



Soziale Vogelspinnen? Beispiele aus Amerika

von Boris F. Striffler, Frank Schneider & Ingo Wendt

Beim Thema „soziale Vogelspinnen“ fällt den meisten zuerst die asiatische Gattung *Poecilotheria* ein, hier *P. subfusca*. Aber auch Amerika hat etliche Arten zu bieten. Foto: B.F. Striffler





Eine große Ausnahme in der Familie Nemesiidae: *Acanthogonatus* spintt dichte, flächige Netze Foto: B.F. Striffler

Innerhalb der Ordnung Araneae sind bei den Araneomorphae oder Höheren Spinnen einige Arten bekannt, die verschiedene Stufen der Sozialität zeigen – siehe hierzu den vorstehenden Artikel von Boris F. STRIFFLER in dieser TERRARIA.

Über das Sozialverhalten von Vogelspinnen ist nur sehr wenig bekannt, noch weniger wurde systematisch erforscht.

Doch auch wenn es bisher nur sehr wenige wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Thema gibt, so sind vielen Terrarianern einige Arten geläufig, von denen man Exemplare zumindest zeitweise gemeinsam halten kann. Am populärsten sind hier sicher die vom indischen Subkontinent stammenden Ornamentvogelspinnen der Gattung *Poecilotheria* sowie die afrikanischen *Hysteroocrates*. Um das Zusammenleben dieser Arten weiß man schon recht lange, und es gibt umfangreiche Erfahrungen in der entsprechenden Haltungsfom. Doch wie sieht es in dieser Hinsicht bei amerikanischen Vogelspinnen aus? Existieren auch bei ihnen „soziale“ Verhaltensweisen? In diesem Artikel widmen wir uns den neuweltlichen Vertretern sowie auch einigen näheren Verwandten der Vogelspinnen und stellen die Stufen ihres Sozialverhaltens vor. Auf die asiatischen und afrikanischen „sozialen“ Arten werden wir in der nächsten TERRARIA („Soziale Vogelspinnen – Beispiele aus Afrika und Asien“) eingehen.

Atypus piceus im geöffneten Fangschlauch Foto: B.F. Striffler



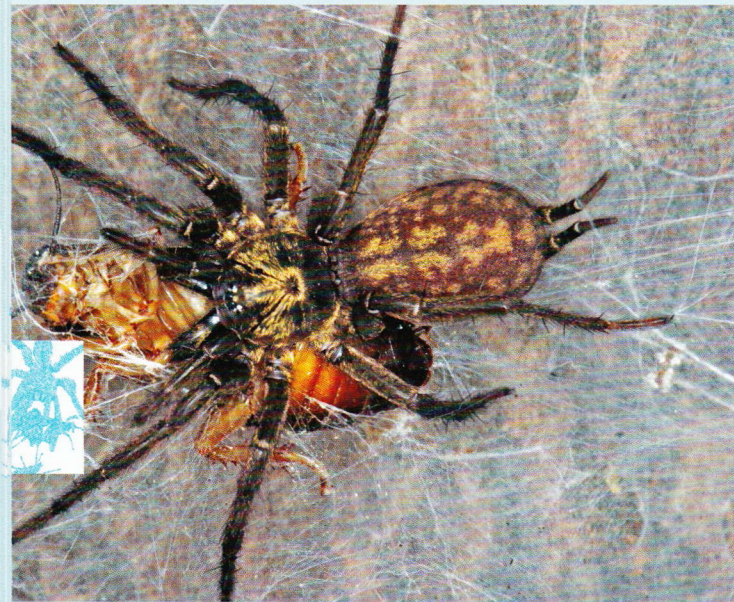
Eine der australischen Funnel web spiders (*Hadronyche*) im geöffneten Fangschlauch. An einem Baum können 10–20 Gespinste vorkommen. Foto: B.F. Striffler

Wie im Übersichtsartikel zur Sozialität von Spinnen gezeigt, gibt es verschiedene Möglichkeiten der Einstufung des Sozialverhaltens. Das bekannteste Modell folgt D'ANDREA (1987):

1. nicht territoriale permanent soziale Arten = soziale oder kooperative Arten
2. territoriale permanent soziale Arten = subsoziale oder koloniale Arten
3. nicht territoriale periodisch soziale Arten
4. territoriale periodisch soziale Arten

Habitat von *Atypus piceus*; vor dem Busch fanden sich bis zu 10 Fangschläuche/m² Foto: B.F. Striffler





Adultes Weibchen von *Linothele curvitaris* mit *Shelfordella*-Schabe
Foto: B.F. Striffler

Diese Einteilung ist bei den mygalomorphen (vogelspinnenartigen) Spinnen natürlich nur bedingt anzuwenden, da die meisten Vogelspinnen und deren Verwandte keine ausladenden Gewebe bauen, sondern eher in Baumhöhlen oder selbst gegrabenen Röhren leben. Somit fällt bei dem überwiegenden Teil dieser Spinnen der gemeinsame Netzbau der kooperativen Höheren Spinnen bzw. das Netz (Territorium) der kolonialen Arten weg. Es bleibt aber die berechnete Frage, ob nicht die Wohnröhre, ob nun im Baum oder in der Erde, möglicherweise dem Netz der Höheren Spinnen gleichzusetzen ist. Schließlich kommen die meisten Vogelspinnen und ihre Verwandten in Kolonien vor.



