |               |       |
| 1.                       | Kahrer        | ÖGG                   | 121           | 83    |
| 2.                       | Kahrer        | ÖGG                   | 119           | 81,75 |
| 3.                       | Kahrer        | ÖGG                   | 120           | 81,50 |
| 4.                       | Lückl         | Graz                  | 117           | 78,75 |
| 5.                       | Brachet       | DGG                   | 114           | 77,75 |
| 6.                       | Tony Toh      | Singapore             | 112           | 77    |
| 7.                       | Beachan sen.  | England               | 122           | 76,50 |
| 8.                       | Klein         | DGG                   | 116           | 76    |
| 9.                       | Brachet       | DGG                   | 113           | 75,25 |
| 10.                      | Delingpole    | England               | 123           | 75    |
| 11.                      | Lindeberg     | Schweden              | 115           | 74,50 |
| 12.                      | Roiko         | ÖGG                   | 118           | 74    |
| 13.                      | Richard Woon  | Singapore             | 111           | 71,75 |
| <u>2) Triangel blau:</u> |               |                       |               |       |
| 1.                       | Lindeberg     | Schweden              | 136           | 78,75 |
| 2.                       | Moore         | USA                   | 138           | 77    |
| 3.                       | Schaffernicht | DGG                   | 140           | 75    |
|                          | Künzel        | ÖGG                   | 124           | 75    |
| 5.                       | Krader        | USA                   | 139           | 73    |
| <u>3) Triangel grün:</u> |               |                       |               |       |
| 1.                       | Moore         | USA                   | 128           | 81,75 |
|                          | Parrot        | USA                   | 132           | 81,75 |
| 3.                       | Moore         | USA                   | 130           | 81,50 |
| 4.                       | Moore         | USA                   | 127           | 81,25 |
| 5.                       | Schaffernicht | DGG                   | 133           | 80    |
|                          | Moore         | USA                   | 129           | 80    |
| 7.                       | Moore         | USA                   | 131           | 78,50 |
| 8.                       | Delingpole    | England               | 134           | 77,25 |
|                          | Moore         | USA                   | 137           | 77,25 |
| 10.                      | Tan Lam Seng  | Singapore             | 126           | 72,75 |

|                  |                |           | Becken | Punkte |
|------------------|----------------|-----------|--------|--------|
| 4)Triangel bunt: |                |           | Nr.    |        |
| 1.               | Neo Bock Boon  | Singapore | 186    | 79,50  |
| 2.               | Kiong Beng Hai | Singapore | 181    | 79,25  |
|                  | Kronister      | ÖGG       | 194    | 79,25  |
| 4.               | Gellrich       | DGG       | 191    | 78,75  |
| 5.               | Moore          | USA       | 190    | 78,50  |
| 6.               | Gellrich       | DGG       | 192    | 77,60  |
| 7.               | Neo Bock Boon  | Singapore | 184    | 77     |
| 8.               | Lee Hiang Muan | Singapore | 183    | 76,75  |
| 9.               | Altenbeck      | DGG       | 193    | 76,50  |
| 10.              | Mascha         | ÖGG       | 150    | 76,10  |
| 11.              | Doris Chan     | Singapore | 187    | 76     |
| 12.              | Neo Bock Boon  | Singapore | 185    | 75     |
| 13.              | Brachet        | DGG       | 188    | 74,50  |
| 14.              | Moore          | USA       | 189    | 74,25  |
|                  | Kiong Beng Hai | Singapore | 182    | 74,25  |
| 16.              | Sasse          | GFG       | 195    | 73     |
|                  | Mascha         | ÖGG       |        |        |

#### 5)Triangel 1/2 und 3/4-schwarz/rot:

|    |                |           |     |       |
|----|----------------|-----------|-----|-------|
| 1. | Altenbeck      | DGG       | 175 | 78    |
| 2. | Sasse          | GFG       | 180 | 76,50 |
| 3. | Poon Kng Chew  | Singapore | 176 | 76    |
| 4. | Moore          | USA       | 178 | 75,50 |
| 5. | Lee Hiang Muan | Singapore | 177 | 74,25 |

#### 6)Triangel 1/2 und 3/4-schwarz/alle anderen Farben:

|     |                |           |     |       |
|-----|----------------|-----------|-----|-------|
| 1.  | Kratochwil     | ÖGG       | 172 | 81,75 |
| 2.  | Kratochwil     | ÖGG       | 174 | 81,25 |
| 3.  | Altenbeck      | DGG       | 170 | 80,75 |
| 4.  | Altenbeck      | DGG       | 169 | 80,50 |
| 5.  | Kratochwil     | ÖGG       | 173 | 79,50 |
| 6.  | Tony Toh       | Singapore | 165 | 78,75 |
| 7.  | Gellrich       | DGG       | 167 | 78,50 |
| 8.  | Doris Chan     | Singapore | 164 | 77,25 |
|     | Lee Hiang Muan | Singapore | 161 | 77,25 |
| 10. | Moore          | USA       | 166 | 76,25 |
| 11. | Parrot         | USA       | 168 | 76    |
| 12. | Poon Kng Chew  | Singapore | 163 | 75,25 |
| 13. | Altenbeck      | DGG       | 171 | 74,25 |
| 14. | Christensen    | Dänemark  | 4   | 74    |

|                   |           |     |       |
|-------------------|-----------|-----|-------|
| 15. Poon Kng Chew | Singapore | 162 | 73,75 |
|-------------------|-----------|-----|-------|

7) Triangel snake-skin:

|                  |           |     |       |
|------------------|-----------|-----|-------|
| 1. Kahrer        | ÖGG       | 155 | 80,75 |
| 2. Kahrer        | ÖGG       | 154 | 80,50 |
| 3. Schaffernicht | DGG       | 153 | 78,75 |
| 4. Klein         | DGG       | 152 | 76,25 |
| 5. Ng Sien Keng  | Singapore | 151 | 76,25 |
| 6. Delingpole    | England   | 156 | 74,25 |

8) Triangel gold, bronze und albino:

|                     |           |     |       |
|---------------------|-----------|-----|-------|
| 1. Gellrich         | DGG       | 196 | 81,25 |
| 2. Neo Bock Boon    | Singapore | 200 | 78,75 |
| 3. Neo Bock Boon    | Singapore | 199 | 78    |
| 4. Schaffernicht    | DGG       | 197 | 77,50 |
| 5. Krader           | USA       | 179 | 76,75 |
| 6. Yeo Bak Kiang    | Singapore | 198 | 76,25 |
| 7. Lindschow Hansen | Dänemark  | 19  | 74,50 |

|  |  | Becken<br>Nr. | Punkte |
|--|--|---------------|--------|
|--|--|---------------|--------|

9) Fächer rot:

|                   |          |     |       |
|-------------------|----------|-----|-------|
| 1. Hansen         | Dänemark | 71  | 76,25 |
| 2. Dr. Tritta     | ÖGG      | 2   | 71,75 |
| 3. Lückl          | Graz     | 3   | 70,25 |
| 4. Sohr           | GFG      | 1   | 65    |
| 5. C. u. W. Davis | England  | 213 | 56,75 |

10) Fächer blau:

|              |     |     |    |
|--------------|-----|-----|----|
| 1. Künzel    | ÖGG | 125 | 75 |
| 2. Altenbeck | DGG | 20  | 73 |

11) Fächer grün:

|              |     |    |       |
|--------------|-----|----|-------|
| 1. Kronister | ÖGG | 17 | 77,25 |
| 2. Kronister | ÖGG | 16 | 77    |

12) Fächer bunt:

|              |     |     |       |
|--------------|-----|-----|-------|
| 1. Mascha    | ÖGG | 210 | 77    |
| 2. Brachet   | DGG | 21  | 76    |
| 3. Kronister | ÖGG | 25  | 75,75 |
| 4. Altenbeck | DGG | 24  | 75    |
| 5. Künzel    | ÖGG | 214 | 74,75 |
| Mascha       | ÖGG | 211 | 74,75 |

Von Herbert Stefan

.... ist uns nun ein Kind geboren, ein Knäblein ist es; wir wollen es Herbert taufen, als zweiten Vornamen Georg, Du weißt ja, nach unserem Schurl-Ongl, daß er auch so groß und stark wird, als dritten Vornamen Joseph, das klingt so nach Nährvater.... so praktizierte man das bei einer Kindstaufe. Wenn ich mir die einschlägige Literatur der letzten fünfzehn Jahre bezüglich der Systematik zu Gemüte führe, so kann ich beim besten Willen keinen Unterschied finden. Allerdings, wenn aus unserem Georg ein Schurl, oder aus dem Herbert ein Bertl wird, ist das weiter nicht von Bedeutung, besorgniserregend erscheint mir jedoch der Umstand, daß man aus einem "Sjoestedti" einen "Occedentalis" und aus einem "Coeruleum" einen "Sjoestedti" macht, hier steht nämlich der Wissenschaftler als Taufpate.

Ich hatte erst in letzter Zeit Gelegenheit ein neues Buch unserer Vereinsbibliothek zu studieren - "Lebendgebärende" von Kurt Jacobs. Es gibt, glaube ich, nicht viele Fachbücher welche derart umfangreich und übersichtlich zugleich sind. Jede auch nur im entferntesten bekannte Art ist hier bis ins Detail beschrieben. Nun ist mir aufgefallen (das inspirierte mich zu dieser kritischen Betrachtung), daß zahlreiche Arten wohl beschrieben, aber nicht allgemein bekannt sind, über die Eigenheiten der Fortpflanzung (es handelt sich hier wohl um Lebendgebärende, jedoch nicht um Zahnkarpfen) praktisch nichts bekannt ist; trotzdem hat dieser Fisch bereits ein oder mehrere Synonyme. Oder als anderes Beispiel: Der Guppy; nicht weniger als 17 (siebzehn) Synonyme, d. h. nach dem letzten Stand der Namensgebung ungültig gewordene Betitelungen seit dem Jahre 1859! Gleich geblieben ist der Rufname (Schurl oder Bertl) den haben ihm ja auch Aquarianer gegeben.....oder unser Black Molly: 45 (vierzigfünf) ungültige Namen, und nach dem neuesten Stand wurde *Mollienisia* durch *Poecilia*

