

42. Jahrgang – Dezember 2020

Der Makropode

4/20

ISSN 0937-177X

Zeitschrift der IGL
Internationale Gemeinschaft für
Labyrinthfische e.V.



IMPRESSUM

„Der Makropode“© ist die offizielle Vereinszeitschrift der Internationalen Gemeinschaft für Labyrinthfische e.V. (IGL). Sie erscheint im Selbstverlag der IGL und ist nicht im Zeitschriftenhandel erhältlich. Der Bezugspreis ist im Mitgliederbeitrag enthalten.

Redaktion:
Dr. Jürgen Schmidt
Bühlfelderweg 10
94239 Ruhmannsfelden
Tel: 09929-903393
e-mail: djs@orchideenzauber.eu,

Herstellung:
Thomas Beu
Cohausenstraße 23
60439 Frankfurt
Tel.: 069-95633822,
Email thomas_beu@web.de

Druck: print24, <http://print24.com/de>

Versand: Dr. Jürgen Schmidt
Bühlfelderweg 10
94239 Ruhmannsfelden
Telefon +49 9929 903393
djs@orchideenzauber.eu

Erscheinungsweise: viermal jährlich

ISSN-Nummer: 0037-177X

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Beiträge sind jederzeit willkommen. Eine Haftung oder Veröffentlichungspflicht besteht jedoch nicht. Es werden nur Originalbeiträge veröffentlicht. Alle Teile der Zeitschrift sind urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Weiterverbreitung von Texten und Bildern bedarf der schriftlichen Genehmigung von Redaktion und Autor. „Labyrinth“ (AAGB) und „Le Macro-pode“ (CIL) dürfen Beiträge übersetzen und übernehmen. Wird über Pflanzen und Tiere berichtet, deren Besitz gesetzlichen Bestimmungen unterliegt, bestätigt der Verfasser mit der Zusendung seiner Arbeit an die Redaktion deren Einhaltung. Es gilt das Landespressgesetz Baden-Württemberg in seiner jeweils aktuellen Fassung.

© IGL 2020

Internetauftritt:
<http://www.igl-home.de>

Martin Hallmann	Editorial	124
Henning Zellmer	Maulbrütende Kampffische: Action im Aquarium	125
Florian Krieger	<i>Channa aurantimaculata</i> – eine Liebeserklärung	131
Bhinyo Panijpan, Namkang Sriwattanarothai, Parames Laosinchai, Pintip Ruenwongsa	<i>Betta cf. smaragdina</i> – verdienen sie den Status neuer Arten?	140
Jérôme Cardot	Einige zusätzliche Informationen ...	141
Jürgen Schmidt	Schwimmende Smaragde – <i>Betta smaragdina</i> Ladiges, 1972	144
Martin Hallmann	Ein neuer roter Paro aus der Nord-Selangor- Forest-Reserve und einige Anmerkungen zu <i>Parosphromenus harveyi</i>	150
Peter Beyer	Über die beiden „neuen“ <i>Parosphromenus</i> sp. „Endau Rompin“ und „Batu Pahat“	154

IGL INTERN

Zum Tode von Bernd Bussler	158
Nachruf für Lothar Hermann	159
Informationen zur Reginalgruppe Nord	159
Einladung zur IGL-Frühjahrstagung 2021 in Verden	160
Der Fischwart stellt sich vor	161

Titelseite: Portrait von *Betta* sp. „Antuta“ (Foto: Henning Zellmer)

Liebe IGLer und Freunde der Labyrinthfische,

die Corona-Pandemie erfordert ständiges Ein- und Umstellen auf neue Lagen und verlangt uns allen viel ab. Neben den Problemen auf privaten und beruflichen Feldern schafft sie auch Unsicherheit im Bezug auf den Fortbestand unseres Hobbys, der Aquaristik allgemein und unserer IGL im speziellen. Wie wird die Zukunft der spezialisierten Vereine sein, wann wird eine vermehrte Abwanderung zu unverbindlicheren Formaten/Medien eintreten, da die persönlichen Kontakte an Bedeutung verlieren?

Wenngleich wir derzeit nichts dergleichen in der IGL bemerken, möchte ich Euch folgendes ans Herz legen: Insbesondere, wenn wir uns nicht treffen können, ist es umso wichtiger, dass wir den Kitt nutzen, der uns IGLer zusammenhält: Bitte beteiligt Euch und schreibt doch für den Makropoden, es gibt so viel zu berichten und auch Berichte über altbekannte Fische sind hochinteressant: Wer hält und züchtet zum Beispiel *Pseudosphromenus*, Makropoden oder Fadenfische? Über diese haben wir lange nichts gelesen, aber auch Aquarientechnik, Pflanzen, Futtertierzucht und allgemeine, aquaristische Themen sind vom großem Interesse. Bedenkt bitte, dass – auch wenn vieles darüber bekannt sein dürfte – immer wieder junge und neue Aquarianer hinzustoßen, denen die Urquellen nicht zugänglich sind. Zudem sieht man auch alten Berichten nicht immer die Zuverlässigkeit auf den ersten Blick an, vielfach sind auch neue Erkenntnisse ergänzenswert. Ganz nebenbei macht Schreiben Spaß und man lernt selbst noch etwas dazu. Aber vor allem hilft es Anderen und auch deswegen sind wir doch in einer Vereinigung wie der Internationalen Gemeinschaft für Labyrinthfische.