Im Nebelwald von Rancho Grande (Venezuela), dem Lebensraum von *Linothele curvitaris*. Die Spinnen weben ihre ausladenden Netze am Fuße der Brettwurzeln. Foto: B.F. Striffler

So findet man bei den heimischen Tapezierspinnen der Gattung *Atypus* (Familie Atypidae) in dichten Kolonien 5–10 Fangröhren pro Quadratmeter (STRIFFLER, eig. Beob.).

Macrothele, Linothele & Co.

In der Verwandtschaft der Vogelspinnen gibt es jedoch Gewebebauende Arten. Hierzu zählen neben *Macrothele* (Hexathelidae) und *Acanthogonathus* (Nemesiidae) auch die meisten Vertreter der Dipluridae.

Die im Süden der Iberischen Halbinsel vorkommende *Macrothele calpeiana* etwa webt dichte, weit ausladende Trichter-

Jungtiere von *Linothele curvitaris* überwältigen gemeinsam eine Grille Foto: B.F. Striffler





Eine kleine, aber dennoch sehr interessante soziale Art: *Ischnothele caudata*-Weibchen Foto: I. Wendt

netze. Häufig sind diese schon von Weitem zu erkennen, da auch diese Spinnen in dichten Kolonien vorkommen und die Netze so eng aneinander grenzen, dass sie fast ineinander übergehen (ZIEGLER & STRIFFLER 2003; STRIFFLER, eig. Beob.). Ganz ähnlich verhält es sich mit den Dipluridae, einer Familie der Mygalomorphen, bei der nahezu alle Arten große Trichternetze anlegen. Auch hier treten an sehr beutereichen Standorten manche Spezies nicht nur in Kolonien auf, sondern die Netze der einzelnen Spinnen gehen ineinander über. Dies konnte etwa bei *Linothele curvitaris* im Nebelwald der Küstenkordillere Venezuelas beobachtet werden (STRIFFLER, eig. Beob.).

Es drängt sich also die Frage auf, ob diese Art womöglich toleranter gegenüber Artgenossen ist als andere, und ob sie möglicherweise auch (zumindest zeitweise) gemeinsam gepflegt werden kann. Da sich die knapp 3 cm große Spinne als einfach

Thelechoris striatipes-Weibchen Foto: I. Wendt



Ischnothele caudata, Männchen Foto: I. Wendt

zu halten und zu reproduzieren erwies, konnte nicht nur die Entwicklung, sondern auch das Sozialverhalten studiert werden. Nach einer erfolgreichen Paarung baut das Weibchen seinen Kokon im Inneren seiner Wohnröhre in das Gespinst ein. Es ist also kaum festzustellen, ob eine Eiablage stattgefunden hat, denn das Weibchen spinnt normalerweise das gesamte Terrarium mit seinem dichten, weißen, flächigen Trichternetz aus. Meist ist das einzige untrügliche Anzeichen für eine erfolgreiche Verpaarung, dass nach ca. 8–10 Wochen plötzlich Jungtiere im Netz umherlaufen. Hat man Glück, so kann man auch bei diesen Spinnen zumindest für eine geraume Zeit das interessante Sozialverhalten beobachten.

Reicht man anfangs nur große Futtertiere, die nur von der Mutter überwältigt werden können, ist zu sehen, wie diese die Beute zur Wohnröhre schleppt. Dort beginnt sie dann, das Beutetier zu fressen, gleichzeitig kommen aber immer mehr Jungtiere hervor, die sich ebenfalls daran gütlich tun. Nach kurzer Zeit ist das Futter vollkommen bedeckt mit Jungtieren, die selbst über die Mutter klettern.

Sind die Jungspinnen nun etwas größer, sodass sie schon kleine Goldfliegen (*Lucilia*) überwältigen können, zeigt sich ein weiteres interessantes Schauspiel: Sie kooperieren beim Beutefang. Sie stürzen sich gemeinsam auf ein größeres Beutetier, das von einer Spinne allein nicht zu fangen wäre, und verletzen dabei ihre Geschwister nicht.

Weitere Vertreter der Dipluridae, bei denen ein solches Verhalten im Terrarium beobachtet werden kann, sind die in Mittel- und Südamerika weit verbreitete *Ischnothele caudata* sowie *Thelechoris striatipes* aus dem südöstlichen Afrika.