ersetzt. Dazu folgende Erläuterung: Speziell bei diesen Arten hat sich der Gattungsname auch in die deutsche Sprache eingeschmuggelt. Über die amerikanische Kurzform "molly" war bei uns immer die Rede von "Mollinesien". Hier hat man sich also mit der wissenschaftlichen Namensgebung voll und ganz befreundet und sie, etwas verschandelt, in die aquaristische Sprache übernommen. Schon der blutige Anfänger kannte den "Mollinesia" von den anderen Lebendgebärenden heraus und wußte auch bezüglich der pflanzlichen Beikost Bescheid. In der Praxis sieht das nun so aus, daß die Gattung Mollinesia zu bestehen aufgehört hat, sie wurde der Sammelgattung Poecilia einverleibt, sicherlich nach langen und zeitraubenden wissenschaftlichen Versuchen. In Zukunft müssen wir also - um up to date zu sein - Black poecily sagen, die Wissenschaft will es so. Allein mit den Synonymen die Jakobs liefert, könnte man Bände schreiben. Sind es bei den Lebendgebärenden zum Großteil Einverleibungen diverser Gattungen, welche man kurioserweise vor Jahrzehnten mühevoll von der Sammelgattung herauskristallisierte, so ist es in der übrigen Fischwelt meist der Artnamen oder der Gattungsname den man den Aquarianern zum Fraß vorwirft (eine allgemein verständliche Mitteilung, warum eine Titeländerung notwendig war, habe ich eigentlich noch nicht zu Gesicht bekommen). Bleiben wir vorerst bei den Zahnkarpfen; wechseln wir nur von den lebendgebärenden zu den eierlegenden. Ich möchte Sie jetzt allen Ernstes fragen: Kennen Sie den Goldfasan-Prachtkärpfling - nicht den *Aphyosemion sjoestedti*, denn das ist ja der *Aphyosemion coeruleum* - den die Amerikaner *Blue gularis* nennen, der heißt *Aphyosemion sjoestedti*, den, den Sie eventuell kennen, der heißt *Roloffia occidentalis*, wobei ich Ihnen den vertraulichen Hinweis gebe, befreunden Sie sich mit dem Namen *Callopanchax* - ich hab' da was gelesen .... Neulich habe ich einen Spezialisten am Tümpel getroffen, nach den ersten hundert Achtern hat er mir gestanden, daß er Junge von *Aphyosemion striatum* hat, ich aber habe mich nicht einschüchtern lassen und

gekontert - na und ich habe ebensoviele Junge von *Aphyosemionlujae*. Der dritte, der mittlerweile zum achterziehen begonnen hat, bemerkte von oben herab, daß er einen neuen Import pflegt, und zwar *Aphyosemion ogoense*. Unlängst las ich unter "Kleinanzeigen" Tausche *Aphyosemion walkeri* gegen *Fundulosoma thierry*... Na und wer ist schuld daran? Die Wissenschaft! Das Beispiel dieser beiden Arten ist überhaupt sehr ausbaufähig: Es liegt schon etliche Jahre zurück, wenn ich mich richtig erinnere war es die DATZ, die damals ein Foto eines neuen *Aphyosemions* brachte. Auf Grund des Fundortes wurde diese Art vorläufig *Ghana-Aphyosemion* betitelt. Irgendwann gab irgendwer dem gleichen Fisch den Namen *Aphyosemion walkeri*. Mittlerweile wurde die bis dahin wenig bekannte Art *Aphyosemion spurelli* den Aquarianern zugänglich gemacht. Jetzt hielten die Taufpaten ihre Zeit für gekommen: Aus dem *Aphyosemion walkeri* machte man über Nacht den *Fundulosoma thierry* und den dadurch freigewordenen Artnamen *walkeri* verpaßte man zur Klärung eben dieser Sachlage den bereits allseits bekannten *Spurelli*, womit die Situation zwar gelöst, aber nicht geklärt ist.

In dem von mir bereits mehrmals zitierten Werk Jakobs ist auf Seite 304 unter anderem zu lesen, daß der Gattungsname *Mollienisia* von dem Ichthyologen Lesueur im Jahre 1821 zu Ehren eines damals lebenden französischen Finanzministers geprägt wurde. Wie ich bereits in den ersten Absätzen meiner Erzählung bemerkt habe, gibt es "Mollinesien" nicht mehr - siehe *Poecilia* ... Ich glaube, daß sich dieser Lesueur im Grabe umdreht, wenn er das hören würde. Dieser Mann hatte sicher seine guten Gründe, eine ganze Fischgattung einem Manne zu widmen; vielleicht hat ihm dieser Finanzminister finanziell unter die Arme gegriffen, vielleicht nagte auch schon damals die Wissenschaft am Hungertuch, und er dankte eben auf diese Weise, und wollte damit eine unauslöschliche Ehrung zuteil werden lassen. Der heutige "Gstudierte" findet in der Flosse um einen Strahl weniger oder hat bei der Zucht

herumgemurkst und hat es den Weinbauern nachgemacht, und schon ist es um unsere "Mollinesien" geschehen. Weil wir gerade bei der Ehrung von Persönlichkeiten sind, habe ich da noch was auf Lager: Unter der Kennziffer F-362.22/23 bringen die TFH in einem der letzten Jahrgänge zwei Fotos von (meiner Meinung nach) Salmlern mit dem wissenschaftlichen Namen Ladigesia Roloffi. Wenn Sie das "ia" und "i" wegstreichen, bleiben zwei deutsche Aquarianer übrig. Frage: Wo ist da die wissenschaftliche Namensgebung, wenn das bei uns Mode macht - nicht auszudenken mit unseren Vaniceks, Pospischils und anderen Wienern. Mir kommt diese Episode von dem Vogelexperten in den Sinn, der zum Wochenende am Neusiedlersee war und dort zwei unbekannte Vögel gesehen hat, der hätt' sich damals bald aufgehängt, weil er sie nicht gekannt hat - aber umbenannt hat er sie nicht .....

---

#### KAMERUNER IMPRESSIONEN

Schluß

von Alfred Radda

Wir besuchen auch unterwegs ein Pygmäendorf, dessen genauere Lage wir im Hotel von Einheimischen erfahren hatten. Wir wandern auf einem schmalen Pfad im Gänsemarsch durch den Regenwald. Nach wenigen Minuten sind wir schweißgebadet, was jedoch kaum Abkühlung bringt, da die mit Wasserdampf gesättigte Luft unter dem dichten Blätterdach kaum eine Verdunstung gestattet. Unter den melodischen Rufen von unsichtbaren Vögeln turnen wir durch Wassergerinnsel, Bachläufe und über umgebrochene Baumriesen. Nach einem Marsch von etwa 20 Minuten tauchten plötzlich wie aus dem Nichts zwei kleine speerbewaffnete Männer auf, welche nur mit einem langen Lendentuch bekleidet sind. Wir vermuten, daß es Jäger des Pygmäen-Clans sind, welchen wir besuchen wollen. Tatsäch-

lich erreichen wir in kurzer Zeit die Siedlung. Wenige einfache Hütten aus Holzpfählen, mit Palmblättern bedeckt, bieten für einige Zeit den etwa 30 Seelen dieses Bagielle-Clans Obdach. Wir bringen etwas Tabak, Salz und Zucker als Geschenke und dürfen die wenigen Habseligkeiten dieser Menschen bewundern, die noch so ursprünglich wie vor Jahrtausenden auf der Basis der Wildbeuterei und des Sammelns von Wurzeln und Früchten des Regenwaldes leben. Eine vierköpfige Familie der großen Weißnasen-Meerkatze (*Cercopithecus nictitans*) konnte von den Jägern erbeutet werden. Sie verspricht, im gebratenen Zustand, ein leckeres Mahl abzugeben. Aber auch hier finden sich bereits Gebrauchsgegenstände, welche das Eindringen der "Zivilisation" auch in diese abgelegenen Urwaldgebiete demonstrieren.

Nach einem rasch improvisierten Tanz, der unter Klatschen und Gesang aller Mitglieder des Clans für uns vorgetragen wird, verlassen wir die Pygmäen und wenden uns wieder den Gewässern zu. Auch hier finden wir wie später auch im gesamten Bereich der Küstenebene ähnliche Meßwerte wie in den Gewässern um Kribi. Nur wenige für uns "neue" Fischarten kommen hinzu: *Hemichromis fasciatus*, eine weitere Grundelart und eine Barbe.

Langsam gleitet die Fähre über den ruhig und breit dahinströmenden Lobé, an dessen Ufern tropischer Regenwald üppig wuchert: so weit das Auge reicht unberührte Natur. Wie lange noch wird dieses Gebiet von den "Segnungen" der heute schon allgegenwärtigen Zivilisation und Technik verschont bleiben?

---

Hypheosobrycon georgetti gery,  
der Fisch für kleine Becken.

---

Von Otto Böhm

Es ist nicht zu glauben, aber ausgesprochen schöne und für unsere Becken wegen ihrer Schönheit, Haltbarkeit, Kleinheit und anderes mehr, vorzügliche Fische, verschwinden oft wieder nach kürzester Zeit und sind dann meist nur unter Schwierigkeiten oder gar nicht zu bekommen. Besonders ausgeprägt zeigt sich dieses Übel bei den eierlegenden Zahnkarpfen. Fische, die in Afrika beheimatet sind, müssen aus einem anderen Kontinent (Amerika) nach Europa eingeführt werden, weil es sie bei uns nicht mehr gibt. Um dies zu vermeiden, gibt es bereits in Deutschland eine Interessengemeinschaft, die sich nur mit eierlegenden Zahnkarpfen befaßt und die Schwierigkeiten beim Auftreiben seltener Fische haben sich dadurch bereits sehr gebessert. Es wäre wünschenswert, wenn sich auch in anderen Sparten solche Interessengemeinschaften bilden würden.

Diesmal bekam ich ein Mitteilungsblatt vom Jahre 1962 in die Hand, in dem ich einen neu importierten Fisch beschrieb und über seine Zucht berichtete. Es ist dies *H. georgetti*, eine reizende kleine Art und ich kann mich nicht erinnern, daß ich ihn in den letzten Jahren bei einem Händler wieder gesehen hätte.

Vielleicht ist es Ihnen, lieber Leser, möglich, diesen Fisch zu bekommen, er ist es bestimmt wert. Aus diesem Grunde will ich Ihnen den damaligen Bericht an dieser Stelle vollinhaltlich wiedergeben:

Ein Schwarm von kleinen Fischen mit dem Habitus von *Hypheosobrycon serpae* fesselte meine Aufmerksamkeit im Becken eines Wiener Händlers. Da die Tiere trotz ihrer Kleinheit von etwa 1 1/2 bis 2 cm bereits deutlich ihre Geschlechtsunterschiede zeigten, konnten es keine *H. serpae* sein und ich erkundigte mich deshalb über ihre Artzugehörigkeit. Der Händler teilte mir mit, daß er durch Zufall diese Sendung aus Deutsch-

land bekam, und es sich um *H. georgetti* handle, diese jedoch in der Literatur noch nicht aufscheinen.

Ich konnte dem Reiz des Neuen nicht widerstehen und meine zu jener Zeit magere Geldbörse wurde um den Preis eines Pärchens *H. georgetti* ärmer. Ein kleiner Schwarm von wenigstens 6 bis 8 Stück wäre mir zwar lieber gewesen, doch tröstete ich mich vorläufig mit der Hoffnung, diesen später durch eine Nachzucht zu besitzen.

Mit anderen kleinen Arten vergesellschaftet, zeigten die neuerworbenen Fische eine orangerote bis lachsfarbene Färbung, wobei die schwarze Rückenflosse an der Vorderseite einen dünnen weißen Strich aufwies. Trotz ihrer Kleinheit waren die Fische in ihrer neuen Umgebung sofort zu Hause und zeigten keine Scheu, gingen sofort an jedes Futter und jagten einander im Becken munter umher. Die anderen Beckeninsassen ließe sie vollkommen in Ruhe.

