

Roßmäßler – Vivarium – Rundbrief



„Roßmäßler-Vivarium 1906“
Verein für Aquarien- und Terrarienfrende
Halle (Saale) e.V.

Mitglied im Verband Deutscher Vereine für
Aquarien- und Terrarienkunde e.V. (VDA)
VDA- Bezirk 22
Ostniedersachsen/ Sachsen-Anhalt

im Internet:
www.aquarienverein-rossmaessler-halle.de

Vereinsleitung:
Vorsitzender: Prof. Dr. Mike Schutkowski
Stellv. Vorsitzender: Günter Lehmann
Schatzmeister: Günter Kose

Redaktion im Auftrag der Vereinsleitung:
Michael Gruß

31. Jahrgang

Dezember 2022

Nr. 12

Inhalt:

- | | |
|---|----|
| - Liebe Leserinnen und Leser | 1 |
| - Unsere Veranstaltungen im Dezember
Programmänderung
Am 06.12.2022: Michael Gruß: „Einheimische Orchideen – vom Tricksen
und Täuschen im Reich der Schönen“ | 2 |
| - Das Leben in meinen Aquarien (32) | 3 |
| - Ehemalige Ausstellungen Hallescher Aquarienvereine im Spiegel der damaligen Presse (6)
Weitere Ausstellungen des Vereines der Aquarien- und Terrarien-Freunde
„Roßmäßler“ Halle | 12 |
| - Wir gratulieren | 13 |

Liebe Leser,

wieder einmal liegt eine „12. Ausgabe“ unseres Rundbriefes vor – und damit ist klar, auch dieses Vereinsjahr, das schon etwas „normaler“ verlief als die beiden vorangegangenen, neigt sich dem Ende zu. Und mit ihm ist auch der nunmehr 31. Jahrgang des Rundbriefes abgeschlossen. Die Redaktion bedankt sich sehr bei den Autoren, die sich mit ihren Beiträgen am Gelingen dieser Vereinsaktivität (!) beteiligt haben!

Schließen wir das Vereinsjahr also mit einem Vortrag über einheimische Orchideen (auch dieser Vortrag ein „Opfer“ der Umstände – wie oft wurde er schon angekündigt?) Und dann mit den besten Wünschen für eine ruhige Weihnachtszeit und ein gutes neues Jahr – viel Spaß beim Lesen.

Unsere Veranstaltungen im Dezember

Achtung: Aufgrund der Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie steht die Durchführung unserer Veranstaltungen unter Vorbehalt.

Am 06.12.2022: Michael Gruß: „Einheimische Orchideen – vom Tricksen und Täuschen im Reich der Schönen“

Text und Abbildungen: Michael Gruß

Orchideen sind Inbegriff der Tropen, der Schönheit und der Seltenheit. Obwohl der Verbreitungsschwerpunkt dieser Pflanzenfamilie mit ihren ca. 25.000 Arten in den Tropen und Subtropen Amerikas und Asiens zu finden ist, sind sie - für manchen vielleicht etwas überraschend - auch in Deutschland mit einer Reihe von Arten vertreten. Sie besiedeln hier eine Vielzahl von sehr unterschiedlichen Standorten, an denen sie, wenn sie die für sie optimalen Bedingungen vorfinden, durchaus in individuenreichen Beständen anzutreffen sind. Das große Problem aber ist, dass genau solche Standorte immer mehr aus der Landschaft verschwinden und somit alle diese Arten stark bedroht sind. Im ersten Teil meines Vortrages möchte ich deshalb einige unserer heimischen Orchideenarten vorstellen und von ausgewählten Standorten dieser Orchideen berichten.

Orchideen faszinieren natürlich vor allem durch die Schönheit ihrer Blüten, die sich allerdings manchmal auch erst bei genauem Hinsehen erschließt. Für uns dekorativ, sind sie für die Pflanzen „nur“ Mittel zum Zweck – die Blüten sollen durch das Anlocken von geeigneten Bestäubern eine erfolgreiche geschlechtliche Vermehrung sicherstellen. Dabei reicht das Repertoire von der „klassischen“ Methode – Nektar und Pollen gegen Bestäubung – bis hin zu einer Reihe von sehr bemerkenswerten Tricks und Täuschmanövern. Und dieses Tricksen und Täuschen ist nicht etwa die Ausnahme – etwa ein Drittel aller Orchideenarten sind sogenannte Täuschblumen, und von allen Täuschblumen unter den Blütenpflanzen sind ca. 90% Orchideen. Im zweiten Teil wird es deshalb genau um diese erstaunlichen Vorgänge gehen, die sich auch bei unseren einheimischen Arten finden lassen, und wir werden an einigen Beispielen sehen, was die Wissenschaft dazu zu sagen hat.



Die Fliegenragwurz (*Ophrys insectifera*, li.) und die Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) – beide Arten sind Sexualtäuschblumen

Das Leben in meinen Aquarien (32)

Text und Abbildungen: Dr. Dieter Hohl

Astatotilapia cf. bloyeti

Buntbarsche aus den Fließgewässern Ostafrikas haben in der Aquaristik bisher keine bedeutende Rolle gespielt und deshalb waren entsprechende Importe auch an einer Hand abzuzählen.

ARNOLD & AHL (1936) listen in ihrem noch heute wichtigen Standardwerk ganze sechs ostafrikanische Arten auf:

Angaben nach Arnold & Ahl (1936)	Gültiger Name
<i>Haplochromis multicolor</i>	<i>Pseudocrenilabrus multicolor</i> (HILGENDORF, 1903)
<i>Tilapia galilea</i>	<i>Sarotherodon galilaeus</i> (LINNAEUS, 1758)
<i>Tilapia natalensis</i> <i>Tilapia vorax</i>	<i>Oreochromis mossambicus</i> (PETERS, 1852)
<i>Tilapia nilotica</i>	<i>Oreochromis niloticus</i> (LINNAEUS, 1758)
<i>Tilapia pectoralis</i>	<i>Ctenochromis pectoralis</i> (PFEFFER, 1893)
<i>Tilapia sparrmani</i>	<i>Tilapia sparrmanii</i> SMITH, 1840

STERBA (1987) ergänzt 50 Jahre später obige Liste um ganze zwei Arten, nämlich *Astatotilapia burtoni* (GÜNTHER, 1893) und *Oreochromis macrochir* (BOULENGER, 1912), wobei - da es sich hier um die Flusssichliden Ostafrikas handelt - natürlich die Buntbarsche der ostafrikanischen Seen und deren Zuflüsse unberücksichtigt bleiben. Außerdem schließen diese Angaben nicht aus, dass durchaus die eine oder andere Art einmal importiert worden war, aber unverändert gilt: Was nicht publiziert ist, zählt nicht, weil es nicht belegbar ist! Zumindest zeigt diese kurze Einführung, dass unsere aquaristischen Erfahrungen und Kenntnisse mit Buntbarschen der ostafrikanischen Fließgewässer äußerst gering sind.