JANSCHKE & NENTWIG (2001) konnten bei *I. caudata* beobachten, wie das Muttertier seinen Nachwuchs durch Zupfen zum erlegten Beutetier lockt. Die Gegenwart der Mutterspinne hatte dabei einen positiven Effekt auf die Gewichtszunahme der Jungtiere. Vergleichbares konnte interessanterweise auch gezeigt werden, wenn die Jungen nicht von der eigenen Mutter, sondern von einem weiteren Weibchen versorgt wurden. Ohne eine fürsorgliche Mutter aufgezogene Jungtiere starben in diesem Experiment nach etwa zehn Wochen, die Überlebensrate der von mütterlicher Seite versorgten Tiere lag dagegen bei über 50 %. Je länger sie bei der Mutter verblieben, desto wahrscheinlicher war das Überleben nach der Entnahme aus dem gemeinsamen Netz. Selten wurde Kannibalismus

unter Jungtieren beobachtet. Gelegentlich wurden auch die Muttertiere selbst Opfer von Juvenilen, allerdings geschah dies stets während der Häutung der Mutter (JANSCHKE & NENTWIG 2001).

Soziale Vogelspinnen

Unter den Vogelspinnen der Neuen Welt ist von einigen Arten schon lange bekannt, dass man sie zumindest im Terrarium gemeinsam halten kann (Übersicht bei STRIFFLER 2003). Häufig ist über das Habitat und das Sozialverhalten in der Natur allerdings nur sehr wenig erforscht, sodass man kaum erklären kann, warum man Vertreter der einen Art gemeinsam pflegen kann, die der anderen aber nicht.

Holothele

Von den südamerikanischen gemeinsam zu pflegenden Arten ist sicher *Holothele incei* in der Terraristik am weitesten verbreitet. Diese zu den Ischnocolinae, den sog. Zwergvogelspinnen, zählende Art kommt im nördlichen Südamerika vor (Venezuela, Trinidad und Tobago). Dort kann man sie sehr leicht finden, da die Tiere nahezu jedes Versteck akzeptieren. Sie leben unter Wurzeln und Steinen genauso wie unter Falllaub und kommen in geeignet strukturierten Habitaten in sehr hohen Dichten vor (10–20 Tiere/m²; STRIFFLER, eig. Beob.).

Holothele incei ist auch wenig wählerisch bei seinen Habitaten: So fand sich eine sehr dichte Population in Falllaub und Abfall direkt im Graben neben einer stark befahrenen Straße. Ebenso lebt die Art an Steilhängen im Wald, sowohl in Trinidad und



Vogelspinnen sind in der Natur wenig stressempfindlich. *Holothele incei* lebt im Falllaub und unter Steinen direkt an einer stark befahrenen Straße in Venezuela. Foto: B.F. Striffler

Tobago (D. WEINMANN, pers. Mittlg.) als auch in Venezuela (STRIFFLER & WEINMANN 2003). Diese hohe Anpassungsfähigkeit scheint auch der Grund dafür zu sein, dass *H. incei* sich zum einen sehr leicht nachziehen und zum anderen ebenso leicht gemeinsam aufziehen lässt. Da es sich mit maximal 3 cm Körperlänge um kleine Spinnen handelt, dauert die Entwicklung auch nicht sehr lange. Innerhalb von 6–7 Monaten können die Männchen erwachsen sein (HUWILER, R. UHL, pers. Mittlg.), bei den Weibchen dauert es nur wenige Monate länger. Nach der erfolgreichen Paarung

Am Eingang der Wohnröhre lauert das Weibchen von *Holothele incei* auf Beute, zusammen mit einem Jungtier Foto: B.F. Striffler





Juvenile *Holothele incei* stürzen sich auf ihre Beute, ohne sich gegenseitig zu verletzen
Foto: B.F. Striffler

kann ein junges Weibchen mit Nachwuchs problemlos in einer 1,8-Liter-Plastikdose aufgezogen werden. Bedenkt man, dass ein großes Weibchen von *H. incei* mit 120–130 Eiern relativ viele Nachkommen hat (STRIFFLER & WEINMANN 2003), sollte man jedoch ein typisches Terrarium mit Deckel und mindestens 20 x 30 cm Grundfläche nutzen, das durchaus auch noch größer sein kann. Je größer das Terrarium, desto mehr Spinnen und Generationen kann man darin gemeinsam pflegen und umso mehr ihrer Verhaltensweisen lassen sich im Terrarium beobachten.

Die Jungtiere schlüpfen nach 4–6 Wochen als Larven aus dem Kokon und häuten sich wenig später ins Nymphenstadium. In dieser Phase bleiben die Jungtiere beim Weibchen und fressen am Futter der Mutter mit. Ältere Jungtiere jagen und

verzehren gemeinsam größere Beute.