Nachdem ich das Pärchen einige Tage beobachtet hatte, kam ich zu der Ansicht, daß die Tiere infolge ihres Aussehens und Verhaltens - das Weibchen zeigte deutlich Laichansatz und wurde vom Männchen dauernd in kleinen Kreisen verfolgt - schon zuchtfähig sein müßten. Da ich ein eventuelles Ablachen im Gesellschaftsbecken verhindern wollte, schritt ich zu einem Zuchtversuch.

Ein 10-Liter-Becken schien mir für diese kleine Art groß genug und so wurde ein solches nach gründlicher Reinigung mit weichem Wasser (etwa 3 Grad dH) aufgefüllt und mit Torf leicht angesäuert. Der Abstand zwischen den Glasstäben des eingelegten Rostes wurde, um ein Durchschlüpfen der Fischzwerge zu verhindern, enger gehalten. Nachdem ich noch ein kleines Büschel Perlongespinst einlegte und mit einem Steinchen beschwerte, wurde das so eingerichtete Zuchtbecken auf 26 Grad erwärmt und das Hochzeitspaar am Abend eingesetzt. Die Durchlüftung war ganz fein eingestellt. Da mir die Lichtempfindlichkeit des Laichs nicht bekannt war und ich für das Becken einen sonnigen Standplatz gewählt hatte, dunkelte ich mit einem Leinentuch ab.

Obwohl ich eigentlich eine Laichabgabe erwartete, so wurde diese, meine Erwartung, weit übertroffen. Als ich nämlich am übernächsten Tag Nachschau hielt, infolge meiner Abwesenheit mußte ich meine Neugierde so lange bezähmen, zappelten schon einige Jungfische glashell und mit einem Dottersack, am Boden herum. Einen Tag später hafteten sie bereits am Glasrost und an den Scheiben. Nun waren sie auch schon leichter zu bemerken, da sich bereits die schwarzen Augen bildeten. Da die Anzahl gering war, vermutete ich, daß das Paar entweder noch zu jung gewesen sei oder aber einen Teil des Laiches verspeist hatte.

Da in der Regel Salmmlerarten am 4. Tag nach dem Schlüpfen bereits frei schwimmen, besorgte ich mir, um rechtzeitig Erstlingsfutter zur Verfügung zu haben, vom Tümpel Infusorien. Nachdem die Zeit des Fütterns gekommen war, verabreichte ich eine vorerst geringe Menge feinst gesiebter Infusorien. In den ersten Tagen sah ich, daß das Futter kaum angenommen wurde und erst nach einer Woche, als ich Nauplien von *Artemia salina* versuchte, wurden die Fischbäuchlein prall. Von jetzt ab ging das Wachstum schon etwas schneller vonstatten und die Jungtiere fraßen so viel, daß sie manchmal zu platzen drohten. Erst nach acht Wochen waren sie in der Färbung den Elterntieren ähnlich, doch zum Abgeben an andere Liebhaber nur unter geeigneten Voraussetzungen möglich, da ihre Größe kaum die eines *Rasbora maculata* hatte.

Die Nachzucht war gelungen, betrug jedoch nur ganze 10 Stück. Nach einer Pause von 14 Tagen setzte ich das Paar abermals an und erzielte diesmal 20 und bei der 3. Nachzucht dann 70 Stück. Nun war der Nachwuchs gesichert, und ich kann sagen, ein Schwarm *H. georgetti* ist ein reizender Anblick.

Inzwischen scheint der Fisch auch in der Literatur auf (Heft 5/1962 DATZ) und wird dort angegeben, daß *H. georgetti* aus dem Süden von Surinam - einem fast unerforschten Gebiet Niederländisch-Guayanas - das ist die Paru-Savanne an der Nordgrenze Brasiliens, stammt. In der Regenzeit werden die tiefer gelege-

nen Regionen von den Bergflüssen überflutet, die jedoch in der Trockenperiode bis auf einige kleine Tümpel und Creeks austrocknen. In diesen von Wasserpflanzen dicht verkrauteten Tümpeln lebt dieser Fisch und wurde vor noch nicht langer Zeit, anlässlich einer Expedition des Surinamschen Museums von Herrn H. P. Pipers entdeckt. Die bisher der Wissenschaft unbekannte Art wurde von Dr. Gery als *H. georgetti* benannt.

Dies waren meine damaligen Zeilen. Wir waren um einen reizenden Fisch reicher geworden und wir haben ihn jetzt "1971", 8 Jahre später vielleicht auch schon wieder verloren.

Er ist ideal für Liebhaber kleiner Arten wie *Nanostomus*, *Rasbora maculata* und andere, wegen seiner Anspruchslosigkeit bestens geeignet. *Tubifex* allerdings kann er nicht bewältigen, jedoch ist die Vielfalt anderer Kleinfuttertiere ausreichend, so daß auch in dieser Hinsicht bei der Haltung dieses Fisches keine Schwierigkeiten bestehen. Vielleicht schwimmt doch noch bei uns wo ein Pärchen im Verborgenen und kann nachgezüchtet werden, ich würde gerne diesen Zwerg wiedersehen.

---

### UNSERE GEBRÄUHLICHSTEN AQUARIUMPFLANZEN: 3. Teil

---

Von Karl Alexander Sator

In den letzten beiden Nummern wurden die grundlegenden Aufbauweisen, die Haltung und die Haupteigenschaften der Aquariumpflanzen behandelt. In dieser Folge wollen wir uns der Vermehrung von Aquarien- und Paludarienpflanzen etwas ausführlicher widmen.

Grundsätzlich werden wir zwei Arten unterscheiden, nämlich die vegetative (ungeschlechtliche) von der

geschlechtlichen, wobei aber in der Aquaristik die erstere - also die ungeschlechtliche - die weitaus größere Rolle spielt und weitaus verbreiteter und bedeutender ist. Die effektive Vermehrung kann in vielfältiger Weise erfolgen, sie wird aber stets - ganz unabhängig von Samen- und Blütenbildung - durchgeführt.

#### STECKLINGSVERMEHRUNG:

Die Vermehrung durch Stecklinge ist wohl die verbreitetste und häufigste Form der vegetativen Vermehrung, die auch kaum Schwierigkeiten bereitet und auch vom Anfänger bzw. vom Laien erfolgreich vorgenommen werden kann. Sie läßt sich bei allen Pflanzen mit gestreckten Sproßachsen durchführen, die meist sehr reich verzweigt sind und einen recht buschigen Wuchs aufweisen. Es genügt vollauf, wenn die Stecklinge drei bis vier voll entwickelte Internodien besitzen, wobei oft die Spitzen der Hauptsprosse, oder auch komplette Seitentriebe verwendet werden können. Der Trennschnitt sollte nach Möglichkeit kurz unterhalb eines Knoten erfolgen, wobei die Blätter des untersten Knotens aber unbedingt zu entfernen sind. Gleich nach dem Schnitt werden unsere Stecklinge in den Bodengrund gesetzt, wobei aber unbedingt darauf zu achten ist, daß der untere Knoten - der entblätterte - völlig vom Pflanzgrund bedeckt ist. Von diesem Knoten geht dann in wenigen Tagen die Neubildung der Wurzeln aus. Um eine nochmalige Störung des Wachses zu vermeiden, ist es recht günstig, wenn die Stecklinge gleich am gewünschten Ort des Aquariumbeckens eingesetzt werden.

Man kann aber auch auf andere Weise recht gute Stecklinge erhalten. Man schneidet längere Sprossen in kleine Stücke, wobei die wachsende Spitze natürlich nicht bei allen Stecklingen vorhanden ist. Man muß nur darauf achten, daß die Stecklingsstücke mindestens drei bis vier Knoten aufweisen. Für diese Vermehrungsmethode eignen sich am besten ziemlich gestreckte Sprossen mit kürzeren Internodien z. B.: Egeria, Elodea .... (Abb. 1). Bei



Abb.1 Elodea nuttallii

diesen spitzenlosen Stecklingen treiben schon nach kurzer Zeit ruhende Knospen aus den Blattachsen aus, die zu neuen Trieben heranwachsen. Um das Einsetzen in den Bodengrund zu einem späteren Zeitpunkt vornehmen zu können, sollte man die Stecklinge an der Wasseroberfläche schwimmen und austreiben lassen. Es muß aber darauf geachtet werden, daß sich die Triebe der neuen Wurzeln nicht zu kräftig ausbilden, da diese beim Einsetzen in den Pflanzgrund zugrunde gehen und verfaulen. Sie sollten also nur ganz schwach hervortreten, wenn sie eingepflanzt werden.

Pflanzen mit rosettenartig angeordneten Blättern und gestauchten Sproßachsen (Echinodorus) verzweigen sich meistens nur sehr selten. Kommt es aber einmal vor, so kann man die Seitensprosse abtrennen und an anderen Stellen wieder einpflanzen. Bei solch einem Trieb müssen aber unbedingt fünf bzw. sechs Blätter vorhanden sein, da es bei einem zu frühen Abtrennen an den Blattbasen zu einer derartigen Verletzung kommen kann, daß der ganze Sproßtrieb eingeht. Wichtig ist auch noch die Tatsache, daß im Boden gewachsene Wurzeln von Pflanzen beim Herausnehmen und Neueinsetzen zugrunde gehen! Es ist daher sehr wichtig, beim Einpflanzen möglichst viele Wurzeln zu entfernen, da sich diese im Pflanzengrund zersetzen und Faulstellen im Boden bilden. Zur besseren Verankerung sollten aber einige stärkere Wurzelstücke an der Pflanze bleiben.

#### VERMEHRUNG DURCH AUSLÄUFER:

Es gibt recht viele Arten, die unter normalen Kulturbedingungen zahlreiche Ausläufer heranbilden, die teils am Boden, aber auch an der Pflanze entlang sprießen (Abb. 2). In gewisser Entfernung von der Mutterpflanze bilden sich also jeweils einige Tochterindividuen, die heranwachsen und auch Wurzeln bilden. Jeder einzelne dieser Ausläufer kann zur Vermehrung abgetrennt und neu eingepflanzt werden, wobei aber wiederum darauf zu achten ist, daß möglichst viele Wurzeln entfernt werden.