Insofern war es schon etwas Besonderes, als ich 1982 anlässlich eines Besuches meines Freundes GERD EGGERS als „Mitbringsel“ ein Paar eines ostafrikanischen Buntbarsches erhielt, den er damals als *Astatotilapia spec. „Kibiti“* bezeichnete und der möglicherweise in die Verwandtschaft um *Astatotilapia bloyeti* (SAUVAGE, 1883) zu stellen sei. Er hatte diese Fische zusammen mit LOTHAR SEEGERs etwa 120 km südlich von Dar-es-Salaam bei der Ortschaft Kibiti (Rufuji-Einzug) in Tansania gefangen. Da ich gleichzeitig einige Dias von Rufuji-River erhielt, kann ich deshalb zwei Bilder vom dortigen Lebensraum beifügen. Erklärend ist anzumerken, dass der Rufuji-River wie viele tropische Flüsse häufiger sein Bett ändert und dabei auch Palmenwälder überflutet. Diese Palmen vertragen auf Dauer keine „nassen Füße“ und gehen ein - deshalb erinnert das eine Foto an einen „Wald aus Telegrafentangen“.



Rufuji-River, Lebensraum von *Astatotilapia cf. bloyerti* (Fotos G. Eggers, Archiv Hohl)

Zu meinem Bedauern bestand dieses Paar jedoch aus einem kräftigen Männchen und einem leider noch recht kleinen und schwächlich wirkenden Weibchen. Sicherheitshalber hielt ich die beiden Tiere erst einmal in zwei unterschiedlichen Aquarien, leider war aber alle Mühe umsonst. Bei völlig gleicher Pflege gedieh das Männchen prächtig, das Weibchen überlebte den ersten Monat nicht.

Das Männchen hatte bis 1985 eine Gesamtlänge von 155,5 mm erreicht und war inzwischen ein „alter Herr“ geworden. In der Natur werden solche Größen in der Regel nicht erreicht (STEEVES,

LAMBOJ & VAN HEUSDEN, 2016). Auffallend ist ein recht spitzer Kopf mit einem großen unterständigen Maul und leicht wulstigen Lippen. Die Körpergrundfarbe ist goldgelb, zum Rücken etwas dunkler werdend. Stimmungsabhängig kann sich eine schwarze Querbinde durch das Auge zur Kehle ziehen, häufig ist auch eine dunkle Längsbinde vom Auge bis zum Schwanzstiel erkennbar. In Schreckfärbung wird diese durch 10 angedeutete unregelmäßige Querbinden über den ganzen Körper verstärkt. Die Rücken- und Schwanzflosse sind an der Basis intensiv goldgelb gefärbt und werden zum Rand hin fast farblos, wobei die Dorsale dünn rot gesäumt ist. Beide Flossen sind, vorwiegend im hellen Bereich, mit einer Vielzahl kleiner, ganz schwach rötlich gefärbter Flecken gemustert. Die ersten Dorsalstacheln können stimmungsabhängig grau bis tiefschwarz werden. Die Afterflosse ist leicht hellblau und trug bei meinem Tier 10 orangerote, dunkel gesäumte Eifleckchen. Die ersten Analstacheln sind goldgelb. Sehr auffällig ist die Färbung der Bauchflossen. Die Flossenzwischenhäute sind meist rußig schwarz angehaucht, können aber tiefschwarz werden - ein herrlicher Kontrast zu dem goldgelben Körper. Die Vorderkante der Bauchflossen ist weiß bis hellblau gesäumt. Die Brustflossen sind gelblich bis farblos (HOHL, 1985).



Astatotilapia cf. bloyeti - ausgewachsenes Männchen

Die Körperproportionen des ausgewachsenen Männchens hatte ich wie folgt gemessen:

- Gesamtlänge	155,5 mm
- Standardlänge	120,0 mm
- Körperhöhe	43,0 mm
- Kopflänge	47,0 mm
- Schnauzenlänge	19,5 mm
- Augendurchmesser	9,5 mm
- Länge des Schwanzstieles	17,0 mm
- Höhe des Schwanzstieles	17,0 mm
- Flossenformel	D XIV/8, A III/7

Immer in der Hoffnung, doch noch einmal ein passendes Weibchen zu erhalten, pflegte ich meinen Einzelgänger natürlich weiter, zuerst gemeinsam mit einem ausgewachsenen Paar *Cichlasoma dimerus*. Stutzig wurde ich jedoch nach einer Weile, als diese beiden 12 und 15 cm großen Fische nur noch in Deckung hinter Schieferplatten lagen und sich nicht einmal zur Fütterung hervor wagten. Das war nun ein Grund für gezielte Beobachtungen, da ich eine böse Vermutung hegte. Tatsächlich, kaum wagte sich einer der großen *Cichlasoma* aus seinem Versteck, schoss mein Afrikaner wie ein Torpedo heran und versetzte einen Rammstoß. Die „Strafe“ dafür folgte sofort, er kam in Einzelhaft. Als er später auf einem Auge erblindete, habe ich ihn in Formol konserviert und an L. SEEGERS für die

weitere wissenschaftliche Bearbeitung zurückgeschickt. Diese sollte sich aber als nicht einfach herausstellen und letztlich ist der Formenkreis um *A. bloyeti* bis heute nicht befriedigend geklärt.

Im Jahre 1990 veröffentlichte SEEGERS Farbfotos verschiedener Flusssichliden aus Tansania und nutzte zur Unterscheidung der einzelnen Formen das CH-Nummernsystem, wobei C für Cichlide und H für *Haplochromis*-Verwandte steht (Hinweis: Das CH-System wird heute nicht mehr verwendet). Insgesamt stellte er Fische unter den Nummern CH 16 bis 26 vor, wobei die Abbildungen von CH 25 und CH 26 äußerst ähnliche Fische, einmal aus dem Pangani-River und einmal aus dem Rufuji-River, zeigen. SCHÄFER & SCHRAML (2004) griffen diese Arbeiten von Seegers 1990; 1996) wieder auf, als nunmehr solche Fische aus dem Pangani-River importiert wurden und sich auch als leicht zu halten erwiesen. Beide Autoren bestätigten ebenfalls den Formenkreis um *Astatotilapia bloyeti*.



