

Vol. 3, 1910 - 11  
2017 7.1.19  
23 Aug 56  
M 60

# Die Fauna Südwest-Australiens

Ergebnisse der Hamburger  
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. Dr. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer

==== Band III, Lieferung 1-5. ====

Inhalt:

- Lief. 1. **Alcyonaria**, 1. Teil, von Prof. W. Kükenthal, Breslau.
- Lief. 2. **Pennatulida** von Hjalmar Broch, Kristiania.
- Lief. 3. **Chaetognatha** von Dr. R. v. Ritter-Záhony, Berlin.
- Lief. 4. **Opiliones** von Dr. J. C. C. Loman, Amsterdam.
- Lief. 5. **Spongillidae** von Dr. W. Weltner, Berlin.



Mit 5 Tafeln und 84 Abbildungen im Text



Verlag von Gustav Fischer in Jena  
1910

QL  
338  
M 60

Die  
Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger  
südwest-australischen Forschungsreise 1905

herausgegeben von

Prof. Dr. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer.

==== Band III, Lieferung 4. ====

Opiliones

von

Dr. J. C. C. Loman  
(Amsterdam).



Verlag von Gustav Fischer in Jena.  
1910.

---

Alle Rechte vorbehalten.

---

Die vorliegende Sammlung enthält kein erwachsenes Exemplar. Welcher Ursache wir dies verdanken, ist nicht bestimmt zu sagen. Die Lebensbedingungen west-australischer Opilioniden sind wohl nicht genau dieselben wie die der europäischen Arten. Wenn es aber erlaubt ist, nach den klimatischen Verhältnissen zu urteilen, kommt es mir wahrscheinlich vor, daß die geschlechtliche Reife all dieser Formen von Januar bis April fallen wird. Und da fast alle Stationen von Juli bis November besucht wurden, müssen wir es vielleicht diesem Umstande zuschreiben, daß in der Sammlung kein einziges erwachsenes Exemplar gefunden wurde. Nur ein fast reifes Tier konnte beschrieben werden, alle andere Formen sind jung, unbestimmbar.

Denn die Opilioniden durchlaufen eine postembryonale Metamorphose. Kaum sind sie aus dem Ei gekrochen, so häuten sie sich. Die Füße wachsen ungeheuer, die Gliederzahl der Tarsen mehrt sich nach jeder weiteren Häutung, und die Form und Bewaffnung der Palpen ändert sich sehr. Bald sind die Palpen junger Tiere viel kräftiger und schwerer bedornt; bald gerade umgekehrt. Die Fußspitzen und die Klauchen junger Tiere sind in vielen Familien ganz anders gebaut als bei den alten, und das 3. und 4. Fußpaar trägt oft ein charakteristisches *arolium*, das später verschwindet. Die vorderen 3 Bauchsegmente des Abdomens, die bei den jungen Tieren oft noch deutlich zu erkennen sind, verwachsen mehr und mehr, und ihre Grenzen sind später meist verwischt. Und schließlich ist auch die Farbe kurz nach der Geburt weißlich, und nur die pechschwarzen Äuglein heben sich deutlich hervor. Erst allmählich entwickelt sich das dunkle Pigment, und wenn man ganze Serien vor sich hat, ist es leicht, das Entstehen der charakteristischen Zeichnung und Farbe der erwachsenen Tiere von Weiß durch Grau, Gelbgrau, Gelb, Braungelb, Braun, Schwarzbraun usw. zu verfolgen. Man kann sogar ungefähr abschätzen, ob das Tier nahezu erwachsen ist, oder sich noch im Anfang der Metamorphose befindet.

Das alles ist freilich bekannt, und jeder Systematiker hat sich vor dem Beschreiben unreifer Formen sorgfältig zu hüten, damit die schon bedenkliche Namenverwirrung in dieser Ordnung nicht noch größer werde.