#### VERMEHRUNG DURCH ADVENTIVPFLANZEN:

Als Adventivpflanzen werden jene junge Pflanzen bezeichnet, die auf ungeschlechtlichem Wege im Bereiche der Blütenstände oder an Blättern, nicht aber in Blattachseln entstehen (Abb. 3). Sie bilden vorerst Blätter und schon kurz darauf Wurzeln und sind auf baldige Trennung von der Mutterpflanze eingestellt. Oft kommt es vor, daß nach normaler Blüte solche Adventivpflanzen entstehen. Recht häufig treten sie bei schwimmenden und submersen

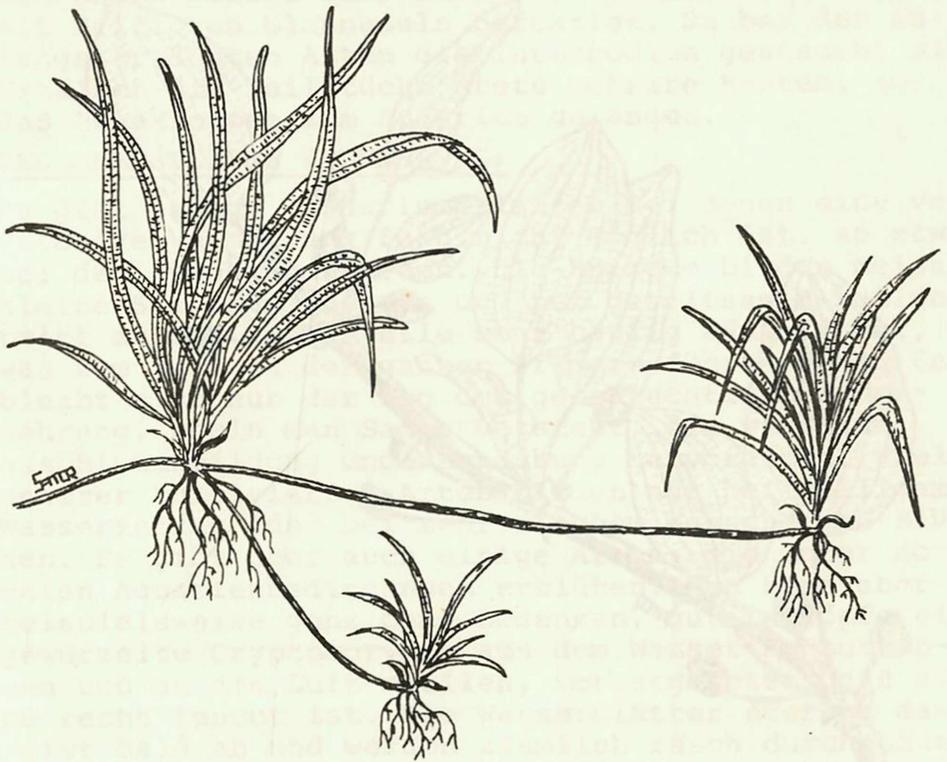


Abb.2 Echinodorus tenellus

Formen von *Microsorium* und bei *Ceratopteris thalictroides* auf. Sie entstehen an den Blatträndern und lösen sich meist schon nach kurzer Zeit selbst ab. Bei *Acanthaceen* ist auch eine recht interessante Adventivpflanzenbildung zu beobachten (*Nomaphila*, *Hygrophila*, *Synnema*). Wenn man von diesen Arten abgetrennte Blätter an der Wasseroberfläche schwimmen läßt, so treten nach kurzer Zeit an den Trennstellen junge Pflänzchen hervor. Diese Adventivpflanzen können nach genügender Erstarkung eingepflanzt werden, wobei aber auch hier möglichst viele Wurzeln entfernt werden sollen.



Abb.3 Echinodorus osiris

VERMEHRUNG DURCH TEILUNG:

Bei Pflanzen mit Rhizomen (Echinodorus, Nuphar) und mit schwach verdickten aber verlängerten Achsen (Cryptocoryne) ergeben sich weitere Vermehrungsmöglichkeiten. Bei diesen Arten lassen sich ältere, rückwärtige Achsenabschnitte ohne Schaden von der Mutterpflanze abtrennen. Diese Stücke können dann, je nach Durchmesser der Achsen, in Stücke von zwei bis drei Zentimeter Länge geteilt werden. Bei dünneren Achsen können die Einzelstücke etwas kürzer sein als bei dicken. Die Teilstücke werden dann flach in

den Boden gelegt oder auch auf der Bodenoberfläche mit Hilfe von Glasnadeln befestigt. Da bei den anfangs erwähnten Arten die Internodien gestaucht sind, erhalten die Teilstücke stets mehrere Knoten, so daß Ruheknospen zum Austrieb gelangen.

#### GESCHLECHTLICHE VERMEHRUNG:

Es gibt einige Aquariumpflanzen bei denen eine vegetative Vermehrung fast nicht möglich ist, so etwa bei den Aponogeton-Arten. Die Rhizome bilden meist kleine Seitentriebe aus und bei gewaltsamer Teilung tritt an der Trennstelle sehr häufig Fäulnis auf, was zum Verlust der ganzen Pflanze führen kann. Es bleibt also nur der Weg der geschlechtlichen Vermehrung, worin man Samen versteht, die wiederum aus Blütenbildung und Bestäubung hervorgehen. Viele unserer kultivierten Arten bilden nur bei völligem Wasserentzug oder bei sehr flachem Wasserstand Blüten. Es gibt aber auch einige Arten, die unter normalen Aquarienbedingungen erblühen. Man kann aber beispielsweise ganz ohne Bedenken, gut in Töpfe eingewurzelte Cryptocorynen aus dem Wasser herausnehmen und an die Luft stellen, vorausgesetzt, daß diese recht feucht ist. Die Wasserblätter sterben dann meist bald ab und werden ziemlich rasch durch Laubblätter ersetzt. Manchmal bleiben aber auch selbst submerse Blätter erhalten. Die Blütenbildung wird dann oft photoperiodisch gesteuert, sodaß es nebens tagsneutralen Aquariumpflanzen auch Kurztagblüher und Langtagblüher gibt (Abb. 4). Sind dann Blüten entstanden, so setzen viele Arten ohne jeden Eingriff - durch Selbstbestäubung - Samen an. (Hygrophila, Ludwigia, Echinodorus berteroi). Bei anderen Arten ist eine künstliche Bestäubung unbedingt anzuraten (Sagittaria platyphylla, Aponogeton-Arten, Echinodorus cordifolius). Bei einer solchen künstlichen Bestäubung müssen die Pollen mit Hilfe eines Pinsels von fremden Blüten auf die Narben übertragen werden. Bei Aufbewahrung des Samens muß darauf geachtet werden, ob er im Wasser oder in der Luft gelagert werden kann, was bei den Arten sehr verschieden ist. Bei tropischen Exemplaren sollte man eine Keimtemperatur von etwa 30° C zur Verfü-

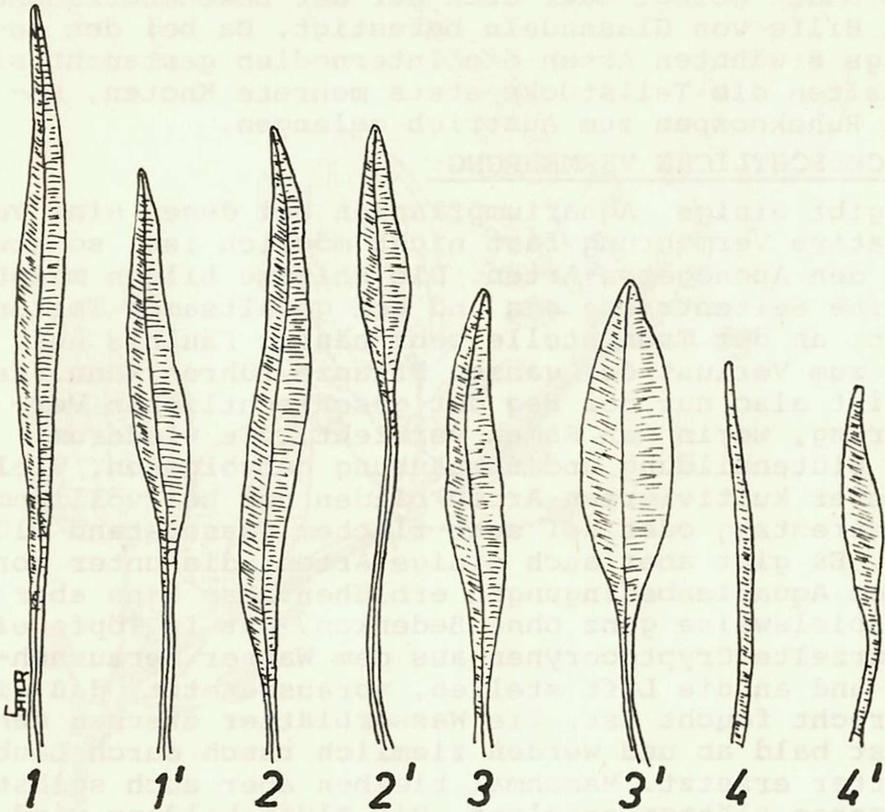


Abb.4 Die submersen Formen der Echinodorus-tenellus Gruppe 1,2,3,4 unter Langtagbedingungen 1',2',3',4', unter Kurztagbedingungen

gung haben. Manche Samen sinken oft gleich zum Grunde, andere schwimmen vorerst einige Tage an der Wasseroberfläche, ehe sie ebenfalls zu Boden sinken. Wenn die Keimlinge eine Größe von etwa zwei Zentimeter erreicht haben, werden sie eingepflanzt, wobei kleinere Blumentöpfe, die mit ungewaschenem lehmhaltigem Sand gefüllt werden, am vorteilhaftesten sind. Man kann aber auch bereits die

Samen in solche Blumentopfkulturen geben, wobei recht gute Erfolge erzielt werden. Die Wasserhöhe des Aquariums, in das die Töpfe gestellt werden, spielt keine Rolle, es muß nur darauf geachtet werden, daß diese Aufzuchtgefäße vollkommen algenfrei sind. Ist dies nicht der Fall und kommt es zur Veralgung, so entstehen meist ziemlich große Verluste an der neuen, mühevoll aufgezogenen Pflanzenkultur.

---

## STREIFZUG DURCHS AQUARIUM

---

Von E. Mayr u. R. Müller

Es ist ein trüber, unfreundlicher Tag. Ruhig schwimmen die Goldguppys in ihrem mit Sandgrund versehenen und mit Sumpfschrauben, Tausendblatt und Indischem Wasserfreund besetzten Aquarium. In dem immer auf 24° gehaltenen Wasser merken sie nichts von dem unwirtlichen Wetter außerhalb ihrer Lebenssphäre.

Es ist einer jener Tage, an denen wir unsere Mikroskope hervorholen und unsere Streifzüge durch die Aquarien beginnen.

Tief tauchen wir hinab, bis auf den Grund. Da wird unser Auge von einem kleinen Kunstwerk der Natur abgelenkt. Es ist ein glasklarer, reich ziselierter Panzer, der zwischen den Sandkörnern liegt. Er gehörte einst, einem unserer kleinen gepanzerten Ritter des Süßwassers, dem Rädertierchen aus der Gattung *Platýias*.