Astatotilapia cf. *bloyeti*, ein Männchen ...

... ein Weibchen (Foto des Weibchens G. Eggers)

Nach STEEVES, LAMBOJ & VAN HEUSDEN (2016) sind *A. bloyeti*-ähnliche Fische aus Flüssen in Kenia, Tansania und Uganda sowie dem Tschadsee und dem oberen Niger katalogisiert worden. Weibliche Färbungen und Körpermarkierungen sind innerhalb dieser Fundorte ziemlich ähnlich, während die Männchen an den einzelnen Sammelorten unterschiedliche Farbtöne und Muster aufweisen. Bisher ist noch nicht sicher, ob es sich hier um eine einzelne Art oder um einen Komplex vergleichbarer Tiere handelt. Solange dieser Komplex nicht untersucht ist und eine akzeptable taxonomische Prüfung durchgeführt werden kann, sollten die Fische als *Astatotilapia* cf. *bloyeti* bezeichnet werden. Dieser Empfehlung bin ich mit der Überschrift gefolgt.

STEEVES, LAMBOJ & VAN HEUSDEN (2016) beschreiben auch recht ausführlich das Fortpflanzungsverhalten. Danach löst ein laichreifes Weibchen beim Männchen die Werbung aus. Es wird eine kleine Vertiefung im Schutz eines Objektes gegraben und mit gespannten Flossen unter Schütteln als Revier verteidigt. Schließlich umkreist das Weibchen das Männchen und knabbert an dessen Eiattrappen an der Anale, während es seine eigenen Eier abgibt. Das Männchen gibt sein Spermium ab, das das Weibchen mit den Eiern aufnimmt. Die Larven werden zwischen 16 und 18 Tagen inkubiert. Danach gibt das Weibchen seine Brut frei und nach einer weiteren Woche lässt es die Jungen auch nicht mehr ins Maul zurück - die mütterliche Brutfürsorge lässt nach. Die Brut wächst bei entsprechender Fütterung schnell und wird schon 10 Monate später geschlechtsreif. In der Natur ernähren sich die Fische überwiegend von Insektenlarven.

Der bis jetzt unbefriedigend geklärte Status dieser ostafrikanischen Flusssichliden lässt auch die Frage der natürlichen Verbreitung offen. MORGENSTERN (2010) wies darauf hin, dass *A. bloyeti* (im engeren Sinne) auf die ostwärts fließenden Flusssysteme Tansanias beschränkt ist. Eine sich anschließende Art, *A. sparsidens* (HILGENDORF, 1905), ist nach SEEGERS eine gute Art - laut CAS-Katalog von ESCHMEYER jedoch ein Synonym zu *A. bloyeti*. Schon dieses Beispiel zeigt, dass das mitunter riesige Verbreitungsgebiet durchaus auch auf Verwechslungen mit ähnlichen, noch unbeschriebenen Arten beruht. Fragen über Fragen, aber ohne das eingangs erwähnte „Mitbringsel“ hätte ich mich wohl kaum einmal mit diesem Problemkreis befasst.

Literatur:

- ARNOLD, JOHANN PAUL & ERNST AHL (1936): Fremdländische Süßwasserfische. Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig
 HOHL, DIETER (1985): Ein seltener Buntbarsch - *Astatotilapia spec.* aus Tansania. AT 32 (11): 376 + 396
 MORGENSTERN, RICO (2010): *Astatotilapia calliptera* (Günther, 1893). DCG-Info 41 (9): 202-211
 SCHÄFER, FRANK & ERWIN SCHRAML (2004): Fische aus dem Pangani-River. DATZ 57 (2): 68-69
 SEEGER, LOTHAR (1990): Cichliden aus Tansania. DATZ 43 (11): 683-685
 Seegers, Lothar (1996): The Fishes of the Lake Rukwa drainage. Ann. Zool. Wetensch. 278: 1-407

***Pistia stratiotes* Linné, 1753 - Muschelblume, Wasserkohl, Wassersalat**

Es wäre logisch gewesen, nach der Vorstellung von *Astatotilapia* cf. *blozeti* eine weitere Fischart aus Ostafrika (außerhalb der großen Grabenseen) vorzustellen. Das wäre auch möglich gewesen, wenn die mir zugedachten Eier von *Nothobranchius eggersi* nicht der DDR-Paketkontrolle zum Opfer gefallen wären. Natürlich ohne Beschlagnahmeprotokoll! Deshalb möchte ich an dieser Stelle über eine Wasserpflanze berichten, die möglicherweise einen engeren Bezug zu Ostafrika haben könnte.

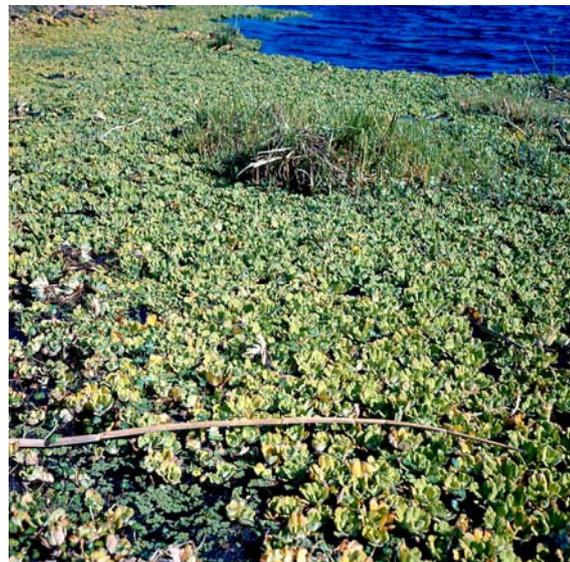
Eigentlich ist die Muschelblume sehr bekannt, insbesondere als Kulturpflanze in Gewächshaus- oder Freilandbecken, und in Gartenmärkten häufig erhältlich. Aquaristisch gibt es hingegen nicht allzu viele Beiträge und selbst MÜHLBERG (1980) bezeichnete diese als „eine Schwimmpflanze, die heute nur noch für das Kleingewächshaus von Interesse ist. Im Aquarium schattiert sie zu stark, benötigt einen hohen Luftraum und ist empfindlich gegen Tropfwasser.“ Ich sehe nach meinen Haltungserfahrungen über eine Reihe von Jahren die Eignung von *Pistia stratiotes* als Schwimmpflanze für das Aquarium etwas anders und hatte auch schon einmal darüber berichtet (HOHL, 1985). Rund 35 Jahre später ist es durchaus opportun, diese Pflanze noch einmal aus heutiger Sicht zu betrachten.

