

- Meinert, Fr., Tillaeg og Rettelser til de i foregaaende Hefter givne Fortegnelser over danske Insekter. in: Entom. Meddel. Meinert, 1. Bd. 1. Hft. p. 198.
 — Om vore faunistiske Fortegnelser. *ibid.* p. 152—164.
- Richard, A., Notes d'entomologie algérienne. in: Feuille Jeun. Natural. 19. Ann. No. 220. p. 50—51.
- Riggio, G., Materiali per una fauna entomologica dell' isola Ustica. 2. Contribuzione. in: Natural. Sicil. Ann. 7. No. 12. p. 292—298. Ann. 8. No. 1. p. 20—22. No. 5. p. 115—121.
 (v. Z. A. No. 288. p. 459.)
- Sainte-Claire-Deville, J., Chasses entomologiques à l'île de Jersey. in: Feuille Jeun. Natural. 19. Ann. No. 222. p. 86.
- Schwarz, E. A., Entomology in Garcilasso's »Conquest of Florida«. in: Proc. Entom. Soc. Washington, Vol. 1. No. 3. p. 171—173.
- Thompson, O. G., Bidrag till Sveriges insectfauna. in: Ejusdem Opusc. entom. Fasc. 13. p. 1401—1438.
 (15 n. sp.; n. g. *Itopectis*, subg. *Sychnoleter*, *Phobetus*, n. g. *Asthenarus* [Hymenopt.])
- Walker, F. A., Entomology of Iceland. in: The Entomologist, Vol. 22. June, p. 157—159.
- Brauer, Fr., Redtenbacher, L., u. Ldw. Ganglbauer, Fossile Insekten aus der Juraformation Ost-Sibiriens. Mit 2 Taf. St. Petersburg (Leipzig, Voss' Sortiment. in Comm.), 1889. 4^o. (22 p.) in: Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbg. (7.) T. 36. No. 15. — Apart: *M* 1,80.
 (21 n. sp.)
- Schlechtendal, D. von, Mittheilungen über die in der Sammlung aufbewahrten Originale zu Germar's »Insekten in Bernstein eingeschlossen« mit Rücksicht auf Giebel's »Fauna der Vorwelt«. in: Zeitschr. f. Naturwiss. (Halle), 61. Bd. (4. F. 7. Bd.) 5. Hft. p. 473—491. (Arb. aus d. Mineralog. Institut Halle.)

2) Hemiptera.

- Piaget, E., Quelques nouvelles Pédiculines. Avec 2 pl. in: Tijdschr. v. Entom. Nederl. Ent. Vereen. 31. D. 2. Afl. p. 147—(160), 3. Afl. p. 161—164.
 (15 n. sp.)
- Description d'une nouvelle Pédiculine [*Laemobothrium setigerum*]. Avec fig. (pl. 2.). in: Notes Leyden Mus. Vol. 11. No. 1. Note IX. p. 35—36.

II. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Über ein »Begattungszeichen« bei Spinnen.

Von Dr. Ph. Bertkau in Bonn.

eingeg. 31. Juli 1889.

Die Fälle, daß bei einem Weibchen ein äußerlich leicht bemerkbares Zeichen der vollzogenen Begattung zurückbleibt, sind im Thierreich verhältnismäßig recht selten. Am häufigsten mögen noch die