Wir können ja aus alten Zeiten ohne Mühe Dutzende von Gattungen aufzählen, die alle zu den zweifelhaften zu rechnen sind, und womit nichts

anzufangen ist, wenn die Typen nicht wiedergefunden und von befugter Hand nachuntersucht werden. Dazu gehören z. B. viele Genera KOCHS und SIMONS, einige von BERTKAU, COPE, WOOD usw., aber leider sind auch von den in späteren Jahren von THORELL errichteten Gattungen viele nicht haltbar, wie neulich WITH gezeigt hat<sup>1)</sup>.

Sogar bis in die letzten Jahre gibt es Beispiele, daß man noch nicht allgemein überzeugt ist von der Nutzlosigkeit einer Beschreibung, wenn nicht feststeht, daß das betreffende Exemplar erwachsen ist.

So hat z. B. das novum genus *Caddo* BANKS<sup>2)</sup> Ähnlichkeit mit den großäugigen Jungen unserer europäischen *Platybunus*-Arten. Zwar ist es wahrscheinlich, daß ein neues Genus vorliegt, aber ebenso wahrscheinlich ist es, daß dieses neue Genus andere Charaktere aufzuweisen haben wird als die hier beschriebene Jugendform.

Und die neue Gattung *Cyptobunus* BANKS<sup>3)</sup> scheint mir auch nach einem nicht ganz erwachsenen Exemplar beschrieben zu sein. Wenigstens hat sie viele Eigenschaften, welche an ein junges Tier aus der Abteilung der *Insidiatores* erinnern.

Viel schlimmer steht es um die vielen neuen Arten und Genera, mit denen uns F. O. PICKARD-CAMBRIDGE vor wenigen Jahren bekannt gemacht hat. Auf p. 549 seiner Arbeit<sup>4)</sup> lesen wir: „So far as the generic groups are concerned, C. L. KOCH and E. SIMON have based their subdivisions chiefly on the number of segments in the tarsi, especially of leg 1. SÖRENSEN and LOMAN, while refraining from regarding these characters as of sufficient importance for the purpose, have not, so far as I can ascertain, proposed others any more satisfactory. It is quite true that the number of tarsal segments varies very much in forms which otherwise are evidently closely allied: but, at the same time, so far as my experience goes, the number, at any rate, in leg 1., is quite constant in the same species, e. g. they are not liable to individual variation.“

Der Autor hegt also die Überzeugung, daß in derselben Species die Zahl der Tarsenglieder konstant ist, wenigstens am 1. Fuß. Das war auch die Meinung KOCHS, SIMONS und anderer Arachnologen bis in die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts. Besonders SÖRENSEN und THORELL haben sich dann verdienstlich gemacht durch genaue Beschreibung

1) C. WITH, Remarks on the Gagrellinae Thor., in: Bolletino Mus. Zool. Torino, XX, 1905, No. 509.

2) N. BANKS, A new genus of Phalangiidae, in: Proc. Ent. Soc. Washington, II, 1892, p. 249.

3) N. BANKS, A new genus and species of Phalangida, in: Entomological News, Oct. 1905, p. 251.

4) F. O. PICKARD-CAMBRIDGE, in: Biologia centrali-americana, Arachnidea, II, Opiliones, 1904—05, p. 546—585, 3 tab.

junger und nicht ganz erwachsener Tiere, und daraus ist hervorgegangen, was jedermann heutzutage wissen sollte, daß nämlich nur im hohen Alter die volle Anzahl der Tarsenglieder erreicht wird. In der Literatur ist die Richtigkeit davon öfters bestätigt; ein einziges Beispiel möge hier nochmals abgedruckt werden. Der in West-Java gemeine *Mermerus Beccarii* THOR. zeigt folgende schwankende Gliederzahl am Tarsus der 4 Füße:

I. 5, 6, 7; II. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18; III. 6, 7; IV. 7, 8<sup>1)</sup>.

Trotzdem hält aber PICKARD-CAMBRIDGE diese variable Zahl der Tarsenglieder für wichtig genug, um sie als Basis seiner synoptischen Tabellen zu gebrauchen. Wie wir aber wissen, kommt es wohl vor (und nicht einmal so außerordentlich selten), daß der linke Tarsus eines Fußes z. B. nur 7 Glieder, der rechte desselben Exemplars aber 6 Glieder aufweist. Und so kann sich demnach, beim Bestimmen der Art nach den eben genannten Tabellen, der Fall ereignen, daß die linke Hälfte eines Opilioniden zu einer anderen Art (oder Gattung) gehört als die rechte!