In den einschlägigen Fachbüchern der Aquarienpflanzen (BRÜNNER, 1953; KASSELMANN, 1995; MÜHLBERG, 1980; DE WIT, 1990) werden als natürliches Verbreitungsgebiet der Muschelblume die stehenden und langsam fließenden Gewässer der Tropen und teilweise auch der Subtropen genannt. Das beantwortet aber meines Erachtens noch nicht die eigentliche Frage nach der Herkunft. *Pistia stratiotes* ist ohne Zweifel ein invasiver Neophyten im tropischen Bereich - die weltweite Verbreitung bestätigt das -, aber woher stammt diese Pflanze eigentlich wirklich. Da schweigen sich die meisten Autoren aus oder äußern allenfalls vage Vermutungen. Nach MAYLAND (1976) sei diese Pflanze ursprünglich im tropischen Asien beheimatet. Nach KASSELMANN (1983) soll *Pistia* ursprünglich aus Südamerika stammen. JAGEL & HÖGGEMEIER (2016) zitieren neuere Untersuchungen von MABBERLEY (2008), nach denen die ursprüngliche Herkunft der Muschelblume wahrscheinlich im Gebiet des Victoria-Sees in Afrika liegen könnte. Diese neueren Erkenntnisse habe ich deshalb auch zum Anlass genommen, den Beitrag über *P. stratiotes* in diese Fortsetzung im Zusammenhang mit einem ostafrikanischen Buntbarsch einzuordnen.

Für weltweite Verbreitung der Muschelblume im tropischen und subtropischen Bereich hat sicherlich neben ihrer rasanten Vermehrung in stehenden und langsam fließenden Gewässern auch ihre Toleranz gegenüber Umweltbedingungen gesorgt. Wichtig scheinen nur drei Fakten zu sein: ausreichend Licht, entsprechende Temperaturen und nährstoffreiche (eutrophe) Gewässer. KASSELMANN (1995) fand *Pistia* gelegentlich sogar im Brackwasser, was eine gewisse Salztoleranz bestätigt. Das könnte durchaus auch bedeuten, dass die weltweite Ausbreitung nicht nur über Vögel, sondern auch über Abdrift erfolgt sein könnte.



Mit *Pistia* zugewachsener Teich in Gambia ...



... und in Tanzania, Fotos G. Eggert, Archiv Hohl

Während gerade in Afrika - sowohl in Ost- als auch Westafrika - als auch im asiatischen Raum die Muschelblume nahezu allgegenwärtig ist, habe ich sie in Venezuela nur sehr selten und in Peru zwar häufiger, aber auch nur in kleinen, stehenden Restgewässern angetroffen. Möglicherweise steht die Nährstoffarmut einiger südamerikanischer Gewässer ihrer rasanten dortigen Ausbreitung entgegen.

Die weltweite Verbreitung hat offensichtlich auch zu verschiedenen Wuchsformen geführt und deshalb wurde *Pistia stratiotes* in der Vergangenheit häufig unter anderen Namen erneut beschrieben. DE WIT (1990) führt 24 Synonyme auf - heute ist die Gattung *Pistia* allerdings monotypisch und beinhaltet nur die eine Art, *P. stratiotes*.



P. stratiotes in Venezuela, im Rio Guárico-Einzug

...



... und in Peru, im Rio Ucayali-Einzug



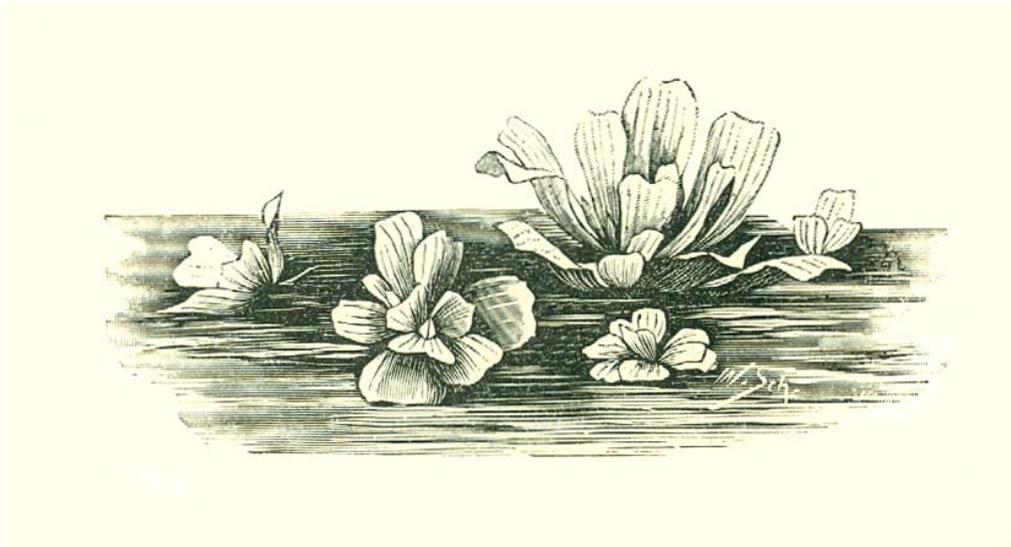
Peru, im Rio Aguaytia-Einzug - kleinere Tümpel waren mit *Pistia* völlig zugewuchert

Ehe ich auf Kulturerfahrungen eingehe, möchte ich versuchen, auch auf ihre aquaristische Geschichte einzugehen. Das Ergebnis meiner Recherchen ist allerdings ausgesprochen unbefriedigend. Die Ermittlung eines belegbaren Importjahres ist mir nicht gelungen. Eine erstmalige Erwähnung fand ich bei LUTZ (1886), wobei die Muschelblume unter „Schwimmpflanzen“ lediglich aufgezählt wird. Tatsache ist aber, dass *Pistia* bereits bei den Mitgliedern des berühmten Berliner Vereins „Triton“ in Kultur war, wie kurze Mitteilungen von DAMMER (1890) und NITSCHKE (1892) bestätigen und ZERNECKE (1897) war wohl der erste, der diese Pflanze auch mit ausführlichen Haltungs- und Überwinterungsempfehlungen in ein aquaristisches Standardwerk seiner Zeit aufnahm, aus dem auch die hier wiedergegebene Abbildung stammt. Letztlich bedeutet das, dass *Pistia stratiotes* zumindest vor 1886 importiert sein muss. Das schließt aber nicht aus, dass diese Art bereits aus botanischem Interesse schon wesentlich eher eingeführt und in Botanischen Gärten kultiviert wurde, wie wir es von einigen anderen Wasserpflanzen konkret wissen (z. B. *Elodea canadensis*). Nur - dafür habe ich keine belastbaren Angaben gefunden.