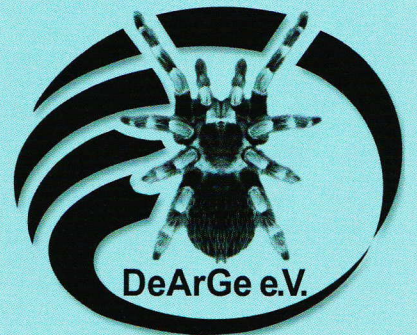
Ist *H. incei* nun eine „soziale“ Spinne? Hier hilft wieder ein Blick zu den araneomorphen Spinnen. Bei den Höheren Spinnen haben die echt sozialen Arten einer Gattung wie z. B. *Anelosimus eximius* deutlich weniger Nachkommen pro Kokon als ihre nicht sozialen Verwandten. Ein Phänomen, das bei *Holothele* nicht zu beobachten ist, denn mit mehr als 100 Eiern pro Kokon liegt *H. incei* im Durchschnitt der Gattung.

Auch dass *H. incei* in der Natur zwar mit mehreren Exemplaren unter einem Stein in separaten Gespinsten, aber nicht in großen Gruppen in einem gemeinsamen Versteck gefunden wurde, legt nahe, dass es sich wohl nur um eine nicht territoriale periodisch soziale oder subsoziale Art handelt.

Eine bisher nur selten im Handel angebotene, aber mittlerweile regelmäßig nachgezogene Art, die ein interessantes Sozialverhalten zeigt: *Hemiercus inflatus* Foto: I. Wendt



Deutsche Arachnologische Gesellschaft e.V.



Vogelspinnen - Skorpione - Spinnentiere

www.dearge.de

Kontakt: Volker von Wirth, info@dearge.de

Hemiercus

Diese ebenfalls zu den Ischnocolinae gehörende Gattung ist mit fünf Arten vor allem im nördlichen Südamerika verbreitet. Wie auch *Holothele incei* bleiben die Weibchen der Arten von *Hemiercus* eher klein. In der Natur konnte das Zusammenleben von Jungtieren mit dem Muttertier zwar nicht beobachtet werden, im Terrarium können Junge aber einige Zeit bei der Mutter belassen werden. Allerdings muss man früher oder später mit Ausfällen rechnen, weshalb man auch in diesem Fall von subsozialen Arten ausgehen muss (D. WEINMANN, pers. Mittlg.).

Pamphobeteus – „chicken spider“

Es gibt aber auch deutlich größere Spinnen aus Südamerika, bei denen die Weibchen eine stark verlängerte Brutpflege betreiben: *Pamphobeteus* sp. „Puerto Maldonado“, besser bekannt als „Chicken-Spider“, aus Peru.

Ferry PRIBIK (pers. Mittlg.) fand die Art in der Gegend von Puerto Maldonado und brachte einige wenige Tiere mit nach Europa. Nachkommen der damals importierten Weibchen leben auch heute noch in der Tschechischen Republik und in Deutschland (S. NETOPI, pers. Mittlg.), wurden aufgrund fehlender Männchen aber seit zehn Jahren nicht mehr nachgezogen.

In den letzten Jahren wurde diese Art auch unter dem Namen *Pamphobeteus*



In der Region Madre de Dios um Puerto Maldonado in Peru findet sich eine *Pamphobeteus*-Art, bei der selbst Jungtiere mehrerer Jahrgänge gemeinsam mit dem Muttertier leben Foto: M. Nicholas

antinous angeboten. Es handelt sich dabei aber nicht um den „echten“ *P. antinous*, denn die Tiere unterscheiden sich von dieser Art genitalmorphologisch sehr deutlich (B. BISCHOFF, F. PRIBIK, pers. Mittlg.). Weitere Namen, unter denen *Pamphobeteus* sp. „Puerto Maldonado“ angeboten wird, sind *P. petersi* und *Pamphobeteus* sp. „Peru“. Ob es sich um eine der zwölf beschriebenen *Pamphobeteus*-Arten handelt, von denen bisher lediglich zwei aus Peru bekannt sind (*P. antinous* und *P. petersi*), oder ob diese Tiere Vertreter einer noch unbeschriebenen Art sind, wird derzeit von Rogerio Bertani am Instituto Butantan, São Paulo/Brasilien, untersucht.

Die berühmt-berüchtigte „Chicken-Spider“ oder „araña pollito“ verspeist natürlich keine Hühner, das macht sie nur der Legende nach Foto: K. Flay - www.flayphotography.com



In der Natur findet man *Pamphobeteus* sp. „Puerto Maldonado“ im Übergang zwischen Überschwemmungs- und Terra-firma-Wald entlang der Flüsse im Departamento de Madre de Dios (NICHOLAS 1997a; H.W. AUER pers. Mittlg.). Die Tiere leben in gut 30–100 cm tiefen Röhren, deren ca. 6 cm großen Eingang sie mit Blättern tarnen. Das Innere untersuchter Wohnröhren war trotz vorheriger heftiger Regenschauer verhältnismäßig trocken, wohl aufgrund der Blätterkonstruktion am Eingang. Interessanterweise war es außerdem ebenso wie der Bereich vor dem Eingang extrem „aufgeräumt“, es konnten also keine Nahrungsreste wie die sonst im Terrarium üblichen Chitinteile der Beute festgestellt werden (NICHOLAS 1997b). Am Eingang der Wohnröhre eines großen Weibchens (mit 21 cm Spannweite) konnten neun Jungtiere mit bis zu 7 cm Spannweite beobachtet werden. An einer anderen Stelle lebten sogar mehr als 60 juvenile und halbwüchsige Spinnen zusammen mit einem riesigen Muttertier in einem Höhlensystem mit drei Ausgängen (NICHOLAS 2005). Dies zeigt eindrucksvoll, wie tolerant auch riesige Vogelspinnen gegenüber ihrem Nachwuchs sein können.