Als wir noch dieses Kleinod betrachten, wird es von einer flexiblen, bewimperten Schnauze beiseite geschoben. Ein Ungetüm arbeitet sich vorbei, in seinem durchsichtigen Körper sind zahlreiche gelbe und rote Flüßigkeitströpfchen zu sehen. Dieser Wenigborster, *Aeolosoma hemprichii* EHRBG (Ordnung *Oligochaeta*), der von Algen und Bakterien lebt, gehört zu dem Heer der mikroskopisch kleinen Würmer, die unsere Aquarien bevölkern.

Wir verlassen den Grund. Ein kleines Bäumchen, das auf einem Sumpfschraubenblatt sitzt, erweckt unsere Aufmerksamkeit. Als wir es näher betrachten, entpuppt es sich als Carchesiumkolonie. Es ist ein entzückender Anblick, wenn man diesen Glockentierchen zusieht, ein Bild voller Leben, immer wieder zuckt ein Köpfchen zurück, um dann um so emsiger die Nahrung zu strudeln. Da wird unser Blick von einem kristallklaren Becher angezogen, der ein wenig weiter auf dem selben Blatt sitzt. Es ist die Behausung des peritrichen Wimpertierchens, *Cothurnis annulata*. Eifrig strudelt es die Nahrung in sich hinein, wobei sein Köpfchen langsam von einer Seite auf die andere geht. Plötzlich ist ein Schatten über uns, ein kräftiger Schwanzschlag eines Fisches läßt das Blatt erzittern, aber schon ist die Gefahr wieder vorüber. Mit einem Ruck hat sich unser Wimpertierchen in seine schützende Behausung zurückgezogen. Vorsichtig streckt es sich wieder, sein Köpfchen kommt zögernd hervor. Als es merkt, daß ihm keine Gefahr mehr droht, entfaltet es seine Wimpern und beginnt das Spiel von neuem.

Wir verlassen das Blatt und begeben uns zur Aquarienwand hinüber. Dort können wir den Tanz zahlreicher Diatomeen verfolgen. Immer wieder zittern neue Kieselalgen ins Gesichtsfeld. Sie schieben ihren reich verzierten Panzer mittels Gallertaustrittes von der Stelle. Zwischen ihnen bewegen sich ein paar grüne leicht gebogene Algen aus der Gattung *Closterium*.

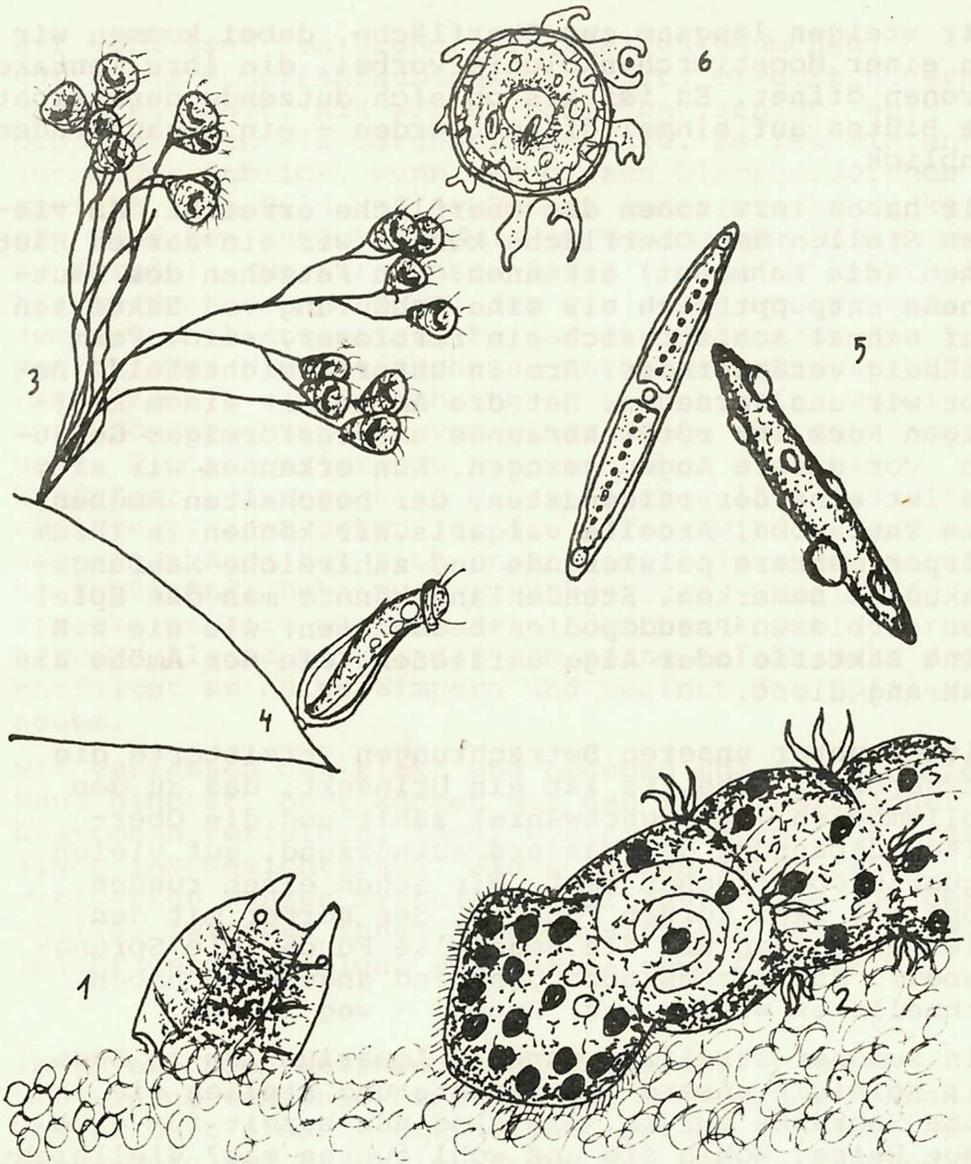
In ihren Enden befinden sich Vakuolen, in denen wir kleine tanzende Partikelchen beobachten können. Das Zittern dieser Partikelchen beruht auf der Wärmebewegung der Moleküle (Brownsche Molekularbewegung). Über den Nutzen dieser Einrichtung für die Algen ist sich die Wissenschaft noch nicht ganz einig. Während wir die Algen betrachten, werden sie ganz dunkel, so daß wir keine Details mehr in ihrem Inneren sehen. Es werden auf einmal Blasen auf ihrer Oberfläche sichtbar. Die Algen atmen - sie assimilieren.

Wir steigen langsam zur Oberfläche, dabei kommen wir an einer Moostierchenkolonie vorbei, die ihre Tentakelkronen öffnet. Es ist als ob sich dutzende durchsichtige Blüten auf einmal öffnen würden - ein bezaubernder Anblick.

Wir haben inzwischen die Oberfläche erreicht. An vielen Stellen der Oberfläche können wir ein zartes Häutchen (die Kahmhaut) erkennen. Ein Fetzen des Häutchens entpuppt sich als eine Anhäufung von Bakterien. Auf einmal schiebt sich ein farbloser, seine Form ständig verändernder, Arm in unser Gesichtsfeld. Bevor wir uns versehen, hat die Amöbe mit einem kräftigen Ruck ihr rötlichbraunes uhrglasförmiges Gehäuse vor unsere Augen gezogen. Nun erkennen wir sie, es ist eine der reizendsten, der beschalteten Amöben, die Thecamöba, Arcella vulgaris. Wir können in ihrem Körper mehrere pulsierende und zahlreiche Nahrungsvakuolen bemerken. Stundenlang könnte man das Spiel der farblosen Pseudopodien beobachten; wie sie z.B. eine Bakterie oder Alge umfließen, die der Amöbe als Nahrung dient.

Mitten unter unseren Betrachtungen erzitterte die Wasseroberfläche. Es ist ein Urinsekt, das zu den Collembolen (Springschwänze) zählt und die Oberflächenspannung des Wassers ausnützend, auf vielen Aquarienoberflächen lebt. Wir sehen einen runden Kopf mit zwei kurzen Fühlern, den Körper mit den kleinen Beinen und die gegabelte Furca (die Sprunggabel). Ehe wir es noch genügend angesehen haben, schnellt es wieder weg. Hopp!! - weg ist es.

Ein schöner Streifzug durch's Aquarium ist zu Ende. Wir reinigen unsere Instrumente und stellen sie in ihre Schränke zurück. Sie sind nun bereit für eine neue Reise. Wohin sie uns wohl führen mag? Vielleicht in die herrliche Welt der Kristalle, mit ihren Farben und Formen. Oder wird uns die "Zauberröhre" den oft komplizierten Aufbau von Tier und Pflanze zeigen? Vielleicht öffnet sich für uns das Tor zu vergangenen Erdperioden, zu Welten, die seit Jahrmillionen nicht mehr sind. Wer weiß?



1. Panzer von einem Rädertierchen aus der Gattung *Platýias*.
2. Vorderteil des Wenigborsters, *Aeolosoma hemprichii* EHRBG.

3. Carchesiumkolonie
4. Peritriches Ciliat, Cothurnia annulata.
5. Konjugat Closterium, ein Exemplar assimiliert.
6. Thecamöba, Arcella vulgaris.

Die Abbildungen sind nach Präparaten, Fotos und Zeichnungen der Verfasser angefertigt. Die Größe der Objekte zueinander stimmen aus technischen Gründen nicht ganz.

Dieser Artikel erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Er sollte dem Aquarianer ein sehr vernachlässigtes Gebiet nahe bringen. Oft steht in einem Winkel ein Mikroskop und verstaubt, nur weil der Aquarianer nicht damit umgehen kann und nicht weiß, was ihm dieses herrliche Instrument zeigen könnte. Viele Aquarianer wieder wissen nicht, was für ein schönes kleines Stück Natur sie daheim besitzen. Sollten sie durch diesen Artikel angeregt werden, so hat er seinen Zweck erfüllt.

#### FISCHEREIGERÄTE FACHGESCHÄFT

Provinzversand, Fachmännische Beratung,  
Regenwürmer, Köderfische, Maden, Futterfische  
Ausgabestelle von Tageskarten, Fachbücher

HANS BÜSCH 1120 Wien XII.

Montag geschlossen.