Ich erhielt meine Muschelblumen als recht kleine Pflänzchen aus Bali. Ich war darüber recht erfreut, weil ich Schwimmpflanzen in der Aquaristik immer gern gepflegt hatte. Einerseits sorgten sie für eine angenehme Schattierung, andererseits boten sie Jungfischen optimalen Schutz. Mit *Salvinia*, *Azolla* oder *Riccia* hatte ich meine Erfahrungen schon hinter mir, sie waren mir zu klein. Besser hielt ich - vor

allein wegen der prächtigen Wurzelbildung - die schwimmende Form von *Ceratopteris cornuta* geeignet oder auch Pflanzen wie *Hydrocotyle leucocephala*, die sich als „schwimmpflanzenähnlich“ bewährt hatte. Im Zoofachhandel spielten Schwimmpflanzen nur eine untergeordnete Rolle und deshalb sah ich der Haltung meiner Muschelblumen erwartungsvoll entgegen. Das auch deshalb, weil in der vivaristischen Fachliteratur äußerst widersprüchliche Angaben zur Eignung als Aquarienpflanze nachzulesen waren:

ZERNECKE (1897): „Stellt an die Haltung im Zimmeraquarium höhere Anforderungen. Sie verlangt feuchtwarmer Luft, welche durch Zudecken des Aquariums mit einer Scheibe erreicht wird, eine Temperatur von 20-30°C. ... Man überwintert *Pistia* als Landpflanze in flachen, zugedeckten Schalen mit nass gehaltenem Schlamm Boden in einem warmen Raum. Im Frühjahr wird die Schale so ins Wasser gestellt, dass dasselbe 1 cm über den Rand steht, dann kommen sehr bald die Ausläufer ...“



Pistia stratiotes, Zeichnung aus ZERNECKE (1887)

MILEWSKI (1913): „Die vielen Klagen, die über das schwierige Halten der Pflanze laut werden, so dass sie heute seltener anzutreffen ist als früher, ist auf eine unsachgemäße Behandlung zurückzuführen. ... Wirken die drei Faktoren helles Sonnenlicht und viel Wärme, feuchte, warme Luft und Vermeiden von Wasserwechsel zusammen, so treibt sie erstaunlich schnell und viel Ausläufer, die Blätter werden kräftig und groß und die Wurzeln bilden einen starken Wald ...“

BRÜNNER (1953): „Schwierigkeiten bereiten bisher die Überwinterung, die allgemein auf feuchtem Torf bei warmer (18-22°C) und heller Aufstellung vorgenommen wird ...“

STETTLER (1961): „Es gibt keine Überwinterungsprobleme, im Gegenteil, wir werden auch während des Winters eine sehr ergiebige Vermehrung durch Ausläufer ... erzielen.“

PAFFRATH (1969): „Wenn die Pflanzen zu dicht wachsen oder die Lebensbedingungen nicht optimal sind, entstehen kümmerliche Formen von nur 2-3 cm Durchmesser ...“

ERNST (1972): „Dass *Pistia* gegen Schwitzwasser empfindlich sei, möchte ich nicht voll bestätigen ...“

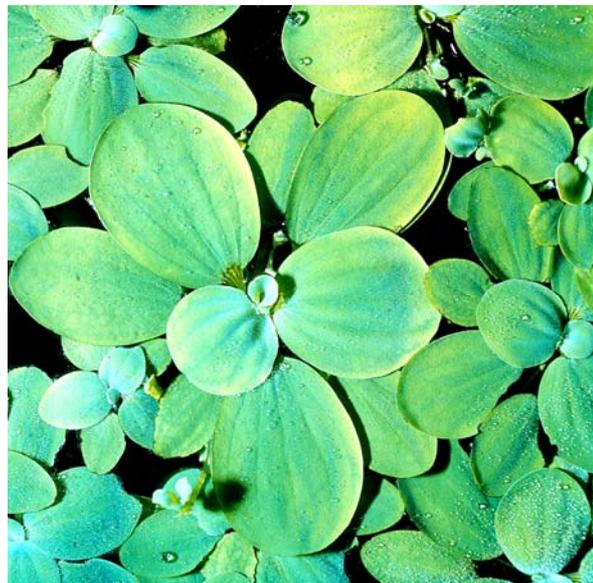
BRÜNNER (1973): „Im Aquarium nur haltbar bei sehr großem Beleuchtungsaufwand ... Abstand der Leuchtstoffröhren vier cm voneinander ...“

MÜHLBERG (1974): „Für normale Aquarien wenig geeignet, da sie einen ihrer Höhe entsprechenden Luftraum zwischen Wasserspiegel und Deckscheibe benötigen ...“

TÜMMLER (1986): „Pflanzen werden im Zoohandel nicht aufgekauft mit der Begründung, sie seien zu empfindlich gegen Tropfwasser. Ich kann nichts über Tropfwaterempfindlichkeit oder Probleme durch Wasserbewegung sagen.“

DE WIT (1990): „Anspruchsvolle Pflanze. Die Luftfeuchtigkeit muss sehr hoch bleiben. Man sollte tropfendes Kondenswasser vermeiden, denn ständiges Befeuchten der Blätter ist schädlich ... Die Temperatur darf nicht unter 22°C sinken, vorzugsweise sollte sie bei 24-30°C liegen. Stark beleuchten (12 Stunden) ...“