Auch deshalb organisiert der Vorstand die dritte IGL-Tagung infolge und ich hoffe inbrünstig – nicht vergeblich: Dass sie in Verden im Frühjahr vom 26. bis 28.3. 2021 stattfinden möge und uns das Corona-Virus keinen Strich durch die Rechnung machen wird !!! Unser Vizepräsident Henning Zellmer ist der federführende Organisator und Ansprechpartner. Wer mithelfen möchte, findet den Kontakt auf der vorletzten Seite oder auf der Homepage.

Ich danke Henning für seinen Einsatz. Alles muss vorbereitet und eingetütet sein, einschließlich Vorträge, Tagungsort und Hygienekonzept samt Desinfektionsmittel und Lüftung. Ebenso möchte ich den Freunden von der Regionalgruppe Bayerwald, Florian Krieger, Michael Stumpf und Dr. Jürgen Schmidt für die (leider fruchtlose) Vorbereitung der abgesagten Herbsttagung 2020 danken. Ich konnte verfolgen, wie viel Arbeit Ihr Euch gemacht hattet.

Die Tagung ist im hohen Norden in Verden (aus Sicht der Meisten), etwa 50 km vor Bremen geplant. Ein Großteil der Vorarbeit hatte schon Jörg Lambertus für die ebenfalls abgesagte Tagung im Frühjahr 2020 gemacht – auch Dir, lieber Jörg, nochmals Danke für Deinen Einsatz!

Die Frühjahrstagung 2021 findet also von Freitag, dem 26., bis Samstag, dem 27. März 2021, statt. Sie wird voraussichtlich unter einem verbindlichen Hygienekonzept ablaufen können. Es wird abwechslungsreiche, interessante Vorträge geben und wir können erneut nur eine nicht-öffentliche Börse durchführen. Einladung mit Programm und Angaben zur Unterkunft erfolgen in diesem 'Der Makropode'-Heft. Bitte bucht Eure Unterkunft rechtzeitig, eine Stornierung ist ja möglich.

Traurige Nachrichten erreichten uns aus Hamburg und aus Horka bei Görlitz. Wir trauern um zwei langjährige Freunde und bekannte, hervorragende Züchter der Labyrinthfischszene.

Bernd Bussler ist am 21. August 2020 überraschend verstorben. Wir finden in diesem Heft einen Nachruf von Peter Finke, der zu seiner Zeit als IGL-Vizepräsident eng mit Bernd zusammengearbeitet hatte. Bernd war einige Zeit Geschäftsführer der IGL, unbestritten der beste Parozüchter und das Zentrum der Paro-Bestandserhaltung in der IGL und im Parosphromenus-Project. Ich danke Micheal Schlüter, der den traurigen Part der Auflösung von Bernds Anlage übernahm und dem Wunsch des Verstorbenen entsprechend die Verteilung der Fische und den Abbau der Anlage organisierte. Die Mutter von Bernd, Herma Bussler, bittet mich, ihren Dank für die Anteilnahme an die IGL-Mitglieder weiterzugeben.

Lothar Hermann war langjähriger Profizüchter, der auch Labyrinthfische, darunter auch die schwierigen Arten, züchtete. Dies tat er nicht mit Blick auf Wirtschaftlichkeit, sondern als Liebhaber von Labyrinthern und aus Freude an schwierigen Züchteraufgaben. Über nahezu eineinhalb Jahrzehnte erbrachten seine Züchterfolge eine wesentliche Bereicherung des IGL-Börsenangebots zu fairen Preisen. Lothar Hermann wird fast allen regelmäßigen Besuchern unserer Tagungen mit großen Fischbörsen der 2000er-Jahre bekannt sein und sehr viele dürften Fische von ihm erhalten haben. Viele Nachzuchten, die in unseren Aquarien schwimmen, gehen auf seine Arbeit zurück. Er starb am 23. September 2020 nach schwerer Krankheit. Norbert Neugebauer schaut auf sein Leben zurück.

Beide Verstorbenen haben den Weg der IGL entscheidend mitgeprägt und werden uns als Freunde, Weggefährten und Züchter sehr fehlen!

Am Ende dieses traurigen Editorials bleibt mir nur, Euch gute Gesundheit und viel Spaß bei der Lektüre des neuen Heftes des Vereinsjournals 'Der Makropode' zu wünschen

Ihr/Euer Martin Hallmann

Die vorhergehenden Artikel, die wir dankenswerterweise aus unserer französischen Partnerzeitschrift übernehmen durften, nehme ich zum Anlass, um das Verhalten von *Betta smaragdina* einmal wieder beispielgebend und ausführlich vorzustellen. Wir hatten vor Jahren schon solche Artikel in unserer Zeitschrift, doch gibt es zahlreiche neue Mitglieder, die sich noch nicht ausführlich mit dem Fortpflanzungsverhalten der Schaumnestbaues beschäftigt haben und die auch das entsprechende Vokabular noch nicht kennen. Ich bitte unsere langjährigen Mitglieder um Nachsicht ...