äußerlich angehefteten Spermatophoren einiger Thiere ein solches, freilich oft rasch schwindendes Zeichen der Begattung sein. Anderer Art ist das »Begattungszeichen«, mit dem die Bienenkönigin von ihrem Hochzeitsfluge in den heimatlichen Stock zurückkehrt. Hier sind es die ausgerissenen männlichen Begattungswerkzeuge, die in der Scheide steckend die eben vollzogene Begattung verrathen. Einen diesem vergleichbaren Fall beobachtete ich einmal bei einer Spinne, *Oxyptila nigrita*, die den abgerissenen Taster des Männchens, mit dem »Eindringer« in der Samentasche steckend, mit sich herumtrug. Bei den Thomisiden, namentlich der Gattung *Oxyptila*, scheint dieser Fall nicht so ganz selten vorzukommen, da man oft Männchen findet, denen ein oder beide Taster fehlen, während sie sonst ganz unverletzt sind. — Nach wieder anderer Art ist das Begattungszeichen gewisser Papiilioniden, z. B. der Gattung *Parnassius*, wo ein während der Begattung um den Hinterleib des Männchens sich ergießendes und erhärtendes Sekret bei kopulirten Weibchen eine Tasche bildet, wie zuerst v. Siebold und Reutti gezeigt haben. (Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, 3. Bd. p. 53—61; Stettin. Ent. Zeitg., 1851, p. 176—185.) Dieser Fall von *Parnassius*, *Eurycus*, vielleicht auch einigen *Papilio*-Arten, steht, so viel ich weiß, bis jetzt vereinzelt da; um so mehr Interesse kann daher der Nachweis in Anspruch nehmen, daß auch bei einer Spinnengattung ein ebenfalls durch erhärtendes Sekret zu Stande kommendes Begattungszeichen sich vorfindet.

Bereits i. J. 1883 (Über die Gattung *Argenna* Thor., Troschel's Archiv, 49. Jahrg., p. 379 f.) warf ich die Frage nach der Bedeutung der den Eingang zu den Samentaschen von *Argenna* deckenden weißen Plättchen auf, und ich habe diese Frage seit jener Zeit immer im Auge behalten, bis mir der günstige Umstand, daß ich in diesem Jahre mehrere Weibchen dieser Gattung, darunter ein unentwickeltes, fand, die Möglichkeit der Lösung gab. Zum besseren Verständnis der hier zu beachtenden Verhältnisse sei mir gestattet, etwas weiter auszuholen.

Bekanntlich münden die Geschlechtsdrüsen der Spinnen am Anfang des Hinterleibes in einer Querspalte aus, die ziemlich genau zwischen den Stigmen des ersten Paares der Athemorgane liegt; bei den Tetragnathiden, *Tetragnatha* und *Pachygnatha*, ist die Mündung etwas weiter nach hinten gerückt. Der Eingang zu den Samentaschen ist nur bei der kleineren Zahl der Arten gemeinsam mit jener Mündung: entweder öffnen sie sich rechts und links in den Endabschnitt der vereinigten Oviducte (*Scytodes* und Verwandte, *Pachygnatha*; in gewissem Sinne auch *Tetragnatha*), oder es findet sich zwischen der äußeren Körperhaut und dem unpaaren Oviduct eine nach vorn ge-

richtete Einstülpung, an deren Grunde die Samentaschen angebracht sind (*Tetrasticta*; *Filistata*; *Hypochilus*¹). Bei *Dyodera* und *Segestria*, vielleicht auch bei anderen oder allen Dyoderiden, kommt dazu noch die besondere Einrichtung, daß der Same (die Conospermien) schon bei der Begattung in den ungemein erweiterten und durch die drüsige Entwicklung seiner Epithelzellen ausgezeichneten Endabschnitt des Oviductes tritt, der hier als der hauptsächlichste Samenbehälter fungirt. — In allen diesen Gattungen, denen sich möglicherweise noch andere, namentlich ausländische, anschließen, ist äußerlich nur eine Öffnung, eben die Querspalte, in welche die Eileiter ausmünden, zu sehen.

Bei der weit größeren Zahl der Spinnen liegen indessen die Eingangsöffnungen zu den Samentaschen vor jener Querspalte, in einem durch stärkere Chitinisirung und durch seine Skulptur ausgezeichneten Felde. Dasselbe ist gewöhnlich von längeren und dichter stehenden Haaren umgeben, während es selbst entweder ganz glatt, oder nur schwach behaart ist. Diese Platte ist unter dem Namen Epigyne bekannt; Thorell nennt sie Vulva; Menge Schloss oder Sarum. Sie ist ein Zeichen der Geschlechtsreife des Weibchens, wie es der Tasterapparat für das Männchen ist, und dient in ihrer Vielgestaltigkeit eben so sehr als wesentlichster Artcharacter des Weibchens wie der Taster des Männchens.