Aber nicht nur ihre eigenen Jungen akzeptieren adulte Weibchen dieser Art. Es konnte experimentell gezeigt werden (CSAKANY 2002), dass auch fremder Nachwuchs sich zum einen problemlos integriert und zum anderen vom fremden Weibchen nicht gefressen wird, allerdings nur solange das Weibchen selber Nachwuchs hat. Bei Weibchen ohne Jungtiere wird das fremde Junge direkt als Beute angesehen und gefressen.

Damit aber nicht genug, bei *Pamphobeteus* sp. „Puerto Maldonado“ wurde sogar mehrfach beobachtet, dass die Spinnen auch mit einem kleinen Frosch (*Chiasmocleis ventrimaculata*) zusammenleben (CROFT & HANBLER 1989; CSAKANY 2002; PRIBIK, pers. Mittlg.). Dabei wurden nicht nur ein adultes Weibchen und ein Frosch pro Wohnröhre gefunden, sondern auch mehr als 20 Jungtiere und ebenso viele Frösche wurden zusammen mit einem Weibchen entdeckt (CSAKANY 2002).

Was ist aber der Grund für dieses Sozialverhalten bei *Pamphobeteus* sp. „Puerto Maldonado“? Eine Erklärung ist möglicherweise auf den Lebensraum an der Grenze der Überschwemmungswälder zurückzuführen. Bei hohen Wasserständen während der Regenzeit von November bis Ende Mai müssen sich die Tiere in höher gelegene Bereiche zurückziehen, da ihre Wohnröhren ansonsten z. T. mehr als einen Meter überschwemmt werden (CAVALLO 2010). Nach CAVALLO (2010) liegt die Paarungszeit wahrscheinlich zwischen Sep-

tember und Januar, was sich auch mit den Beobachtungen von CSAKANY (2002) deckt, die zwischen September und Dezember adulte Männchen fand.

Es wäre also interessant zu sehen, ob diese Toleranz nicht nur unter den Spinnen, sondern auch zwischen Spinne und Frosch bei der Haltung im Terrarium ebenfalls zu beobachten wäre. Wichtig dabei wäre wohl, die Regenzeit (November bis Mai; Lufttemperatur 36 °C Tag/30 °C Nacht; Luftfeuchtigkeit >90 %) wie auch die Trockenzeit (Juni bis Oktober; Temperatur 33 °C Tag/20 °C Nacht; Luftfeuchtigkeit >90 %) zu simulieren.

Avicularia

Geht es um Gesellschaftsterrarien, kommt immer wieder die Sprache auf die Gattung *Avicularia*. Leider gibt es hier nur sehr widersprüchliche Ergebnisse. Am wahrscheinlichsten klappt die Vergesellschaftung bei *A. minatrix*. Einige Halter (A. STIRM, pers. Mittlg.) pflegen Vertreter der Art mit Erfolg gemeinsam in einem Becken.

Psalmopoeus

Auch wenn man es nicht vermuten mag, wenn man *Psalmopoeus cambridgei* oder *P. irminia* gepflegt hat, so gibt es doch auch innerhalb dieser Gattung Arten, von

denen man Individuen gemeinsam halten kann. Hierzu zählen der erst vor wenigen Jahren beschriebene venezolanische *P. langebucheri* und der 2011 erstmals in Deutschland nachgezogene kolumbianische *P. emeraldus*.

Die Guachero-Vogelspinne (*P. langebucheri*) stammt aus dem Hochland der östlichen Küstenkordillere Venezuelas. Die Tiere leben versteckt in Baumhöhlen und Felsspalten im Nebelwald auf ca. 2.000 m Höhe. Interessant ist, dass man in der Natur Weibchen mit Jungtieren unterschiedlicher Größen findet (SCHMIDT et al. 2006; STRIFFLER, eig. Beob.). So konnten an einem Baum bis zu drei adulte Weibchen in unmittelbarer Nähe zueinander ausgemacht werden, in einer Felswand waren sogar zwei gut genährte adulte Weibchen im selben Gespinst zu beobachten. In der Umgebung von ungefähr zwei Quadratmetern fanden sich zehn weitere adulte Weibchen (STRIFFLER, eig. Beob.).