Schwimmende Smaragde – *Betta smaragdina* Ladiges, 1972

Von Jürgen Schmidt (Text & Fotos)

Charakterisierung von *Betta smaragdina*

Betta smaragdina-Männchen erreichen eine Gesamtlänge von bis zu 7 cm. Die Weibchen bleiben circa einen halben Zentimeter kleiner. Die Fische werden bis drei Jahre alt.

Für die Körperfärbung spielen bei *Betta smaragdina* sowohl die augenblickliche Motivation beziehungsweise die Stimmung der Fische als auch die Ernährung sowie der allgemeine physiologische Zustand und das Lichtspektrum der Beleuchtung des Aquariums eine Rolle.

Betta smaragdina ist in der Normalfärbung durch zwei durchgehende, dunkle Längsstreifen auf den Körperseiten gekennzeichnet. Der obere Streifen ist nicht eindeutig abzugrenzen, weil auch die Rückenregion in vielen Motivationen dunkel gefärbt ist. Der obere dunkle Streifen, 0,8 bis 1,1 mm breit, beginnt am Kopf oberhalb des Auges, verläuft geradlinig an der jeweiligen Körperseite entlang und endet im oberen Teil der Schwanzwurzel. Der untere Streifen liegt weitgehend parallel zum oberen. Er beginnt auf der Mauloberseite (der Oberlippe), teilweise auch auf der Unterlippe, verläuft also um die Schnauze herum, setzt sich in Form eines Augenlängsstreifens im Auge (auf der Iris) fort und ist auf den Kiemendeckeln kurz unterbrochen. Der Streifen ist auch durch den hinteren Kiemendeckelrand unterbrochen. Über die jeweilige Körperseite, bis zur Mitte der Schwanzwurzel, verläuft der Streifen geradlinig. Auf der Schwanzwurzel endet er kurz vor dem oft mit einem Hof umgebenen Schwanzwurzelfleck. Dieser typische Maculus (bei *Betta smaragdina* mit einem Durchmesser von in der Regel 0,5 bis 0,8 mm) befindet sich in der Mitte der unteren Hälfte der Schwanzwurzel und ist ebenso wie die Streifenzeichnung individuell geformt. Die Flecken unterscheiden sich manchmal sogar auf den Körperseiten und sind deshalb als Erkennungs-



Betta smaragdina-Männchen in Dominanz-Färbung

merkmale für den Beobachter verwendbar, allerdings werden sie, ebenso wie die Streifen, von der glänzenden Prachtfärbung überdeckt. Der einfarbige, graue Rücken und das Längsstreifenkleid ist für *Betta smaragdina* in der Normalfärbung typisch, Glanzpunkte fehlen. Dies gilt besonders für Jungfische, wobei allerdings bei den Männchen – bei dominanten Exemplaren – bereits sehr früh sekundäre Geschlechtsmerkmale (vergrößerte Flossen) sichtbar werden können. Die Gesichtsmaske wird aus der Fortsetzung des mittleren Körperlängsstreifens um den Kopf herum gebildet. Der Streifen teilt sich um das Maul. Der obere Teil des geteilten mittleren Streifens ist breit und verläuft auf der Oberlippe. Die Unterlippe ist nur schmal gerandet. Unter der Unterlippe ist ein dritter Streifen angedeutet. Der mittlere Streifen ist im Bereich der Kiemendeckel mehrfach unterbrochen und in Punkte aufgelöst. Die Iris ist bei *Betta smaragdina* in der Normalfärbung beige bis weiß, mit schwarzem Längsbalken. In der Iris treten zur Normalfärbung außerdem schwarze Zeichnungselemente wie Längs- und Querbalken oder eine halbe Schwarzfärbung auf.



Betta smaragdina – unterlegenes Männchen in Normalfärbung; beachte die im Text beschriebenen Längsstreifen

Besonders die Längsbalken (s. o.) sind in der Normalfärbung der Fische zu beobachten.

Aggressiv gestimmte oder balzende *Betta smaragdina*-Männchen sind in der Prachtfärbung leuchtend smaragdgrün. Die Flossenstrahlen von Anals und Caudalis sind hingegen rot, genauso die Strahlen und Membranen der Bauchflossen, welche mit weißen Spitzen versehen sind. Die flächige Prachtfärbung kann unter bestimmten Bedingungen (s. u.) durchaus auch blau wirken. Zur Balz (s. u.) bekommt das Weibchen zwar dunkle und breite Querstreifen, die aber meist von der glänzenden Prachtfärbung überdeckt und daher kaum erkennbar sind. Deshalb kann es bei gleichgroßen Partnern von *Betta smaragdina* problematisch sein, die Geschlechter zu unterscheiden, jedoch ist die Beflossung der Männchen meist großflächiger. Im Prachtkleid ist die Streifenzeichnung von der grünblauen, glänzend getüpfelten Färbung überdeckt. Die Kiemendeckel sind auffällig grüngefärbt. Diese farbigen Flecken oder Streifen auf den Kiemendeckeln sind jedoch bei *Betta smaragdina* in der gleichen Farbe wie die Körperfärbung gehalten und fallen deshalb nicht besonders auf. In der Prachtfärbung erscheinen an den Körperseiten die Glanzpunkte oder Tüpfel auf den Schuppen. Die nicht glänzende, „stumpfe Umrandung der glänzenden Tüpfel kann sehr schmal sein, sodass die Färbung flächig erscheint. Auch die Flossenmembranen der unpaaren Flossen können metallisch glänzen. Bei *Betta smaragdina* ist die Aggressionsfärbung in beiden Geschlechtern gleich, beim Weibchen aber immer weniger intensiv.