Bei der Gattung *Argenna* wie auch bei einigen anderen Dictyniden ist nun die Epigyne nicht besonders stark ausgebildet. Den Eingang zu den Samentaschen bilden zwei große elliptische Öffnungen, die mit ihrer großen Achse schräg gestellt sind, so dass sie nach hinten divergiren. Bei sämmtlichen mir bisher unter die Hände gekommenen Stücken von *Argenna* waren diese Öffnungen durch ein flach gewölbtes Deckelchen von zart weißer oder schwach rosa angeflogener Farbe bedeckt. Die Deckelchen haben ebenfalls einen elliptischen Umriß, sind aber so gestellt, daß ihre großen Achsen nach vorn diver-

¹ Geo. Marx (Proc. Washingt. Entomol. Society, Vol. I. No. 3, 1889) führt bei der Besprechung der systematischen Stellung dieser höchst interessanten Gattung an, daß nach meinen Mittheilungen »anatomische Homologien« zwischen derselben und den Scytodiden beständen. — Diese Bemerkung kann sich nur auf eine briefliche Notiz über die Samentaschen gründen, und ihre Verwendung in obigem Sinne beruht auf einem Mißverständnis. Ich hatte *Scytodes* nur insofern zum Vergleich herangezogen, als die Samentaschen dieser Gattung keine äußeren Öffnungen besitzen; mit *Filistata* besitzen die Samentaschen von *Hypochilus* aber eine weit größere Übereinstimmung als mit *Scytodes*. — Für mich ist *Hypochilus* eine am nächsten mit *Filistata* verwandte, wenn auch noch weit entfernt stehende, Gattung der *Cribellata* unter den *Tristicta*. Die *Cribellata* sind eine sehr alte Gruppe der Spinnen, wie die zahlreichen vereinzelt stehenden Gattungen (*Filistata*, *Hypochilus*, *Miagrammopes*, *Dinopis*, *Hyptiotes*, *Oecobius* u. a.) beweisen.

giren. Sie bestehen aus einem feinkörnigen Sekret, das durch Kalilauge zerstört wird.

Am 9. Mai d. J. fand ich am Rheinufer oberhalb Beuel, Bonn gegenüber, an Grasbüscheln zwei erwachsene Weibchen und ein Männchen, die ersteren mit ihren Deckelchen. Außer diesen erbeutete ich aber auch ein noch nicht völlig entwickeltes Weibchen, das natürlich auch noch nichts von den Deckelchen sehen ließ. Dasselbe häutete sich bei mir am 15. Mai, und auch jetzt fehlten die Deckelchen, und das blieb so bis zum 26., wo ich ein am Tage vorher gefangenes Männchen dazu setzte. Anfangs kümmerten sich die beiden wenig um einander; gegen Mittag fand ich sie aber in copula, welche in der Stellung vollzogen wird, daß die Bauchseiten einander zugekehrt sind, der Kopf aber nach entgegengesetzten Richtungen gewendet ist. Wenige Minuten nachher, als ich wieder zusah, waren beide getrennt, und jetzt leuchteten mir vom Bauche des Weibchens die wohlbekannten weißen Deckelchen entgegen.

Ist somit hierdurch der Beweis geliefert, daß diese Deckelchen während der Begattung gebildet werden, so bleiben noch mehrere Fragen offen, vor allen die, ob sie vom Männchen, wie es mir am wahrscheinlichsten dünkt, oder vom Weibchen gebildet werden, und aus welchen Drüsen das Sekret stammt; ob hier besondere Drüsen vorhanden sind, oder ob das Sekret, das bei anderen Arten zum »Einspeicheln« der Taster verwendet wird, zu den Deckeln erhärtet. Wie die Tasche an dem Hinterleib der Parnassier, so bleiben auch die Deckelchen von *Argema* lange Zeit (mindestens bis in den Juli hinein) erhalten, können aber auch wohl früher zu Grunde gehen. Wenigstens möchte ich folgende Beobachtung lieber in diesem Sinne, denn als einen Beweis für einen Fall von Parthenogenesis deuten.