Schönbrunnerstrasse 188 Telefon 83 91 12

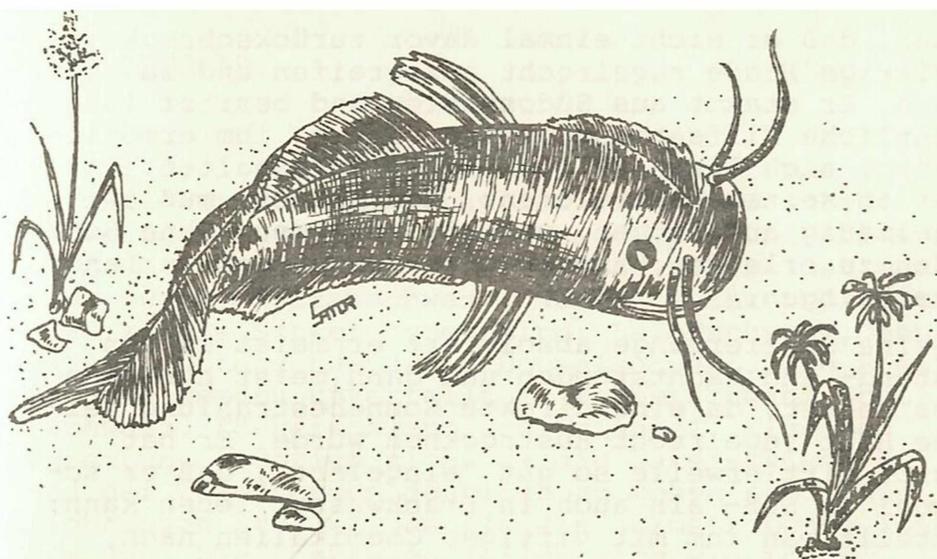
Aus anderen Zeitschriften.  
-----

## Die Geschichte der Froschwelse

Dem aufmerksamen Leser des Magazins "X" Nummer 3, vom März 1971, wird sicherlich der Beitrag über den Froschwels gefesselt haben. Obwohl es ganz unglaublich klingt ist es Tatsache - dieser angeführte Fisch kann sich ganz nach Belieben auf dem Lande bewegen. Wir haben gefunden, daß dieser Froschwels es wert ist, auch in den RIO-Mitteilungen behandelt zu werden und haben ihm deshalb diesen Beitrag gewidmet.

Auf dem Highway von Palm Beach nach Miami tauchte kürzlich ein Verkehrsschild auf, das jedoch recht schnell wieder von Polizeistreifen entfernt wurde, aber trotzdem als Kuriosität die Runde machte. Auf diesem Verkehrszeichen befand sich ein FISCH mit dem Vermerk "Achtung! Katzenfisch-Übergang!". Die ganze Tragödie begann folgendermaßen:

Im Jahre 1964 entliefen einem Importeur von Tropenfischen und exotischen Wasserpflanzen etwa zwei Dutzend Froschwelse die er aus Bangkok eingeführt hatte. Es handelte sich um Albinoformen, die damals bei manchen Aquarianern sehr beliebt waren. Kurze Zeit glaubte man die Tiere seien eingegangen, bis im Jahre 1967 ein Angler in Florida den ersten Froschwels an der Angel zapeln hatte. Die sofort eingesetzten Fischereibiologen entdeckten in den folgenden Monaten nur acht weitere Exemplare, die sich im weitverzweigten Netz der Entwässerungskanäle aufhielten. Schon kurz darauf kam es zu den ersten Sensationsmeldungen! Einige Bewohner von Fort Sauderdale glaubten ihren Augen nicht trauen zu können, als sie in den Abend- und Nachtstunden recht viele Fische über ihre gepflegten Vorgartenrasen marschieren sahen. Sie dachten zuerst, daß sich jemand mit



Gummitieren einen Spaß erlaubt hatte, doch sie sollten von den zuständigen Wissenschaftlern eines Besseren belehrt werden. Die Froschwelse hatten eine verstopfte Abflußröhre vorgefunden und da dieses Hindernis ihnen den Weg verlegte, gingen sie an Land um eben so an das angesteuerte Ziel zu gelangen.

Die Lebensbedingungen sind in Florida geradezu ideal für den Froschwels. Südflorida ist ein zusammenhängender Komplex von Wasserläufen, Sümpfen, Flachseen und Bewässerungsgräben. Wenn nach Überflutungen große Wasserflächen regelrecht austrocknen, sterben viele tausend Wasserbewohner - nicht aber die Froschwelse - die luftatmend in den Schlammlöchern auf die nächste Flut warten oder ganz einfach auswandern.

Der Froschwels laicht ganzjährig und ist ein Allesfresser. Kröten, Krebse, Garnelen, Libellen, Schnecken, Fische und Fischlaich sind seine Lieblingsnahrung, die er in recht großen Mengen verschlingen kann. Da er beinahe keinen Feind hat, vermehrt er sich in rasanter Folge, was dazu führt, daß in vielen Gewässern fast nur mehr Froschwelse zu finden sind. Er ist so angriffslustig und reiz-

bar, daß er nicht einmal davor zurückschreckt, neugierige Hunde regelrecht anzugreifen und zu verjagen. Er stammt aus Südostasien und besitzt lungenähnliche Hilfsatmungsorgane, die es ihm ermöglichen, sich lange Zeit am Lande aufzuhalten. Ist er in seinem Naturelement, dem Wasser, muß er regelmäßig auftauchen, um Luft zu atmen. Ohne Schaden zu erleiden, kann er etwa 24 Stunden an Land verbringen.

Seine Spaziergänge absolviert er meist in den Abend- und Nachtstunden und dann meist nur wenn es regnet, da eine direkte Sonnebestrahlung seine Haut regelrecht austrocknen würde. Er hat sich mittlerweile so gut "eingelebt", daß er sowohl in Süß- als auch in Brackwasser leben kann; stellt man ihm mit giftigen Chemikalien nach, verschwindet er ganz einfach in ein entfernteres Gewässer, wo er mehr Ruhe hat.

Es wurden schon Froschwelse gefunden, deren Bauch vom Wandern bis an die Knochen durchgescheuert war und deren Flossen nur mehr ganz kurze Stummeln waren. Beobachtungen zeigten aber, daß nach spätestens 14 Tagen wiederum alles geheilt und nachgewachsen ist, ein Tier also, dem nicht so leicht beizukommen ist. Wenn man aber die große Gefahr dabei nicht aus den Augen läßt, können sehr gute und treffende Vergleiche mit dem Sonnenbarsch und auch der Wasserpest angestellt werden. Neulich wurde bekannt, daß der Froschwels in große Naturschutzgebiete eingedrungen ist, wo den Biologen natürlich die Hände gebunden sind. Da der Bestand an Froschwelsen heute schon auf einige Millionen Exemplare geschätzt wird, ist sicherlich jedermann klar, welche Gefahr es mitunter für den Fischbestand in der Natur bedeuten kann, wenn Aquarianer unverantwortlicherweise einige ihrer Lieblinge aussetzen. Es könnte der Anfang vom Ende für viele gehegte - aber schon stark dezimierte - Fischarten sein, die in unseren verschmutzten Gewässern ihr karges Leben fristen müssen.

## Die Guppyecke.

Es gibt drei große Gruppen von Standardformen, die nach der Form der Schwanzflosse unterschieden werden: Kurzschwänze, Schwerttypen und Breit- schwänze. Bei den Kurzschwänzen unterscheidet man: Rundschwanz, Spatenschwanz, Nadelschwanz und Spitz- schwanz. Die Schwerttypen sind: Leierschwanz, Oben- schwert, Untenschwert und Doppelschwert. Die Breit- schwänze werden unterteilt in Fahenschwanz, Schlei- erschwanz, Fächerschwanz und Triangel. Eine Be- schreibung erübrigt sich, da die Unterschiede an Hand der Zeichnungen deutlich zu sehen sind. Die Zeichnungen stellen jeweils die anzustrebende Ideal- form dar. Die Punkte verteilen sich wie folgt:

Körper Größe 5, Form 5, Farbe 10 Punkte  
Rückenflosse: Länge 10, Form 10, Farbe 10 Punkte  
Schwanzflosse: Länge 15, Form 15, Farbe 10 Punkte  
Bewegung und Flossenhaltung: 10 Punkte

Außerdem können für farbige Brustflossen 2 zusätz- liche Punkte vergeben werden. Die Gesamtpunkte- anzahl beträgt also 100 bzw. 102 Punkte. Bewert- et werden drei im Erscheinungsbild übereinstim- mende Männchen oder Einzeltiere. In Wien werden nur Dreiergarnituren bewertet.

Ganz anders ist der englische Standard. Abgese- hen davon, daß es wesentlich mehr Standardfor- men gibt, werden auch Weibchen in insgesamt 7 verschiedenen Formen bewertet. Außerdem wird un- terschieden zwischen Einzeltieren und den ver- schiedenen Züchterklassen, worunter Garnituren verschiedener Stückzahl gemeint sind. Es gibt da z. B. die Klasse der Meisterzüchter, die aus 7 Männchen und 2 Weibchen besteht. Dann gibt es noch eine Farbklasse und eine Experimental- klasse, für die eigene Punktesysteme geschaffen wurden, auf die ich aber wegen der Bedeutungslo- sigkeit für unseren Raum nicht eingehe. Die Punk- te verteilen sich wie folgt:

### Einzeltiere:

Körper: 20 Punkte (10 für Form, 10 für Größe)

Rückenflosse: 20 Punkte (10 für Form, 10 für Größe)

Schwanzflosse: 20 Punkte (10 für Form, 10 für Größe)

Farbe: 20 Punkte (je 5 Punkte für Körper, Rückenflosse, Schwanzflosse und Intensität)

Verfassung: 20 Punkte

Gesamt also 100 Punkte

### Züchterklassen

Übereinstimmung: 20 Punkte

Körper: 20 Punkte

Beflossung: 20 Punkte

Farbe: 20 Punkte

Verfassung: 20 Punkte

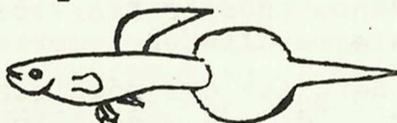
Also insgesamt wieder 100 Punkte.

Man sieht, die Unterschiede in den Auffassungen sind sehr groß. Für uns Wiener Züchter ist der deutsche Standard praktikabler, weil er doch mehr Wert auf die Farbe legt und wir immer noch den bunteren Guppys den Vorzug geben. Die Schaffung eines gemeinsamen Standards scheiterte bisher an der starren Haltung der Deutschen und Engländer.

1



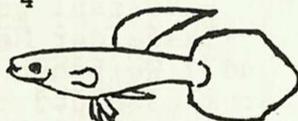
2

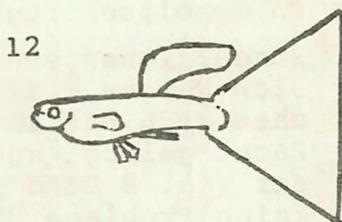
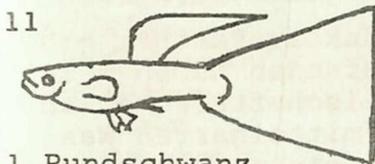
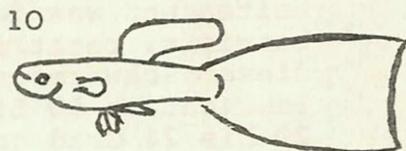
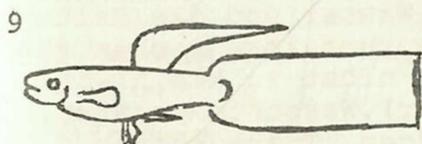
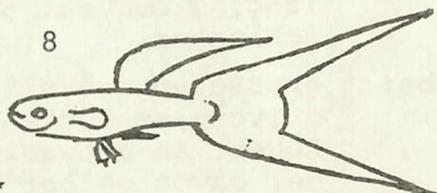
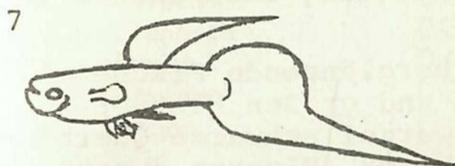
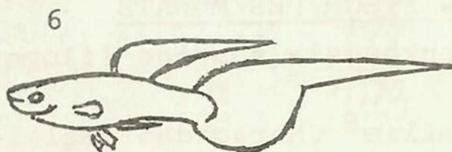


3



4





1. Rundschwanz
2. Nadelschwanz
3. Spitzschwanz
4. Spatenschwanz
5. Leierschwanz
6. Obenschwert
7. Untenschwert
8. Doppelschwert
9. Fahenschwanz
10. Schleierschwanz
11. Fächerschwanz
12. Triangel

Wird fortgesetzt.

w.t.