Die Färbung der Iris ist bei *Betta smaragdina* im Prachtkleid schwarz. Aggressiv gestimmte Fische zeigen in der Regel nur schwache Längsbalken, wenige Individuen aber auch komplett dunkelrotbraune bis schwarze Augen.

Bei den Weibchen erscheint aber bereits zur Balz, als Beschwichtigungselement, die Querstreifenzeichnung als typische Laichfärbung. Diese Laichfärbung der *Betta smaragdina*-Weibchen besteht aus fünf bis acht dunklen Querstreifen, die grauschwarz wirken oder in der Körpergrundfärbung erscheinen und in



Betta smaragdina – weibliches Tier

der Regel ebenfalls von der Prachtfärbung überdeckt sind. Die Laichfärbung der Männchen von *Betta smaragdina* ist nicht nur arttypisch, sondern zudem bei manchen Fundortvarianten unterschiedlich. Sie gleicht der Aggressionsfärbung und ist – bei Intensivierung der Farben – durch eine Verdunkelung des Körpers charakterisiert.

Auch bei Kämpfen unterlegene Männchen können die Querstreifenzeichnung, ähnlich bis identisch zur Schreckfärbung, zeigen und dadurch das dominante Individuum beschwichtigen. Auf diese Weise können paarungsähnliche Handlungen zwischen gleichgeschlechtlichen Partnern verursacht werden. Wiederholt konnte ich bei *Betta smaragdina* Paarungsversuche zwischen Männchen beobachten.

Bei *Betta smaragdina*-Individuen im Alter von mehr als einem Jahr verblasst die metallische Färbung und die Fische erscheinen matt gefärbt.

Reviergründung und -verteidigung

Der Reviergründung geht – bei Anwesenheit mehrerer *Betta smaragdina*-Männchen – zunächst agonistisches Verhalten voraus. Da die Beobachtung des Revierverteidungsverhaltens nur bei Vergesellschaftung der Versuchsfische möglich ist, müssen die Fische in großen Aquarien ab 160 l Inhalt gepflegt werden. Bei *Betta smaragdina* versuchen sich die potenziellen Partner oder Gegner zunächst durch Imponiergesten zu beeinflussen. Zum Imponieren werden die unpaaren Flossen extrem gespannt; manchmal reißen sie sogar ein. Die Bauchflossen werden versetzt getragen und die Brustflossen sehr schnell bewegt. Die Kiemendeckel und -häute (die Branchiostegalmembranen) werden abgespreizt. Durch diese Verhaltensweise werden der Kopf- und Körperumriss erheblich vergrößert; die Prachtfärbung kommt optimal zur Geltung. Mit seitlichen Schwanz- und Hinterleibsbewegungen wedeln sich die Kontrahenten Wasserschwälle zu (das Flossenwedeln). Weibchen flüchten spätestens in dieser Situation. Das Männchen grenzt durch das Imponierverhalten und eventuelle echte Angriffe mit Rammstoß und Beißen das



Betta smaragdina-Männchen beim Imponieren

Revier ab. Schließlich beginnt es an einer günstigen Stelle das Schaumnest zu errichten. Das Schaumnest ist das spätere Zentrum des Reviers. Aggressiv gestimmte Weibchen vermögen wie die Männchen (s. u.) die Kiemendeckel abzuspitzen und die Branchiostegalmembran hervorstülpen.

Mit fortschreitender Laichbereitschaft werden Fremdfische und vor allem Artgenossen (zunächst beider Geschlechter) vom revierbesitzenden *Betta smaragdina*-Männchen immer häufiger aus dem nahen Bereich des Reviers vertrieben. Der Durchmesser beträgt umfeldabhängig zwischen 30 und 70 cm. Werden jedoch die Störungen zu intensiv, so kann der Revierbesitzer aufgeben und sich an einen anderen Ort zurückziehen, wo er eventuell erneut ein Revier zu gründen versucht.

Das Schaumnest – als Zentrum des Reviers – kann entweder an der Wasseroberfläche – bevorzugt unter einem Schwimmpflanzenblatt – oder auch in einer Höhle, entfernt von der Oberfläche, angelegt werden. Das Schaumnest fertigt *Betta smaragdina*, wie alle nestbauenden Kletterfische (Anabantoidei), aus Schaumblasen, indem der Fisch Luft über der Wasseroberfläche schöpft und Luftblasen mit Sekret aus dem Maul ummantelt. Aus diesen einzelnen Blasen fügen die Männchen ihr gesamtes Nest zusammen, das etwa 4 bis 5 cm Durchmesser groß wird. Die Nester bleiben besonders in weichem und saurem



Betta smaragdina-Männchen beim Kampf, wobei Rammstöße und Bisse zum Einsatz kommen



Zum Imponierverhalten gehört auch das gegenläufige Umschwimmen mit voll aufgespreizten unpaaren Flossen

Wasser ohne organische Belastungen lange stabil. Nestbauende Männchen sind für laichmotivierte Weibchen besonders attraktiv (s. u. bei Balz). Erst wenn die Nester fast oder völlig fertiggestellt sind, dürfen sich Weibchen den Männchen unter ihren Nestern nähern.