An demselben Platze, wo ich die früheren Exemplare gefunden, fieng ich am 12. Juni ein ausgewachsenes Weibchen, auf dessen Samentaschen die Deckelchen fehlten. Ich bewahrte es in einem kleinen Cylingerglase auf, in welchem es am 18. Juni ein Eierhäufchen abgelegt hatte; aus diesem waren in der ersten Hälfte des Juli (genauer kann ich die Zeit nicht angeben) drei Junge ausgeschlüpft. Das Gewebe des Eiercocons war aus zwei Stücken zusammengesetzt, einem fast kreisrunden, ebenen, der Wand des Glases angehefteten, und einem sich hoch kegelförmig über dieses wölbenden. In dem ziemlich geräumigen Cocon waren, wie es schien, nur drei Eier gewesen, da sich in ihm keine vertrockneten vorfanden. Ich möchte, wie schon oben gesagt, in dieser Beobachtung nicht den Beweis für eine Parthenogenesis bei Spinnen sehen, sondern eher annehmen, daß die Deckelchen hier schon zerstört waren.

Vorstehende Angaben beziehen sich auf die von mir auch früher untersuchte Art, *A. pallida*. Außer bei dieser fand ich die Deckelchen auch bei der von mir beschriebenen *A. testacea* (einem Exemplar); von einer dritten Art, *A. Mengei*, auf welche Thorell die Gattung *Argenna* gegründet hatte, kann ich über diesen Punkt nichts angeben.

Nach unseren bisherigen Kenntnissen scheinen die Deckel der Samentaschen auf die Gattung *Argenna* beschränkt zu sein, wenn auch sowohl die directe Angabe vorliegt, daß sie bei einer *Dictyna*-Art vorkommen, als auch auf ihr Vorhandensein nach einer anderen Angabe bei Arten der Gattung (*Lethia* =) *Lathys* geschlossen werden könnte. Menge hat nämlich in seinen »Preußisch. Spinnen«, p. 248, die Deckelchen von seiner »*Dictyna*« *albopunctata* erwähnt, und es ist dies sogar die erste Mittheilung über unseren Gegenstand. Cambridge beschrieb ferner eine »*Lethia*« *albispiraculis*, von der er angab, daß die »Spiracularplatten« glänzend weiß seien. Daß diese Spiracularplatten die Deckelchen der Samentaschen sind, ist mir um so weniger zweifelhaft, als er sie bei den Männchen vernißte (Spiders of Dorset, p. 571). Daß diese beiden Arten aber wahrscheinlich zur Gattung *Argenna* gehören, habe ich schon früher ausgesprochen, und es ist sogar nicht ausgeschlossen, daß die eine oder andere zu einer der oben angeführten Arten als Synonymon gehört. Von Menge sowohl wie Cambridge wird die Gattung *Argenna* nicht aufgeführt.

Mit *Argenna* ist auch die Gattung (*Amphissa* =) *Altella* nahe verwandt, die von Simon auf (*Lethia*) *spinigera* Cbr. gegründet ist. Von dieser Art fand ich zwei Weibchen und ein Männchen zusammen unter einem Stein, und obwohl die Weibchen keine Deckelchen auf ihren Samentaschen hatten, so müssen doch, scheint es mir, weitere Funde abgewartet werden, ehe mit Bestimmtheit gesagt werden kann, daß sie hier fehlen; die weiten Eingangsöffnungen zu den Samentaschen legen wenigstens die Vermuthung nahe, daß sie auch hier vorkommen.

2. Berichtigung zu dem von Dr. R. Semon beschriebenen Falle von »Neubildung der Scheibe in der Mitte eines abgebrochenen Seesternarmes«.

Von Prof. Dr. Hubert Ludwig in Bonn.

eingeg. 4. Aug. 1889.