Es hat mich denn auch sehr verwundert, daß es noch einen Autor gibt, der jetzt wieder diesen, wie man meinen sollte, längst verlassenem Pfad betritt. Mir scheint das ein bedauerlicher Rückschritt, und das Ganze eine großartige Sisyphos-Arbeit, die uns wieder einmal zeigt, daß ein ordentliches Literaturstudium nicht ungestraft zu umgehen ist.

Wie überdies der Autor sich an demselben Stein gestoßen hat wie andere vor ihm, erhellt aus dem novum genus *Palpinus*, das sehr aberrant sein soll und sogar zum Typus einer neuen Familie *Palpinidae* erhoben wird. Nun fürchte ich aber, daß hier ein junges oder wenigstens nicht ganz erwachsenes Exemplar vorgelegen hat. Man urteile:

1) Am Tarsus der beiden hinteren Fußpaare wird ein arolium zwischen den Klauchen angetroffen, wie es auch in anderen Arachnidenordnungen vorkommt. Leider scheint der Autor nicht mit diesem Körperteil bekannt zu sein und ihn als etwas Außergewöhnliches anzusehen, denn er schreibt p. 577: „. . . the tarsal claws are one in number on legs I and II, and two on III and IV, the latter with a white vesicle between them“, gibt außerdem davon auch eine Abbildung. Und gerade das arolium bildet in dieser Opilioniden-Gruppe ein unwiderlegliches Zeichen unerwachsener Tiere.

2) Die geringe Anzahl der Tarsenglieder (I, 2; II, 3; III, 3; IV, 4) zusammen mit den diesbezüglichen Abbildungen weist uns auf ein Tier, im Übergang von jung zu alt, hin.

3) Die scharfe Segmentation der ersten 3 Bauchsegmente des Hinterleibs ist bei jungen Tieren nicht außergewöhnlich; je jünger, desto prägnanter diese Erscheinung.

1) LOMAN, Opilioniden aus Sumatra, Java und Flores, in: WEBER, Zool. Ergebnisse, III, 1893, p. 22.

Vor etwa 30 Jahren beschrieb BERTKAU<sup>1)</sup> 2 neue Genera (*Mischonyx* und *Collonychium*) aus Brasilien, die sich bald darauf als jung erwiesen haben und die ähnliche Charaktere besaßen wie unser *Palpinus*.

Es ist also im Interesse der Wissenschaft zu wünschen, daß die zahlreichen (70) interessanten novae species des bekannten englischen Arachnologen einen sachverständigen Bearbeiter finden mögen, um späteren Forschern vorzuleuchten in der tiefen systematischen Finsternis, in der diese mittelamerikanischen Opilioniden verborgen sind.

Zum Schluß eine kleine Liste der Werke, in denen die hier besprochenen Tatsachen behandelt werden:

SÖRENSEN, Om Bygningen af Gonileptiderne, in: Naturh. Tidsskr., (3) VIII, 1879, p. 120 ff. und p. 208 ff.

SÖRENSEN, Opiliones Australasiae, in: L. KOCH, Die Arachniden Australiens, II, 1886, p. 28.

SÖRENSEN, Opiliones laniatore Mus. Haun., in: Naturh. Tidsskr., (3) XIV, p. 567 ff. THORELL, in: Ann. Mus. Stor. nat. Genova, (2) X, p. 765.

LOMAN, Anatomische Untersuchungen an Opilioniden, in: Zool. Jahrb. Syst., Suppl. VI, Fauna Chilensis, III, 1903, p. 144 ff.

KULCZYNSKI, in: Ann. Mus. nat. hungar., II, 1904, p. 76.

## Beschreibung der gesammelten Arten.

### Gen. spec. incert., A.

**Fundnotiz:** Stat. 80, Eradu. Busch an den Hängen und im trocknen Bett des Greenough River.

Zwei junge, weichhäutige Exemplare eines Phalangiiden, denen die meisten Füße fehlen. Unbestimmbar.