Das Brutrevier in Nestnähe wird vor dem Laichen nur vom *Betta smaragdina*-Männchen – nach der Paarbildung von beiden Partnern – im näheren Nestbereich in erster Linie aber auch dann vornehmlich vom Männchen verteidigt. Es vertreibt fremde Fische aus seinem Sichtbereich. Die Aquarienmitinsassen werden in der Regel vor dem eigentlichen Laichen durch das Aggressionsverhalten eingeschüchtert, sodass sie selten aus ihren Verstecken in die Nähe des Reviers schwimmen und das dominante Paar gewöhnlich störungsfrei bleibt.

Wurde bereits gelaicht und das *Betta smaragdina*-Männchen betreut Eier oder Larven im Schaumnest (s. u.), dann erfolgt die Revierverteidigung in der Regel im weiteren Umfeld (also außerhalb der 30 bis 70 cm durchmessenden, vom Männchen verteidigten Region) durch das Weibchen, welches sich selbst aber ebenfalls nicht dem Nest nähern darf. Nur größere oder zu weit ins Revier eingedrungene Fische werden dann noch von beiden Partnern gemeinsam angegriffen. Der Angriff erfolgt auch vom Weibchen als angedeuteter Rammstoß in die Flanke, der – falls



Betta smaragdina-Schaumnest direkt an der Aquarienscheibe



Betta smaragdina-Männchen beim Nestbau

das angegriffenen Tier nicht flieht – auch ausgeführt wird und nicht selten eine Schädigung innerer Organe verursacht und den Tod des Fremdfischs zur Folge haben kann. Manchmal laichen zwei Weibchen mit demselben Männchen unter demselben Nest. Dies führt zu agonistischen Handlungen unter den Weibchen, wobei das unterlegene Exemplar sich zunächst zurückzieht, aber versucht, sich in günstigen Momenten – vom anderen Weibchen unbeachtet – dem Männchen erneut zu nähern.

Balz

Laichreife *Betta smaragdina*-Weibchen sind erheblich schwimmaktiver als nicht balzmotivierte Artgenossen. In Fortpflanzungsstimmung sucht das Weibchen die Nähe von revier- und, wenn möglich, bereits nestbesitzenden Männchen. Dazu schwimmt es bei Auswahlmöglichkeiten verschiedene Männchen in Prachtfärbung an, wird aber in der Regel von den Männchen – trotz gezeigten Beschwichtigungsverhaltens – wieder vertrieben. Artgenossen in Längsstreifenzeichnung oder Männchen anderer Arten werden nicht beachtet. Hat das Weibchen seine Wahl getroffen, so sucht es vornehmlich die Nähe dieses Männchens. Es schwimmt das im Freiwasser stehende oder meist direkt unter seinen ersten Schaumbblasen befindliche Männchen an. Das Männchen selbst schwimmt dem Weibchen meist mit weit gespreizten Flossen entgegen, bleibt vor ihm stehen, krümmt den Körper – bei weiterhin weit gespreizten Flossen – S-förmig und schlägt dabei mit den unpaaren Flossen sowie dem Hinterleib zu den Seiten (Flossen- und Körperwedeln). Die Brustflossen werden dabei in extrem schneller Folge bewegt, ohne eine Fortbewegung zu bewirken (das Brustflossentrillern). Dann schwimmt das Männchen ruckartig zum Nest zurück und versucht so das Weibchen anzulocken (Führungsschwimmen). Wenn das Weibchen laichbereit ist, folgt es mit angelegten Flossen, schlägt mit den Flossen und dem Hinterleib (Flossen- und Körperwedeln, aber im Gegensatz zum Männchen mit angelegten Flossen) oder legt sich beschwich-



Ein beschwichtigendes Weibchen, vorn, sucht das Männchen unter dem Schaumnest auf.



Das beschwichtigende Weibchen wird vom Männchen durch Flossenwedeln mit S-förmig gekrümmtem Körper angebalzt.



Das beschwichtigende Weibchen (in Schräglage) wird nun vom weiterhin imponierenden Männchen unter dem Nest geduldet.

tigend auf die Seite, wobei der Körper etwa um 20° nach vorn und unten sinkt. Das nach unten geneigte und flossenklemmende Weibchen hemmt auf diese Weise mögliche Angriffe des unter dem Schaumnest anfangs noch sehr aggressiven Männchens. Aus diesem Grund erfolgt in dieser ersten Phase die Annäherung durch das *Betta smaragdina*-Weibchen noch zögernd und es flüchtet bald wieder. Da es jetzt noch nicht zu Paarungen kommt, wird das Weibchen vom Männchen zunächst wieder vertrieben, sofern das Weibchen nicht flüchtet.



Scheinpaarungen leiten die eigentliche Paarung ein, die Umschlingung ist noch nicht vollständig.