## DER FISCH DES MONATS

Moenkhausia sanctae-filomenae (Rotaugen-  
moenkhausia)

Familie: Characidae (Salmler)

Gestalt: Körperlänge : Körperhöhe wie 12:5; runder Rücken, runder Bauch. W bis 7 cm lang; M nur ca. 5 cm lang und wesentlich schlanker.

Farbe: großschuppige, silberglänzende Fische mit olivgrünem Rücken und großen blutroten Augen. An Schwanzwurzel schwarze Querbinde, davor gelber Fleck. Flossen durchsichtig.

Haltung: Fische sehr widerstandsfähig gegen Krankheiten und was das Wasser und die Haltung betrifft, recht anspruchslos. Becken für diesen Schwarmfisch nicht zu klein wählen (ca. ab 50 Liter). Wassertemperatur: 20 bis 24 Grad genügen. Tiere können - wegen ihrer Harmlosigkeit - auch mit anderen, wesentlich kleineren Fischen in Gesellschaftsbecken gehalten werden.

Zucht: Streulaicher, sehr produktiv; Partner - so sich welche zusammengefunden haben - laichen auch oft im Gesellschaftsbecken ab. Zucht gelingt auch im mittelharten Wasser (ca. 8 Grad dH). Es bieten sich fast keine Probleme. Zuchtbehälter nicht zu klein wählen. Als Laichsubstrat genügt auch "Perlonwatte", welche in zoologischen Handlungen erhältlich ist.

+++++

Wollen Sie mehr über diese oder eine andere Zierfischart erfahren, dann besuchen Sie die Vereinsabende des Vereines "RIO" (jeden 2. und 4. Dienstag im Monat ab 20 Uhr) im Gasthaus Wiesinger, 12., Koflergasse 26.

|     |               |     |    |       |
|-----|---------------|-----|----|-------|
| 7.  | Altenbeck     | DGG | 27 | 74,50 |
| 8.  | Schaffernicht | DGG | 5  | 74,25 |
| 9.  | Altenbeck     | DGG | 26 | 74    |
| 10. | Wenzlawski    | DGG | 22 | 71,25 |
| 11. | Sohr          | GFG | 23 | 68,75 |

### 13) Fächer 1/2- und 3/4-schwarz:

|     |            |          |     |       |
|-----|------------|----------|-----|-------|
| 1.  | Kratochwil | ÖGG      | 209 | 82,50 |
| 2.  | Kratochwil | ÖGG      | 208 | 80,75 |
| 3.  | Altenbeck  | DGG      | 33  | 80,25 |
| 4.  | Hansen     | Dänemark | 72  | 78    |
|     | Altenbeck  | DGG      | 32  | 78    |
| 6.  | Renner     | ÖGG      | 203 | 77,50 |
| 7.  | Feigl      | Wien     | 201 | 76    |
| 8.  | Mörth      | ÖGG      | 44  | 75,50 |
| 9.  | Kronister  | ÖGG      | 34  | 75,25 |
| 10. | Gildner    | DGG      | 28  | 73,75 |
|     | Brachet    | DGG      | 30  | 73,75 |
| 12. | Martinelly | DGG      | 31  | 72,25 |
| 13. | Gildner    | DGG      | 15  | 70,75 |

### 14) Fächer snake-skin:

|    |                |          |     |       |
|----|----------------|----------|-----|-------|
| 1. | Kahrer         | ÖGG      | 18  | 79,75 |
| 2. | Schaffernicht  | DGG      | 6   | 78,75 |
| 3. | Kronister      | ÖGG      | 13  | 77,75 |
| 4. | Klein          | DGG      | 12  | 76,25 |
|    | Christensen    | Dänemark | 206 | 76,25 |
| 6. | Gildner        | DGG      | 14  | 74    |
| 7. | Fabian         | Steyr    | 202 | 72,25 |
| 8. | Anderson       | Schweden | 11  | 71,75 |
| 9. | J. u. S. Croft | England  | 212 | 71    |

### 15) Fächer gold, bronze und albino:

|    |               |     | <u>Becken<br/>Nr.</u> | <u>Punkte</u> |
|----|---------------|-----|-----------------------|---------------|
| 1. | Brachet       | DGG | 39                    | 78,75         |
| 2. | Moore         | USA | 38                    | 76,75         |
| 3. | Schaffernicht | DGG | 7                     | 75,75         |
|    | Gellrich      | DGG | 29                    | 75,75         |
| 5. | Brachet       | DGG | 40                    | 74,50         |
| 6. | Roiko         | ÖGG | 204                   | 72,50         |
| 7. | Martinelly    | DGG | 37                    | 69,75         |
| 8. | Roiko         | ÖGG | 205                   | 69,25         |

|  |                 |           |     |       |
|--|-----------------|-----------|-----|-------|
| 9.   | Martinelly      | DGG       | 36  | 68    |
| 10.  | Gildner         | DGG       | 35  | 66    |
| <u>16) Schleierschwanz:</u>                |                 |           |     |       |
| 1.   | Helen Bishop    | USA       | 9   | 77,50 |
| 2.   | Zimansl         | ÖGG       | 217 | 76,25 |
| 3.   | Altenbeck       | DGG       | 8   | 74,75 |
| 4.   | Helen Bishop    | USA       | 10  | 74,25 |
| 5.   | Don Curry       | England   | 220 | 71,25 |
| <u>17) Fahenschwanz:</u>                   |                 |           |     |       |
| 1.   | Schimmelpfennig | GFG       | 73  | 59,75 |
| <u>18) Doppelschwert:</u>                  |                 |           |     |       |
| 1.   | Kahrer          | ÖGG       | 94  | 83    |
| 2.   | Kratochwil      | ÖGG       | 59  | 82,25 |
|  | Kahrer          | ÖGG       | 93  | 82,25 |
| 4.   | Kratochwil      | ÖGG       | 60  | 80,20 |
| 5.   | Skaade          | Dänemark  | 219 | 65    |
| 6.   | Sohr            | GFG       | 87  | 64,25 |
| 7.   | Hansen          | Dänemark  | 48  | 63,50 |
| 8.   | Skade           | Dänemark  | 215 | 62,50 |
| 9.   | Ng Sien Keng    | Singapore | 83  | 61,75 |
| 10.  | Gildner         | DGG       | 89  | 61,25 |
| 11.  | Dr. Tritta      | ÖGG       | 64  | 58,50 |
| 12.  | Poon Kng Chew   | Singapore | 81  | 58,50 |
| <u>19) Doppelschwert "WIENER SMARAGD":</u> |                 |           |     |       |
| 1.   | Kahrer          | ÖGG       | 91  | 86,50 |
| 2.   | Kratochwil      | ÖGG       | 96  | 83    |
| 3.   | Kahrer          | ÖGG       | 92  | 81,85 |
| 4.   | Kratochwil      | ÖGG       | 95  | 81,50 |
|  | Kratochwil      | ÖGG       | 98  | 81,50 |
| 6.   | Kratochwil      | ÖGG       | 97  | 81    |
| 7.   | Renner          | ÖGG       | 53  | 80,50 |
| 8.   | Fabricius       | Dänemark  | 46  | 73    |
| 9.   | Gensch          | DGG       | 84  | 72,75 |
| 10.  | Jacobs          | DGG       | 82  | 72,50 |
| 11.  | Mörth           | ÖGG       | 52  | 71,25 |
| 12.  | Müller          | DGG       | 86  | 71    |
|  | Delingpole      | England   | 55  | 71    |
| 14.  | Martinelly      | DGG       | 85  | 69,75 |
| 15.  | Gildner         | DGG       | 88  | 69,25 |

|                           |                |           | Becken | Punkte |
|---------------------------|----------------|-----------|--------|--------|
| <u>20) Untenschwert:</u>  |                |           | Nr.    |        |
| 1.                        | Martinelly     | DGG       | 105    | 76,25  |
| 2.                        | Liedl          | ÖGG       | 58     | 74,50  |
| 3.                        | Müller         | DGG       | 107    | 73,50  |
| 4.                        | Delingpole     | England   | 56     | 73     |
| 5.                        | Künzel         | ÖGG       | 57     | 71     |
| 6.                        | Tan Yew Ghee   | Singapore | 103    | 70,25  |
| 7.                        | Setz           | USA       | 108    | 69,50  |
| 8.                        | Martinelly     | DGG       | 106    | 68,50  |
| 9.                        | Tan Yew Ghee   | Singapore | 102    | 67,25  |
| 10.                       | Gensch         | DGG       | 104    | 66,50  |
| 11.                       | Opdenhoff M.   | GFG       | 99     | 66     |
| 12.                       | Poon Kng Chew  | Singapore | 101    | 62,25  |
| 13.                       | Opdenhoff M.   | GFG       | 100    | 56,75  |
| <u>21) Obenschwert:</u>   |                |           |        |        |
| 1.                        | Setz           | USA       | 110    | 67,75  |
| 2.                        | Opdenhoff M.   | GFG       | 109    | 63,50  |
| <u>22) Leierschwanz:</u>  |                |           |        |        |
| 1.                        | N. u. D. Court | England   | 54     | 68     |
| <u>23) Rundschwanz:</u>   |                |           |        |        |
| 1.                        | Larsen         | Dänemark  | 216    | 64,25  |
| <u>24) Spatenschwanz:</u> |                |           |        |        |
| 1.                        | Künzel         | ÖGG       | 68     | 75,25  |
| 2.                        | Dr. Tritta     | ÖGG       | 64     | 74,50  |
| 3.                        | Künzel         | 67        | 73,25  |        |
| 4.                        | Sander         | GFG       | 66     | 71,50  |
| 5.                        | Delingpole     | England   | 70     | 70,25  |
| 6.                        | Dr. Tritta     | ÖGG       | 65     | 69,75  |
| 7.                        | Gebel          | ÖGG       | 69     | 68,75  |
| 8.                        | Larsen         | Dänemark  | 218    | 64,75  |
| 9.                        | Voigtländer    | GFG       | 62     | 60,25  |
| 10.                       | Anderson       | Schweden  | 61     | 60     |
| 11.                       | Sohr           | GFG       | 63     | 53     |
| <u>25) Spitzschwanz:</u>  |                |           |        |        |
| 1.                        | Dr. Tritta     | ÖGG       | 76     | 69,75  |
| 2.                        | Anderson       | Schweden  | 75     | 65,75  |