Wenn man diese widersprüchlichen Angaben liest, wundert man sich nicht, warum *Pistia stratiotes* so selten als Aquariumpflanze angeboten wird. Heute findet man sie zwar häufig im Teichpflanzenangebot der Gartenmärkte, aber dort schauen die meisten Aquarianer ja kaum hin. Als ich Anfang der 1980er Jahre völlig überraschend meine Jungpflanzen von Bali erhielt, konnte ich all diese Literaturstellen noch nicht, denn zwangsläufig konnte das Literaturstudium erst im Nachgang erfolgen. Vielleicht war das sogar ganz gut und ich war nicht mit Vorurteilen beladen. Die Pflänzchen landeten einfach auf der Wasseroberfläche eines 30 cm tiefen Aquariums, das mit nur einer (!) Leuchtstoffröhre (Warmton, Beleuchtungszeit 15 Stunden am Tag) beleuchtet war. Der Luftraum zwischen Wasseroberfläche und Deckscheibe betrug maximal zwei Zentimeter. Also alles falsch gemacht, stellte ich amüsiert nach dem Literaturstudium fest. Amüsiert deshalb, weil ich unter diesen Bedingungen die Pflanzen über mehrere Jahre hinweg kultivieren und massenhaft vermehren konnte. Natürlich konnten sich dabei die Blätter nicht rosettenförmig von der Wasseroberfläche abheben, wie das eigentlich natürlich ist. Außerdem war so eine Blütenbildung nicht möglich, was aber die starke vegetative Vermehrung nicht beeinträchtigte. Innerhalb weniger Wochen schwamm *Pistia* auf allen Aquarien, dann musste ich diese verschenken oder sogar entsorgen. Das war besonders deshalb wichtig, da die einzelnen Pflanzen Platz zum Ausbreiten benötigen. Lässt man das Aquarium einfach zuwuchern, entstehen die schon von PAFFRATH (1969) erwähnten „Kümmerformen“. Ich halte aber den Begriff für unglücklich, weil diese nach Auslichten bei entsprechendem Platz auch wieder problemlos wachsen.



P. stratiotes im Aquarium, links die „Kümmerform“ durch zu geringes Platzangebot

Wie angedeutet, konnte eine Blütenbildung unter meinen Haltungsbedingungen nicht erfolgen. Obwohl *Pistia* zur Familie der *Araceae* (Aronstabgewächse) gehört, ist der winzige, in den Blattachseln versteckte Blütenstand - eine hellgrüne Spatha umgibt den etwa 5 mm messenden Blütenkolben - nicht sonderlich auffällig (PAFFRATH, 1969). Da ich damals von meinem Freund GERD EGGERS auch einige Standortfotos aus Afrika erhalten hatte, kann ich deshalb auch ein Foto eines blühenden Exemplars beifügen.



P. stratiotes, Blüte, Foto G. Eggers, Archiv Hohl

An dieser Stelle sind einige Bemerkungen zur Größe der Pflanzen erforderlich. Die Angaben in der Literatur sind schwer vergleichbar, weil offensichtlich die Größe stark von den Haltungsbedingungen abhängt. Meine Pflanzen mit striktem „Herauswachsverbot“ erreichten Durchmesser von 15 cm mit bis zu 25 cm langen Wurzeln. Letztere sind das eigentlich Dekorative, insbesondere auch für Cichlidenbecken. In der Literatur findet man Größenangaben von 40 cm (PAFFRATH, 1969) bis 80 cm (KASSELMANN, 1995). Da die Muschelblume als Bewohnerin eutropher Gewässer einen hohen Nährstoffbedarf hat, kann dieser bei ihrer Vermehrungsfreudigkeit im Aquarium ein durchaus limitierender Faktor sein. Bei mir erreichten in einigen Aquarien die Pflanzen nur einen Durchmesser von 5-6 cm, vermehrten sich aber rasant. Innerhalb einer Woche vergrößerte sich der Bestand um das 3-4-fache. In anderen Aquarien fand nahezu keine Vermehrung statt, dafür erreichten die Pflanzen die beschriebene Größe. Da alle meine Aquarien gleich groß waren, alle mit jeweils nur einer Leuchtstoffröhre beleuchtet wurden, alle in einem dunklen Korridor standen, alle auf 25°C beheizt wurden, kann die Ursache dafür nur auf unterschiedliches Nährstoffangebot zurückgeführt werden. In diesem Zusammenhang möchte ich aber auch die Bedeutung der Muschelblume als Nährstofffalle in Cichlidenaquarien hinweisen. Der hohe Stoffwechsel von Großcichliden bei notgedrungen kaum vorhandener Bepflanzung führt zu einem Überangebot von Nährstoffen, das nur durch einen häufigen Wasserwechsel kompensiert werden kann. Der Nährstoffzug durch heftig wuchernde *Pistia* kann hier bremsend einwirken und erwachsene Cichliden, selbst solche Brocken wie *Andinoacara rivulatus* oder *A. stalsbergi*, haben sich an den Schwimmpflanzen nicht vergriffen. In einem Aufzuchtbecken mit jungen *Herotilapia multispinosa* vermehrte sich die Muschelblume durch Ausläufer ungehemmt, obwohl die Jungfische die dekorativen Wurzeln ständig abknabberten.

Mitunter wird in der Literatur eine Empfindlichkeit gegenüber Tropfwasser beschrieben (MÜHLBERG, 1980; DE WIT, 1990). Das erscheint insofern ein Widerspruch zur Notwendigkeit der Kultur im Aquarium unter Deckscheiben zu sein, um die notwendige feuchte, warme Luft zu erreichen (MILEWSKI, 1913). Deckscheiben führen ganz zwangsläufig zu Schwitz- bzw. Tropfwasser. Schon ERNST (1972) hatte diese Empfindlichkeit angezweifelt. Ich selbst kann zumindest nicht über irgendwelche Beeinträchtigungen berichten und das wird auch durch KASSELMANN (1995) bestätigt. In diesem Zusammenhang muss auf den Aufbau des Blattes der Muschelblume verwiesen werden, das auf der Ober- und Unterseite dicht behaart ist. Die Schichten aus mehrzelligen Haaren sind in der Lage, Luft festzuhalten und können so über dem Wasser treiben. Dadurch gelangen sie durch den erzielten Auftrieb sofort wieder an die Oberfläche, wenn sie bei schweren Regenfällen unter Wasser gelangen (JAGEL & HÖGGEMEIER, 2016). Dazu sei auf die sehr guten Abbildungen von Blattansichten bei KAPPEL & ANKEN (1992) verwiesen. Ähnliches bestätigte auch bereits TÜMLER (1986) mit seiner Beobachtung, dass die Blätter großer, neu in das Aquarium eingebrachter Pflanzen nie ganz auf dem Wasser aufliegen und sich darüber hinaus beim Abnehmen der Deckscheiben innerhalb von 5-10 Minuten aufrichten.