Nach der Fertigstellung des Nests kommt es in der Regel erneut zum Führungsschwimmen durch das Männchen. Dabei werden wie beim aggressiven Imponieren die Flossen sowie die Branchiostegalmembran – unter Abspreizen der Kiemendeckel – gespannt und es wird Wasserwedeln ausgeführt. Dann legt das Männchen aber die Flossen zusammen und die Kiemendeckel an und schwimmt gezielt zum Nest zurück. Folgt das Weibchen anfangs noch nicht, so wird es – trotz weiterer Beschwichtigungsgesten – gejagt. Das Beschwichtigen durch das Weibchen erfolgt nun durch Absenken des Kopfs, Zusammenlegen der Flossen und durch Zeigen der quergestreiften Balz- und Laichfärbung. Nun folgt das Weibchen mit leicht nach unten geneigtem Kopf dem Männchen, welches die Partnerin weiterhin umwirbt. Sobald sich das Weibchen dem Männchen nähern kann, stупst es diesem in die Flanke oder auf die Kiemendeckel, wodurch das Männchen zusätzlich beschwichtigt wird. Nachdem auf diese Weise erste Körperkontakte möglich wurden, kann das Weibchen nun auch in der Nähe des Nests bleiben, bald folgt ein erstes Umschwimmen und es kommt zu ersten Scheinpaarungen (s. u.). Die Balzphasen dauern zwischen vier und fünf Stunden.

Laichen und erste Versorgung der Eier

Nachdem das *Betta smaragdina*-Weibchen immer



Nach der Paarung öffnet das Männchen langsam die Umschlingung, das Weibchen bleibt in der Laichstarre



Zur Paarung umschlingt das Männchen das Weibchen vollständig und dreht es auf den Rücken

wieder in das Revier des Männchens eingedrungen ist und nach einiger Zeit durch sein Beschwichtigungsverhalten das Angriffsverhalten völlig gehemmt hat, kommt es zu ersten Scheinpaarungen. Die Scheinpaarungen ähneln den echten Paarungen (s. u.), es kommt aber nicht zu vollständigen Umschlingungen, es werden keine Eier vom Weibchen abgegeben und die Partner verharren nicht oder, wenn doch, meist nur sehr kurz in der Laichstarre (s. u.).

Durch die Scheinpaarungen gewöhnen sich die Fische an die körperliche Nähe des Partners und es kommt durch hormonale und nervöse Wirkungen zur sexuellen Synchronisation der jeweiligen Partner. Hierdurch ist bei den späteren echten Paarungen eine gleichzeitige Abgabe der Geschlechtsprodukte gewährleistet. Der gesamte Ablauf von der ersten – über die echten Paarungen – bis zur letzten Scheinpaarung wird als Laichphase bezeichnet, eine einzelne Paarung innerhalb der Laichphase ist ein Laichakt.

Nach einigen Scheinpaarungen kommt es zur ersten echten Paarung. Zur Kopulation schwimmt das Weibchen dem Männchen in die Flanke. Dann umschlingt das *Betta smaragdina*-Männchen die Partnerin in der Bauchregion und dreht sie auf den Rücken. Unter leichtem Körperzittern werden Eier und Spermien abgegeben. Die Eier – schwerer als Wasser – sinken nach unten auf den Bauch und die Afterflosse des Weibchens oder auf den Boden. Drei bis vier Sekun-



Während das Weibchen noch in Laichstarre verharrt, spuckt das Männchen die aufgesammelten Eier ins Nest.



Betta smaragdina-Männchen in voller Prachtfärbung



Zum Vergleich: *Betta stiktos* [Foto: Jens Kühne]

den bleiben die Smaragdkampffische reglos – in der Laichstarre – im Wasser schweben. Das Männchen öffnet dann die Umschlingung, das Weibchen bleibt zunächst weiterhin in der Laichstarre.

Das Männchen beginnt dann mit dem Einsammeln der Eier vom Bauch sowie der Afterflosse des Weibchens ins Maul und es sammelt auch die herabrieselnden Eier ein. Die Eier werden mit Maulsekret versehen und nach dem Luftschöpfen zusammen mit Blasen ins Schaumnest gespuckt. Das nach weiteren 10 bis 20 Sekunden ebenfalls aus der Laichstarre erwachende Weibchen hilft dann dem Männchen beim Einsammeln der Eier und bringt diese zum Nest. Dort spuckt es die Eier entweder unter dem Nest aus, sodass das Männchen sie schnappen kann oder die Eier geraten – sofern sie zuvor vom Weibchen mit Schaumbblasen versehen wurden (nicht alle weiblichen Individuen ummanteln die Eier mit Schaumbblasen) – durch Auftrieb von selbst ins Nest.

Auch die Weibchen sind in der Lage, Schaumbblasen und Nester anzufertigen und die Brutpflege weiterzubetreiben, falls das Männchen beim Nestbau oder der Brutpflege ausfällt. Manche besonders aggressiv motivierte *Betta smaragdina*-Männchen verjagen das Weibchen nach jedem Laichakt aus dem näheren Nestbereich. Nach dem endgültigen Auslaichen des Weibchens und einigen abschließenden Scheinpaaungen wird das Weibchen in jedem Fall vom Männchen aus dem direkten Nestbereich vertrieben. Jetzt verblassen auch die Prachtfärbungen der Fische, es bleibt nur die matte Grundfärbung zurück.

Manchmal laicht bei *Betta smaragdina* dasselbe oder ein anderes Weibchen mit dem Männchen unter dem alten Schaumnest, bevor die ersten Larven freigeschwommen sind. So können sich gleichzeitig Eier beziehungsweise Larven unterschiedlichen Alters in einem Schaumnest befinden. Gewöhnlich werden in einer Laichphase zwischen 50 und 150 Eier abge-

geben, in Einzelfällen wesentlich mehr. Der Eidurchmesser (mit Perivitellum) beträgt 0,9 bis 1,3 mm. Bei 26 bis 28 °C dauert die Aufzucht circa ein halbes Jahr, drei bis fünf Monate später sind die ersten Exemplare geschlechtsreif.