26) Nadelschwanz:

|                 |          |    |       |
|-----------------|----------|----|-------|
| 1. Fletcher     | England  | 78 | 74,50 |
| 2. Delingpoole  | England  | 77 | 69    |
| 3. Opdenhoff I. | GFG      | 79 | 61,50 |
| 4. Anderson     | Schweden | 80 | 57,50 |

27) Sondergruppe Farbe:

|        |          |    |                 |
|--------|----------|----|-----------------|
|        |          |    | <u>Prädikat</u> |
| Hansen | Dänemark | 74 | sehr gut        |
| Hansen | Dänemark | 47 | wertvoll        |
| Jacobs | DGG      | 41 | gut             |

29) Sondergruppe Weibchen:

|         |     |    |          |
|---------|-----|----|----------|
| Zimansl | ÖGG | 42 | sehr gut |
|---------|-----|----|----------|

DIE GEWINNER DER HAUPTPREISE DER  
10. INTERNAT. ÖSTERR. GUPPYSCHAU

=====

AUSSTELLUNGSSIEGER:

|            |                   |               |
|------------|-------------------|---------------|
|            | <u>Becken Nr.</u> | <u>Punkte</u> |
| Max Kahrer | 91                | 86,50         |

Gewinner des Wanderpreises  
"BESTER ÖSTERR. ZÜCHTER" im Jahre 1971:

|            |    |       |
|------------|----|-------|
| Max Kahrer | 91 | 86,50 |
|------------|----|-------|

Gewinner des Wanderpreises  
"BESTER WIENER SMARAGD - DOPPELSCHWERT" im Jahre 1971:

|            |    |       |
|------------|----|-------|
| Max Kahrer | 91 | 86,50 |
|------------|----|-------|

DIE ÖSTERREICHISCHEN ZÜCHTERMEISTER  
1971

=====

BREITSCHWÄNZE:

|            |     |    |
|------------|-----|----|
| Max Kahrer | 121 | 83 |
|------------|-----|----|

SCHWERTTYPEN:

|            |    |       |
|------------|----|-------|
| Max Kahrer | 91 | 86,50 |
|------------|----|-------|

KURZSCHWÄNZE:

|               |    |       |
|---------------|----|-------|
| Helmut Künzel | 68 | 75,25 |
|---------------|----|-------|

Die österreichische Guppygesellschaft dankt allen Helfern und Mitarbeitern für die geleistete Unterstützung, insbesondere Herrn Dr. Schifter vom Naturhistorischen Museum für sein Verständnis und seine tatkräftige Unterstützung.

Aus dem Verband.

## EINLADUNG

Der Verband der österreichischen Aquarien- und Terrarienvereine ladet alle Freunde der Aquaristik und Terraristik, ob sie nun Vereinen angehören oder nicht, zum ersten österreichischen Aquarianertreffen in Berndorf a. d. Triesting ein.

Die Veranstaltung findet am Sonntag, den 17. 10. 1971 in Berndorf statt.

Beginn 10.00 Uhr.

Herr Prof. Otto König vom "Institut für vergleichende Verhaltensforschung der österreichischen Akademie der Wissenschaften" und der Chefredakteur der DATZ, Herr Dieter Vogt, haben ihre Unterstützung zugesagt.

Auskunft geben alle österreichischen Aquarienvereine sowie der zoologische Fachhandel.

An seltenen eierlegenden Zahnkarpfen sind abzugeben:

Aphyosemion bivittatum lönnbergi  
Aphyosemion bivittatum riggenbachi (wird bis 10 cm groß)  
Aphyosemion lujae  
Aphyosemion cäliae  
Aphyosemion mirabile mirabile  
Aphyosemion mirabile traudae  
Notobranchius rachowi  
Aplocheilichthys normanni  
Procatopus nototaenia  
Aphanius fasciatus  
Fundulus olivaceus

weitere werden noch angeboten:

Pseudomugil signatus und Telmatherina ladigesii

Bei Otto Böhm, 3. Bezirk, Würtzlerstraße 16/34 Tel. 73 75 683

XXXXII

Alle Zuschriften, sowie Anzeigenannahme (auch telefonisch) an die Redaktion:

Kurt Wittmann, Dr. Karl Luegerring 10, 1010 Wien.  
Telefon: 63 18 09

---

Abonnementpreis: Jährlich S 18.- plus S 6.- für Porto und Versand.

Mitglieder des Vereines RIO und der Ö.G.G. erhalten die Mitteilungen als Vereinsdarbietung kostenlos und portofrei zugesandt.

Einzelverkaufspreis S 4.-

Vereine erhalten Sonderkonditionen.

---

Kauf - Verkaufs - und Tauschangebote von Vereinsmitgliedern werden kostenlos veröffentlicht.

Inseratenpreise auf Anfrage.

---

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde 'RIO' Wien 12. Koflergasse 26

Redaktion und für den Inhalt verantwortlich:

Kurt Wittmann, Wien 1. Dr. Karl Luegerring 10

Leitung der Guppyecke:

Dr. Werner Tritta, Wien 21. Koschakergasse 30/3

Vervielfältigung:

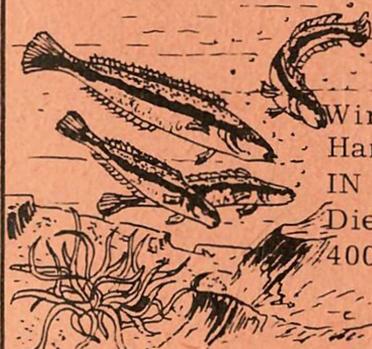
Naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde 'RIO' Wien 12. Koflergasse 26



**EIN BUCH FEHLT IMMER**

**BUCH  
INS HAUS**

liefert Ihnen gerne Ihre benötigte  
Sach- und Unterhaltungsliteratur.



Wir empfehlen diesmal ganz besonders:

Hans HASS

IN UNBERÜHRTE TIEFEN

Die Bezwingung der tropischen Meere

400 Seiten, 88 Bildseiten, S 198. --

Der große Bericht über 25 Jahre Forschungsarbeit  
unter Wasser.

Erstverkaufstag 20. August 1971

Erschienen im Verlag Fritz Molden.

Sichern Sie sich Ihr Exemplar!

BUCH INS HAUS Tel. 65 80 262

Bösendorferstraße 6/9

1010 Wien, Postfach 605

Abschneiden und in Briefum-  
schlag einsenden an:

Ich bestelle aus Ihrem Angebot:..... Expl. Hans HASS  
IN UNBERÜHRTE TIEFEN

400 Seiten, 88 Bildseiten,

S 198, --

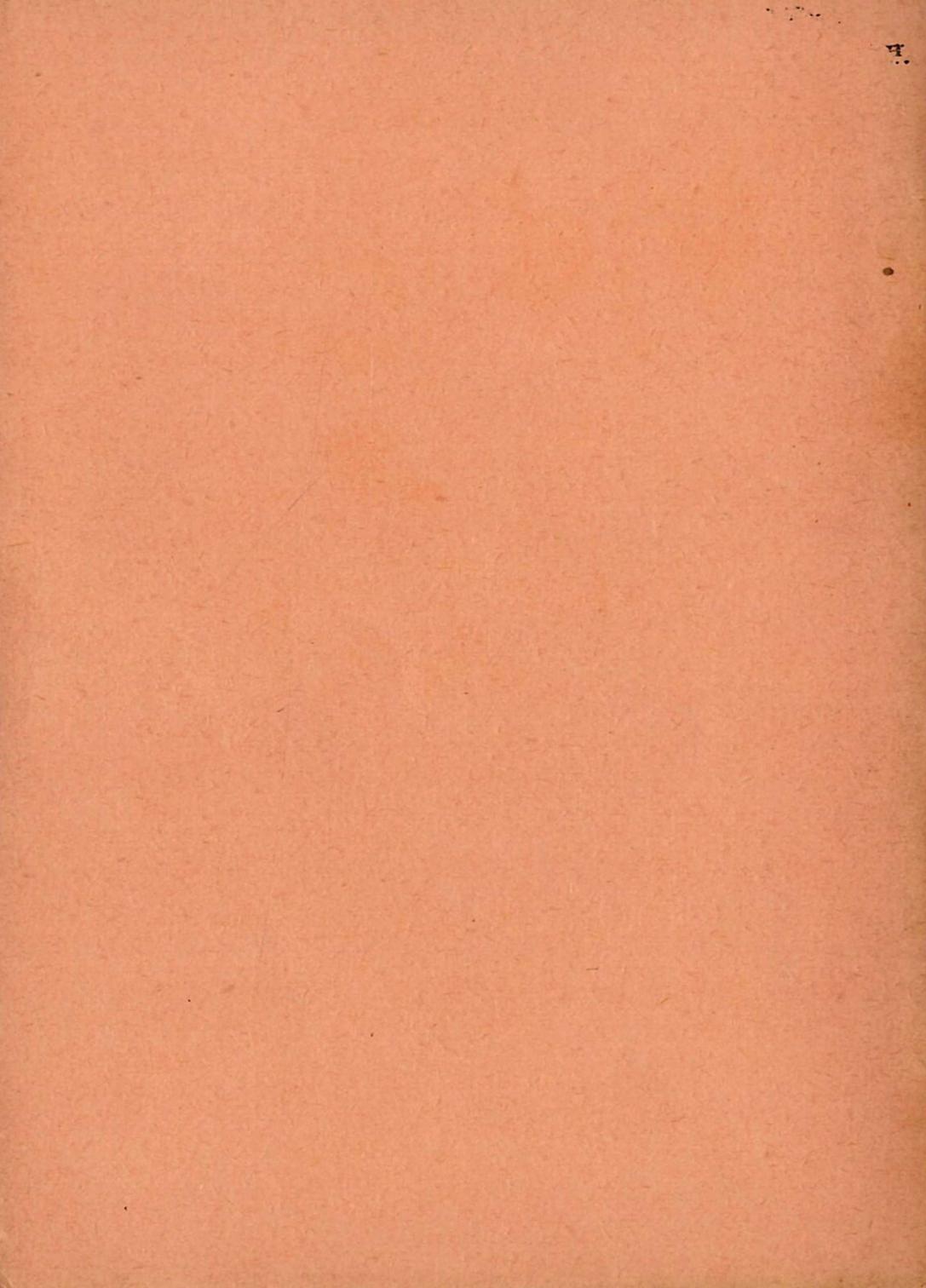
Vorname: .....

Zuname: .....

Straße: .....

Ort: .....

Die Lieferung erfolgt frei Haus. Die Bezahlung werde ich sofort nach Erhalt der Ware vornehmen.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [RIO Mitteilungen](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [3 1971 4-5](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [RIO Mitteilungen 1-44](#)