Die ungeheure Biomasseproduktion von *P. stratiotes* hat aber auch ihre Schattenseiten. Im Aquarium ist es kein Problem, wöchentlich einen Eimer Grünzeug von der Oberfläche zu entfernen und wegzuwerfen bzw. zu kompostieren. Als es früher noch „richtige“ Zoohändler gab, konnte man diesen hin und wieder mal einen Beutel voll schenken, heute ist das schon schwieriger und wegen überschüssiger *Pistia* eine Börse zu besuchen, lohnt erst recht nicht! Größer sind die Probleme aber

in der Natur. Riesige *Pistia*-Bestände können stehende Gewässer völlig abdecken (vergl. Abbildungen), behindern den Gasaustausch an der Oberfläche und können letztlich bis zu anaeroben Verhältnissen im Gewässer führen. Zum Ende des 19. und Beginn des 20. Jahrhunderts wurde sogar diskutiert, inwieweit man durch gezielte Kultur von *Pistia* bewusst in Tümpeln anaerobe Verhältnisse schaffen könne, um damit die Brutplätze der *Anopheles*-Mücke als Überträger der Malaria zu vernichten. Aber das funktioniert natürlich nicht, ganz im Gegenteil werden solche zugewachsenen Gewässer zum bevorzugten Brutplatz und begünstigen auch die Entwicklung von bestimmten Süßwasserschnecken als Zwischenwirt der Bilharziose.



Pistia stratiotes an Standorten in Tanzania, Fotos G. Eggert, Archiv Hohl

Das führt zu der Frage, ob sich *Pistia* nicht wirtschaftlich nützen lässt. Von anderen Schwimmpflanzen (*Eichhornia crassipes*, *Trapa natans*) ist bekannt, dass sie in großen Mengen abgeerntet und als Schweinefutter verwertet werden. MAYLAND (1976) führte für *Pistia* aber ihren herben Geschmack auf, weshalb sie von Mensch und Tier verschmäht würde. In Internetforen wird sogar über Giftigkeit diskutiert. Dem stehen aber die Angaben von KAPPEL & ANKEN (1992) entgegen, nach denen diese Pflanze in Indonesien als „Monili“ gern verspeist würde. Auch JAGEL & HÖGGEMEIER (2016) bestätigen, dass die Muschelblume („Wassersalat“) in Indien als Schweine- und Entenfutter genutzt und in China gekocht als Gemüse gegessen wird. In Amazonien werde die Pflanze sogar als Heilmittel gegen Warzen eingesetzt. Damit stellt sich tatsächlich die Frage, warum gerade in Afrika - einem Verbreitungsschwerpunkt von *Pistia* - über eine diesbezügliche wirtschaftliche Nutzung nichts bekannt ist. Selbst wenn man sie zur Bodenverbesserung kompostieren würde.

Die Tatsache, dass für die erfolgreiche Kultur der Muschelblume im Aquarium eine gute Beleuchtung und Deckscheiben zur Erzielung warmer, feuchter Luft notwendig sind, führte bei unseren Altvorderen ohne künstliche Beleuchtung natürlich zu großen Problemen bei der Überwinterung und es verwundert deshalb nicht, dass alle frühen Veröffentlichungen über *Pistia* sich mit diesem Problem befassen. Auch wenn das heute - zumindest für die Kultur im Aquarium - gegenstandslos ist, ist es dennoch interessant, die damaligen Erfahrungen zu lesen. NITSCHKE (1892) pflanzte junge Exemplare in Töpfe mit Moor-Schlamm Erde und gewöhnte die Pflanzen zur Überwinterung in die Landform um, wobei die Erde im Topf natürlich nie trocken werden darf. ZERNECKE (1897) überwinterte *Pistia* analog in flachen Schalen als Landform und stellte diese im Frühjahr so in das Wasser, dass letzteres 1 cm über dem Schalenrand stehen sollte. Dann erfolgte eine schnelle Ausläuferbildung. MILEWSKI (1913) empfahl als einfacheren Weg die Anzucht aus Samen, die damals bei der Firma Haage und Schmidt in Erfurt handelsüblich waren. Interessant am Rande, denn Haage/Erfurt ist eigentlich durch seine Kakteenzucht bekannt. GÜLZ (1950) bekannte sich ebenfalls zur Anzucht aus Samen, betonte aber gegenüber der früher praktizierten trockenen Aussaat die Notwendigkeit, die im Sommer gewonnenen Samen feucht aufzubewahren. Es ist erstaunlich, aber Überwinterungsfragen wurden noch bis in die 1970er Jahre diskutiert (BRÜNNER, 1973).

Wie kommt man nun heute bei Interesse an Muschelblumen? Ganz einfach - aus der Teichpflanzenabteilung eines guten Gartenmarktes. Selbst wenn die erworbene Mutterpflanze mit ihren aufgerichteten Blättern möglicherweise unter Aquarienbedingungen nicht lange überleben sollte, treibt sie bis dahin aber genügend Ausläufer und diese lassen sich problemlos erhalten.

Literatur:

BRÜNNER, GERHARD (1953): Wasserpflanzen, S. 175. Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig
BRÜNNER, GERHARD (1973): Die Muschelblume. AquaMag 7 (2): 66-67