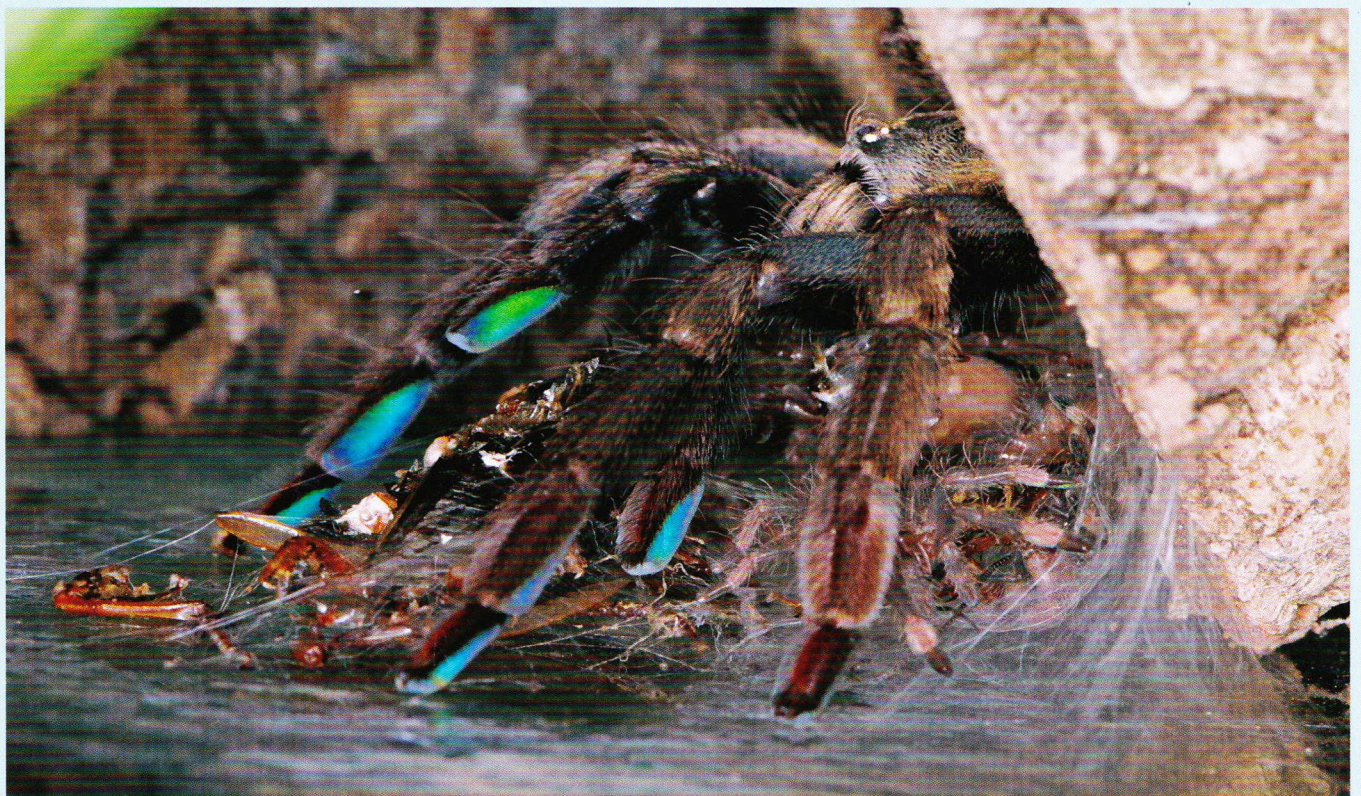
All dies lässt vermuten, dass von *P. langebucheri* auch im Terrarium Exemplare gemeinsam gehalten werden können.

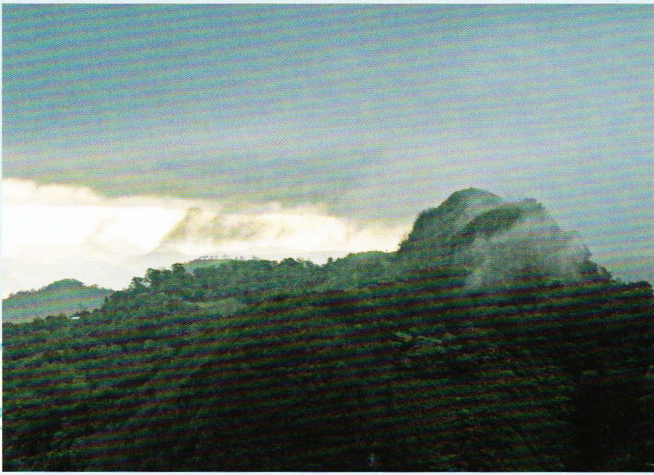
Pflege und Nachzucht von *P. langebucheri* gelingen leicht bei Zimmertemperatur ohne zusätzliche Heizung. Auch wenn entsprechend dem Nebelwald-Habitat eine höhere Luftfeuchtigkeit vorzuziehen ist, so sind die Tiere doch recht trockenheitstolerant, sofern sie eine Wohnröhre haben. Der Eingang der Röhre wird bei Trockenheit mit Bodengrund verschlossen und nur zur abendlichen Jagd geöffnet. So vermeiden die Spinnen einen fatalen Feuchtigkeitsverlust. Nach einer Paarung dauert es zwischen acht und 24 Wochen, ehe das Weibchen einen Kokon baut. Dieser enthält ca. 30–70 Eier, was im Vergleich zu anderen *Psalmopoeus*-Arten relativ wenig ist (*P. cambridgei*: ca. 200 Eier; *P. pulcher*: ca. 150 Eier; STRIFFLER et al. 2003). Außerdem wurde bisher noch kein zweiter Kokon nach einer einzigen Paarung beob-