Diese prächtigen Fische befinden sich viel zu selten bei uns in Pflege. Genaue Beobachtungen zur Unterscheidung der Fundortformen als potenziell verschiedene Arten sind sehr wünschenswert. Dazu können wir Aquarianer viel beitragen.



Historische Aufnahme eines Habitats von *B. smaragdina* in Nord-Thailand [Foto: Dr. Jörg Vierke, 1980]

26.-28. März 2021 IGL-Frühjahrstagung in Verden

Im März 2021 plant die IGL, Internationale Gemeinschaft für Labyrinthfische, die Frühjahrstagung 2021 in Verden an der Aller zu veranstalten.

Die IGL bietet damit wieder die Gelegenheit, spannende Vorträge zu verfolgen, Bekanntschaften zu schließen und zu pflegen sowie an Nachzuchten zu gelangen oder selber weiterzugeben.

Alle Mitglieder sowie interessierte Gäste sind herzlich eingeladen. Der Eintritt ist kostenlos.

Vorläufiges Tagungsprogramm

Freitag, 26.3.:

ab 18.00 Uhr: Ankunft der Gäste, Begrüßung, Abendessen und Klönschnack im Wintergarten des Hotelrestaurants

ab 20.00 Uhr: **IGL Vorstandssitzung**

Samstag, 27.3.:

11.00 Uhr: **Mitgliederversammlung und Aussprache**

12.00 Uhr: *Mittagessen*

13.00 Uhr: Tagungsbeginn mit Begrüßung

13.15 Uhr: **Hansjürgen Dieke**: Blaubarsche – *Badis* und Co

14.15 Uhr: **Zentrum Marine Tropenökologie Bremen**: marine Ökosysteme im Klimastress, mit anschließender Diskussion

15.15 Uhr: *Kaffee + Kuchen-Pause*

15.45 Uhr: **Christian Carle**: *Utricularia*, eine 250 Arten umfassende fleischfressende Wasserpflanzengattung

16.30 Uhr: **Benjamin Wilden**: Aktuelle Bemühungen zur Bestandserhaltung bedrohter Prachtguramis, mit anschließender Diskussion

17.30 Uhr: *Kaffee + Kuchen-Pause*

18.00 Uhr: **Frank Büttner**: Vorstellung der Züchterstockliste in Wort und Bild

Zeitparallel: Austausch unter Züchtern

18.30 Uhr: **Börse für IGL Mitglieder**

Ab 19.00 Uhr: Abendessen, Treffen der Arbeitsgruppen und Klönschnack

Sonntag 28.3.:

10.00 bis 11.30 Uhr: Workshop mit **Jörg Lambertus**: Bau einer elektrisch beheizbaren Transportbox, geeignete Styrobox (24×48 cm innen) ist bitte mitzubringen,

11.30 Uhr: **Martin Hallmann**: Reisebericht Thailand, Malaysia aus aquaristischem Blickwinkel

12.30 Uhr: *Ende der Tagung, Verabschiedung und Mittagessen*

Tagungsort:

Haags Hotel Niedersachsenhof in Verden an der Aller

Lindhooper Straße 97

27283 Verden

Tel. +49 42 31-66 60

Ein IGL Zimmerkontingent ist abrufbar, EZ 69.- DZ 98.- pro Zimmer/Nacht inkl. Frühstück. Sollten die Zimmer ausgebucht sein, vermittelt das Hotel gerne in nahe Umgebung weiter. Alternative Unterkünfte bitte selbstständig über die einschlägigen Onlineportale abfragen.

Anfahrt:

Mit dem Kraftfahrzeug von A1 oder A7 kommend über die A27, Abfahrt „Verden Ost“, Richtung Verden Zentrum nach ca. 1km auf der rechten Straßenseite.

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln vom Bahnhof Verden, zu Fuß rüber zum ZOB und mit der Buslinie 712 Richtung Kirchlinteln, 6 Haltestellen bis Waterloostraße.

PRÄSIDIUM DER IGL

Geschäftsführender und erweiterter Vorstand

Präsident:

Martin Hallmann, martin@hallmann-schneider.de

Vizepräsidenten:

Henning Zellmer, hzell@web.de

Michel Dantec, mfdantec@yahoo.fr

Geschäftsführer:

Jens Blankenburg, Lobitzweg 72 d, 12557 Berlin

gf@igl-home.de, Tel. +49 (0) 30 65018457

Schatzmeister:

Thomas Griep, thomasgrie@web.de, Tel. +49 (0) 173 2005903

Redakteur:

Dr. Jürgen Schmidt, djs@orchideenzauber.eu

Webmaster:

Unbesetzt

Fischart:

Frank Büttner, sonnenaquaristik@gmail.com

Jugendwart:

Michael Scharfenberg, michael.hobbyaquaristik@t-online.de

Beauftragter für Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation:

Henning Zellmer, Am Rolande 14, 31188 Holle

hzell@web.de, Tel. +49 (0) 5062 89465

Anschrift des Vorstands / IGL-Geschäftsstelle:

Jens Blankenburg, Lobitzweg 72 d, 12557 Berlin

jblanken@web.de, Tel. +49 (0) 30 65018457

Bankverbindungen der IGL:

Sparkasse Vorderpfalz, Konto: 289736

IBAN: DE4954550010000289736

BIC: LUHSDE6AXXX

Paypal-Konto: Beitragszahlungen können auch über paypal erfolgen. Auskünfte erteilt der Schatzmeister.