- DAMMER, UDO (1890): Immergrüne Aquarien. Blätter 1 (23): 219-221
- DE WIT, HENDRIK C. D. (1990): Aquarienpflanzen, 2. Auflage, S. 34-36. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- ERNST, KARL (1972): Erfahrungen mit Pistia stratiotes. AT 19 (6): 208
- GÜLZ, HANS (1950): Die Muschelblume, Pistia stratiotes. DATZ 3 (7): 103-104
- HOHL, DIETER (1985): Pistia stratiotes - die Muschelblume im Aquarium. AT 32 (6): 202-203
- KAPPEL, THOMAS & RALF H. ANKEN (1992): Eine dekorative und robuste Schwimmpflanze: Pistia stratiotes L., AquaPlanta 17 (4): 150-152
- KASSELMANN, CHRISTEL (1983): Neue Aquarienpflanzen aus Tanzania: Teil 7, Schluß. Das Selous-Wildreservat (II). DATZ 36 (9): 353-356
- KASSELMANN, CHRISTEL (1995): Aquarienpflanzen, S. 399. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- LUTZ, K. G. (1886): Das Süßwasser-Aquarium und Das Leben im Süßwasser, S. 56. Süddeutsches Verlags-Institut, Stuttgart
- MAYLAND, HANS J. (1976): "Blumen, die am Wege stehen ..." AquaMag 10 (8): 342-345
- MÜHLBERG, HELMUT (1974): Pistia stratiotes Linné - Muschelblume. AT 21 (12): 398
- MÜHLBERG, HELMUT (1980): Das große Buch der Wasserpflanzen, S. 380. Edition Leipzig
- NITSCHKE, PAUL (1892): Pflanzen-Abgabe für die Mitglieder des Triton, Verein für Aquarien- und Terrarien-Kunde zu Berlin. Blätter 3 (18): 172-174
- PAFFRATH, KURT (1969): Empfehlenswerte Schwimmpflanzen Muschelblume und Büschelfarn. Das Aquarium 3 (14): 42-43
- STETTLER, PAUL HEINRICH (1961): Ganzjahres-Kultur von Pistia stratiotes L., DATZ 14 (11): 342
- TÜMLER, UWE (1986): Die Muschelblume im Aquarium. AT 33 (1): 27
- ZERNECKE, ERNST (1897): Leitfaden für Aquarien- und Terrarienfrende, S. 74-75. Verlag Gustav Schmidt, Berlin

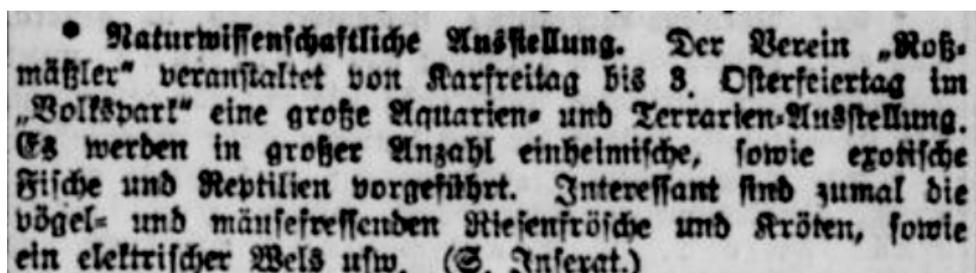
Ehemalige Ausstellungen Hallescher Aquarienvereine im Spiegel der damaligen Presse (6)

Weitere Ausstellungen des Vereines der Aquarien- und Terrarien-Freunde „Roßmähler“ Halle

Text und Abbildungen: Hans-Jürgen Ende

Überaus schreibfreudig waren die Mitarbeiter der Zeitungen nicht mehr oder die Mitglieder des „Roßmähler“ haben die Zeitungen kaum noch informiert. Für den Zeitraum zwischen dem Beginn des I. und II. Weltkrieges finden sich in den halleschen Zeitungen nur noch für drei Ausstellungen Meldungen und zwar für 1914, 1921 und 1925.

Vom 10. bis 14. April 1914, also wieder über Ostern, fand die Ausstellung im Volkspark statt. Die Eintrittspreise für Erwachsene waren um 10 Pfennig erhöht worden, konnten aber im Vorverkauf noch für den alten Preis von 20 Pfennig erworben werden. Angepriesen wurden in einem Inserat im General-Anzeiger viele einheimische und exotische Fische und Reptilien, darüber hinaus vögel- und mäusefressende Riesenfrösche sowie ein Zitterwels. Mehr war aus den Zeitungen des Jahres 1914 nicht zu entnehmen.



Für das Jahr 1921 finden wir noch weniger. In den Hallischen Nachrichten vom 18.11.1921 ist ein kleines Inserat, dass der Vogelschutz- und Kanarienzüchter-Verein am Sonntag und Montag (20. und

21.11.) eine Ausstellung im Pfälzer Schießgraben (Robert-Franz-Ring) durchführt und der „Roßmäßler“ mit einer Sonderausstellung von Aquarien und Terrarien beteiligt ist.

* Eine Kanarienausstellung hält der Vogelschutz- und Kanarienzüchter-Verein Canaria, gegr. 1888, am Sonntag und Montag im Pfälzer Schießgraben ab, verbunden mit einer Sonderausstellung von Aquarien und Terrarien des Fischzüchter-Vereins Roßmäßler.

Die letzte Meldung über eine Ausstellung des „Roßmäßler“ steht in den Hallischen Nachrichten vom 9. April 1925. Es gibt wieder eine Osterausstellung, dieses Mal in der Johannesschule im Süden Halles.

Zu diesem Zeitpunkt hat der Verein schon den Namen „Arbeiter-Aquarien-Verein-Roßmäßler“ Halle-Saale angenommen. Das Inserat weist lediglich auf den Termin und den Ort der Ausstellung hin. In der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ 1925 Heft 19 vom 12. Mai 1925 findet sich allerdings schon ein Bericht über die Ausstellung, geschrieben wohl von Leipziger Aquarianern. Darin lesen wir, dass die Ausstellung als vortrefflich und vorbildlich bezeichnet wird. In 111 Aquarien waren 81 Arten exotischer Fische ausgestellt, darunter „prächtige Exemplare von Skalaren, Haplochilen, Fundulus und Rivulus“ sowie Barben, Salmier und andere Arten. Die Aquarien zeigten Sachverständnis bei der Einrichtung und waren mit Namen und Heimat der Fische beschriftet. Mehrere Seewasserbecken waren aufgestellt. In einer externen Abteilung mit 31 Terrarien waren Echsen, Frösche, Kröten Molche, Schlangen und andere Arten ausgestellt. In 51 Aquarien wurde die einheimische Fauna und Flora gezeigt. Weiterhin wurde eine Präparaten-, Muschel- und Käfersammlung gezeigt. Lobend wurde erwähnt, dass der „Sportgenosse“ Kamieth (ein Zoohändler am Hallmarkt, existierte mindestens noch bis in die 1950er Jahre) gutes Fischmaterial, Aquarienbehelf und Literatur ausgestellt habe.

Arbeiter - Aquarium - Verein
Roßmäßler Halle-Saale
Große Aquarien- und
Terrarien-Ausstellung
vom Karfreitag bis 18. April
in der Johannesschule, Liebenauerstr.
Geöffnet morgens 9 Uhr
bis abends 7 Uhr.
Der Vorstand. *



Damit endet die Ära der Berichterstattung über die Ausstellungen des „Roßmäßler“ in der halleschen Presse.