Futtertiere- aus-Sachsen.de

... aus Sachsen? Kein Problem, die sprechen ja nicht!





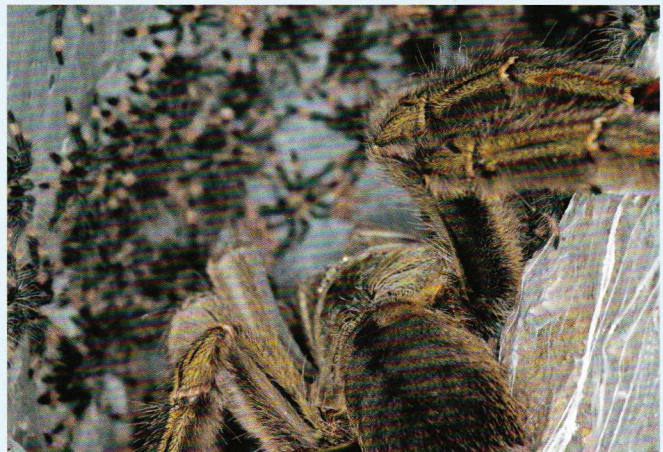
Habitat von *Psalmopoeus langenbuchi* in der Küstenkordillere Venezuelas, der Nebelwald in ca. 2.000 m Höhe Foto: B.F. Striffler



Von Wurzeln überwachsene Felswand im venezolanischen Nebelwald. Hier leben mehr als 20 *Psalmopoeus langenbuchi* dicht nebeneinander Foto: B.F. Striffler



Weibchen von *Psalmopoeus emeraldus* mit Kokon im Habitat in Kolumbien. Die Art ähnelt äußerlich *P. pulcher*, zeigt aber deutlich sozialeres Verhalten. Foto: D. Weinmann



Weibchen von *Psalmopoeus cambridgei* mit Nymphen, eine Art, die nicht gemeinsam gehalten werden kann Foto: B.F. Striffler

achtet, wie es sonst typisch für andere *Psalmopoeus*-Vertreter ist (etwa *P. cambridgei* und *P. pulcher*).

Belässt man den Kokon beim Weibchen, kann man Erstaunliches beobachten. Nach dem Schlupf im Larvenstadium verbleiben die Jungtiere auch nach der Häutung zur Nymphe in der Wohnröhre der Mutter. Das ist soweit noch nicht anders als bei anderen *Psalmopoeus*-Arten, allerdings gelingt die gemeinsame Aufzucht bei diesen nur bis zum zweiten, maximal bis zum dritten Nymphenstadium, dann ist immer öfter Kannibalismus zwischen den Jungtieren zu beobachten. Dies ist normalerweise die Zeit, die Jungtiere zu trennen.

Ganz anders bei *P. langenbuchi*. Hier kann man die Jungtiere nicht nur dauerhaft mit der Mutter zusammen belassen, ohne dass es zu Ausfällen kommt, sondern es sind sogar gemeinsame Jagden der Jungen auf größere Futtertiere zu beobachten. Am interessantesten ist sicher, wenn man den Jungtieren gar kein gesondertes Futter gibt, sondern nur das Muttertier etwa mit großen Schaben (z. B. *Blaptica dubia*) versorgt. Dann kann man zuschauen, wie die Mutter den Nachwuchs füttert, und sieht, wie der Nachwuchs deutlich wächst, ohne dass die Jungtiere selber Futter fangen könnten. Natürlich lassen sich die Jungtiere auch direkt mit geeignetem Futter ernähren und weiterhin gemeinsam mit dem Muttertier pflegen. Dies geht sogar

Blick in die Wohnröhre von *Psalmopoeus langenbuchi*: Weibchen mit Larven Foto: B.F. Striffler



so weit, dass in einem Terrarium gleich mehrere Weibchen einen Kokon haben und sich die Jungtiere der verschiedenen Kokons nicht gegenseitig auffressen, wie man es bei anderen Spinnen erwarten würde. Ebenso kann man die Jungtiere von zwei verschiedenen separat gehaltenen Weibchen untereinander austauschen, ohne dass es zu Ausfällen kommt.