IGL REGIONALGRUPPEN

BELGIEN

Christian Eurlings, Sint Sebastiaan Straat 2, 2260 Westerloo,

Telefon +32 (0)14 548894, christian.eurlings@skynet.be

DEUTSCHLAND

Bayern: Leiter gesucht, RG. existiert und trifft sich

Bayerwald: Florian Krieger, Eibenweg 5, 94227 Zwiesel,

Telefon +49 (0) 9922 4510, flo.kri@t-online.de

Berlin: Marcus Ebert, Hasselwerderstraße 36A, 12439 Berlin,

Telefon +49 (0) 179 169 60 75, marcus_ebert@nexgo.de

Cottbus: Holm Arndt, Kunerdorfer Straße 24,

03099 Kolkwitz-Dahlitz Telefon +49 (0) 355 287864,

holm.arndt@t-online.de

Köln Bucht: Michael Scharfenberg, Alte Straße 236,

50226 Frechen, Telefon +49 (0) 223 453154,

M.Scharfenberg@kletterfische.de

Weser-Ems: Robert Beyer, Schwarzenberg 4,

26892 Lehe, Telefon +49 (0) 178 3490328,

rg-weser-ems@igl-home.de,

Constantin Block, constantin.block@web.de

Regio Basiliensis (grenzübergreifend): Achim Held, Linden-

straße 42, 79639 Grenzach-Wylen, Telefon +49 (0) 7624 8382,

achim-heidrun.held@t-online.de

Rhein-Main-Neckar: Sonja Bruhn,

sbruhn@t-online.de, Mobil: 0173 - 32 968 32

Waterkant: Leiter gesucht, RG. existiert und trifft sich

FRANKREICH

CIL-France (eigenständige Schwestervereinigung):

Präsident Michel Dantec, 35 rue André Malraux, 41000

Blois, Telefon +33 (0)254432863, mfdantec@yahoo.fr

NIEDERLANDE

Armin Schaefer, Kamperfoelielaan 71, 2803 BG Gouda,

Telefon +31 (0)182536399, a-schaefer@versatel.nl

ÖSTERREICH

Die RG-Österreich befindet sich im Aufbau.

SCHWEIZ

Regio Basiliensis (grenzübergreifend): Achim Held, Linden-

straße 42, 79639 Grenzach-Wylen, Telefon +49 (0)7624 8382,

achim-heidrun.held@t-online.de

SKANDINAVIEN

Die RG-Skandinavien befindet sich im Aufbau.

WEITERE LÄNDER UND REGIONEN

Die IGL ist daran interessiert, auch in anderen Ländern und

Regionen Regionalgruppen aufzubauen. Interessenten melden

sich bitte beim Präsidenten

Martin Hallmann, martin@hallmann-schneider.de

IGL ARBEITSGRUPPEN

AG Kletter- und Buschfische: Jürgen Schmidt, Schulstraße 18,

02943 Weißwasser, Telefon +49 (0)3576 205 100,

schmidt-weisswasser@web.de

AG Blau-, Kammschuppen- und Nanderbarsche (n.n.)

AG Schaumnestbauende Kampffische: Michael Scharfenberg,

Alte Straße 236, 50226 Frechen, Telefon +49 (0)2234 53 154,

M.Scharfenberg@beta-ag.de

AG Maulbrütende Kampffische: Henning Zellmer, Am Rolan-

de 14, 31188 Holle, Telefon +49(0)5062 89465, hzell@web.de

AG Schlangenköpfe: Michael Scharfenberg, Alte Straße 236,

50226 Frechen, michael.hobbyaquaristik@t-online.de

AG Fadenfische und Knurrende Guramis: Frank Schäfer,

schaefer@aqualog.de

AG Makropoden und Große Guramis: Constantin Block,

Jaderberger Straße 52, 26316 Varel, constantin.block@web.de,

04451/82637, 01702481132

AG Hechtköpfe, Schoko- und Prachtguramis: Martin Hallmann,

Im Wiesental 15/2, 69469 Weinheim, Telefon +49 (0) 6201 17731,

martin@hallmann-schneider.de

IGL LITERATURSTELLE

Bruno Urbanski, Goslarer Straße 54, 47259 Duisburg,

Telefon +49 (0)203 780224, bruno.urbanski@t-online.de

Der Vorstand ermuntert Mitglieder, die an der Übernahme einer Funktion oder am Aufbau einer Gruppe interessiert sind, sich bei ihm zu melden.

Redaktionsschluss der nächsten Ausgaben:

Ausgabe 1/2021: 17.01.2021

Ausgabe 2/2021: 18.04.2021

Ausgabe 3/2021: 18.07.2021

Ausgabe 4/2021: 18.10.2021



Betta smaragdina beim Kampf, durch eine Glasscheibe getrennt (Foto: Jürgen Schmidt)