Vor einigen Tagen erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn Verfassers den in der Überschrift genannten Aufsatz¹, bei dessen

¹ Jenaische Zeitschr. für Naturw. 23. Bd. 1889. p. 585—594. Taf. XXIX.

white Cockatoos, *Cacatua sanguinea*, Gould, *C. gymnopsis*, Selater, and *C. n.* sp., the latter being about the size of *C. sanguinea*, but with no rose or yellowish tints on the crest which is altogether white, the lores with a small spot rose-salmon, and the bare space round the eye comparatively as large as that in *C. gymnopsis*, the bare space above the eye narrower; *Hab.*, Lower Darling River; and (3) the skin of a small species of Phalanger (*Pseudochirus*) of a jet black colour, the belly and tip of the tail white; this new species belongs to the same section as *P. Cookii* and *P. lanuginosa* (vel *P. peregrinus*); *Hab.*, Bellenden Ker, Queensland, collected by Messrs. Cairn and Grant for the Australian Museum. — Mr. William Neill, of the City Bank, sent for exhibition 85 small fishes (*Galaxias* sp.) forwarded to him from London. They were a sample of a quantity weighing 224 lbs taken out of 25 bales of wool shorn on the late Hon. E. Flood's „Midgeon“ Station, N. S. W., and subsequently sent to England. The fishes were pumped up from Lake Midgeon in the water used for woolwashing, and became entangled in the wool. — Dr. Cox exhibited a fine specimen of a sea snake (*Pelamis bicolor*), from Botany Bay; a living specimen of a river limpet (*Ancylus*), obtained on *Vallisneria*, at Port Hacking, which he proposed to call *A. Smithii*; and drawings of a new variety of *Cypraea*, from Western Australia. — Mr. Ogilby exhibited a living specimen of a lizard belonging to the curious genus *Phrynosoma*, the „Horned Toads“ of the Western United States and Mexico. The present exhibit was obtained in a mine at Denver, Col., by Mr. Sydney Cohen, and by him presented to the Museum. He also exhibited a lizard of the genus *Calotes*, which he believes to be *C. cristatellus*, and which came from N. W. New Guinea, where it was collected by Capt. Strachan, who presented it to the Museum, through the medium of the Nat. Hist. Association; he remarked that so far as he can ascertain this is the first record of the occurrence of the genus in New Guinea. Mr. Ogilby also exhibited the jaws of a species of *Myliobatis* which he is unable to determine, the large central teeth in the lower jaw being sub-arcuate instead of rectilinear as in the other known species; the jaws were sent to the Museum for identification from the Bermagui River by Mr. George Emmanuel. — Mr. Whitelegge exhibited the following species of Hydroid Zoophytes from Maroubra Bay obtained among and attached to seaweed washed ashore during the gale last May: — *Sertularia bidens*, Bale, *Diphasia subcarinata*, Busk, *Thuriaria sinuosa*, Bale, *T. subarticulata*, Coughtrey, *Aglaophenia sinuosa*, Bale, and *Halicornaria furcata*, Bale, all additions to the fauna of N. S. Wales. He also exhibited five species of Polyzoa, two of which have not hitherto been recorded from this part of our coasts, viz., *Ascopodaria fruticosa*, Hincks, *Cryptozoon Wilsoni*, Dendy, *Amathia bicornis*, Tenison-Woods, *A. Wilsoni*, Kirkpatrick, and *A. convoluta*, Lamx. A very beautiful specimen of the genus *Isis* was also shown from the same locality.

Berichtigung.

In dem Aufsatz von A. Artari, Z. A. No. 313, ist p. 412, Anm. 5 zu lesen: »Hartn. IX. Syst., 2 Oc.«, statt 3 Oc.

In dem Aufsatz von Ph. Bertkau, Z. A. No. 315 ist zu lesen: p. 451, Z. 13 v. o. »Noeh«, statt Naeh; p. 452, Z. 2 und 3 v. o. »Dysdera« und »Dysderiden«, statt *Dyodera*, Dyoderiden; p. 452, Z. 4 v. o. »Coenospermien« statt Conospermien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Bertkau Philipp

Artikel/Article: [1. Über ein "Begattungszeichen" bei Spinnen 450-454](#)