Ganz ähnliche Verhaltensweisen wie *P. langebucheri* zeigen sich auch beim kolumbianischen *P. emeraldus*, der in diesem Jahr zum ersten Mal in Europa nachgezogen wurde. Diese Art stammt wie *P. langebucheri* aus dem Hochland. In ihrem Habitat, den kolumbianischen Anden, konnten Jungtiere aus dem Vorjahr und relativ kleine Junge in der Wohnröhre des Muttertiers beobachtet werden (D. WEINMANN, pers. Mittlg.). Auch im Terrarium konnten die Jungtiere bisher gemeinsam aufgezogen werden.

Fazit

Entgegen der landläufigen Meinung finden sich auch unter den Vogelspinnen und ihren Verwandten einige sehr soziale Arten. Allerdings sind diese Verhaltensweisen, ähnlich wie bei der australischen Riesenkraabenspinne *Delena cancerides* oder der Kraabenspinne *Diaea ergandros*, „nur“ als subsoziales Verhalten zu klassifizieren, weshalb ja auch *D. cancerides* und *D. ergandros* von LUBIN & BILDE (2007) nicht mehr als permanent sozial eingestuft werden. Den Grund dafür sehen die Autorinnen darin, dass es sich bei den Gruppen meist um den Nachwuchs eines einzigen Weibchens und damit streng genommen lediglich um verlängerte Brutpflege handelt.

Aber ganz gleich, wie man nun das soziale Verhalten der Vogelspinnenartigen bewertet, so ist die gemeinsame Aufzucht des selbst gezogenen Nachwuchses im Terrarium der Mutter eine faszinierende Erfahrung, die man sich nicht entgehen lassen sollte.

Das Weibchen von *Psalmopoeus langebucheri* zerteilt eine erbeutete Schabe. Der Großteil wird den Jungtieren zurückgelassen.

Foto: B.F. Striffler



Danksagung

Für Informationen zum Habitat danken wir Ferry Pribik (Stuttgart), Dirk Weinmann (Fellbach), Hans-Werner Auer (Arnsberg), Martin Nicholas (UK) und Carlos Rodriguez (Venezuela).

Für Informationen zu Haltung und Nachzucht bedanken wir uns bei Sonja Netopil, Alice Huwiler, Marion Heller-Dohmen, Hans-Werner Auer, Ferry Pribik, Bernd Bischoff und Reinhard Uhl. ❖

Literatur

- CAVALLO, P.E. (2010): Aufzeichnungen und Erlebnisse einer Exkursion an den peruanischen Amazonas: Erforschung der einheimischen Vogelspinnen. – *Arachne* 15(1): 10–37.
- COCOROFF, R.B. & K. HAMBLER (1989): Observations on a commensal relationship of the microhylid frog *Chiasmocleis ventrimaculata* and the burrowing theraphosid spider *Xenestis immanis* in southeastern Peru. – *Biotropica* 21(1): 2–8.
- CSAKANY, J. (2002): Study on the Chemical Communication between the Microhylid Frog, *Chiasmocleis ventrimaculata*, and a Theraphosid Spider involved in a Commensal Relationship. – State Univ. of New York, www.perunature.com/sites/default/files/jc_microhylid_frog_o.pdf
- D'ANDREA, M. (1987): Social behaviour in spiders (Arachnida, Araneae). – *Monitore zoologico italiano (N.S.) Monografia* 3: 1–156 + IX.
- HELLER, M. & M. HELLER-DOHMEN (2004): Bemerkungen und Beobachtungen zur Haltung und Zucht von *Holothela incei* (F.O. P.-Cambridge, 1898). – *Arachne* 9(6): 18–29.
- JANSCHKE, B. & W. NENTWIG (2001): Sub-social behaviour in the diplurid *Ischnothele caudata* (Araneae, Dipluridae). – *Bulletin of the British arachnological Society* 12(1): 12–16.
- LUBIN, Y.D. & T. BILDE (2007): The evolution of sociality in spiders. – *Advances in the Study of Behavior* 37: 83–145.
- NICHOLAS, M.R. (1997a): *Arana Polita: The hunt for the Chicken Spider*. – *British Tarantula Society Journal* 12(3): 81–90.
- (1997b): *Arana Pollita: The hunt for the chicken spider (Part 2)*. – *British Tarantula Society Journal* 12(4): 113–123.
- (2005): How to record a Chicken Spider. – *Journal of the British Tarantula Society* 20 (2): 39–50.
- STRIFFLER, B.F. (2003): Sociality among theraphosids (Araneae, Mygalomorphae, Theraphosidae). – *European colloquium of Arachnology, St. Petersburg*: 83.
- , A. BOCHTLER & H.-W. AUER (2003): Südamerikanische Baumbewohner - *Avicularia*, *Tapinauchenius* & *Psalmopoeus*. – *DRACO* Nr.16: 37–50.