### Gen. spec. incert., B.

**Fundnotizen:** Stat. 71, Northampton. Hügeliges Land mit kleinen Bächen.

Stat. 91, Mount Robinson bei Kalgoorlie. Busch.

Es wurden auf Stat. 71 ein Exemplar, auf Stat. 91 2 Exemplare eines jungen Phalangiiden gesammelt, die zu einer andern Species gehören als die Tiere der spec. A. von Stat. 80. Wir kennen vom australischen Kontinent aus dieser Familie bis jetzt nur 2 Genera: *Pantopsalis* SIMON und *Macropsalis* W. S., die beide durch riesige Cheliceren absonderlicher Gestalt charakterisiert sind. Die vorliegenden Exemplare haben Chelicerae normaler Größe und stehen überhaupt den europäischen Arten des Genus *Phalangium* nahe. Weil sie aber zu jung sind, ist eine nähere Bestimmung und Diagnose unmöglich.

<sup>1)</sup> BERTKAU, Verzeichnis der von Prof. E. VAN BENEDEN . . . gesammelten Arachniden. Mém. Acad. Belg., LIII, 1880.

**Gen. spec. incert., C.**

**Fundnotizen:** Stat. 116, East-Fremantle, Recreation Ground, Hochwald. (2 Exemplare.)

Stat. 117, Fremantle. Kalksteinhügel neben dem Kirchhof. (1 Exemplar.)

Stat. 129, Jarrahdale. Hochwald. (1 Exemplar.)

Winzige Tierchen, die besonders charakterisiert sind durch den Besitz von sehr langen Palpen. Das Organ ist dicht, aber kurz behaart. Von den Gliedern ist das Femur am längsten, so lang wie die Körperbreite: die Tibia  $\frac{2}{3}$  des Femur; die Patella  $\frac{1}{2}$  der Tibia; der Tarsus fast so lang wie die Tibia, ohne Endklaue. Die länglichen Palpen der Gattungen *Ischyropsalis* und *Nemastoma*, die gleichfalls klauenlos sind, zeigen aber ganz andere Längenverhältnisse ihrer Glieder. z. B. ist gerade der Tarsus am kürzesten.

Einige weitere Kennzeichen folgen hier:

Der schwarze Augenhügel ist breit, glatt und niedrig: die Augen groß. Der Rücken der Tierchen ist schon vielfach durch braunes Pigment gefärbt, die Bauchseite weißlich. Die im Wachsen begriffenen Füße haben ihre volle Länge wohl noch nicht erreicht; auch ist die Zahl der Tarsenglieder noch nicht konstant. So hat der Tarsus des 2. Beines bei einem Exemplar nur wenig über 30, während er bei einem andern schon nahe an 60 Gliederungen zeigt. Auch sind die Metatarsen schwer von den Tarsen zu unterscheiden, beide fließen noch ineinander. Alle Femora besitzen einen Trochanter spurius. Die Chelicerae sind klein, unansehnlich. Alles zusammengenommen, scheinen mir die Tiere einem neuen Genus aus der Familie *Phalangidae* anzugehören. Weil wir aber nicht wissen, welche Charaktere dieses neue Genus im erwachsenen Zustande aufzuweisen hat, und welche dem jungen Tiere eigen sind, muß eine definitive Beschreibung und Benennung, ihrer Unreife wegen, unterbleiben.

Länge des Körpers: 1—1 $\frac{3}{4}$  mm.

Länge des 2. Beines: 18—20 mm.

***Triaenonyx aspera* Pocock (?).**

Pocock, Proc. Zool. Soc. London, 1902, p. 404.

**Fundnotizen:** Stat. 133, Pinjarra. Vorwiegend unter Steinen und Baumstämmen. (1 nicht ganz erwachsenes Exemplar.)

Stat. 138, Lunenburg. Hochwald. (2 junge Exemplare.)

Stat. 139, Brunswick. Lichter Hochwald. (1 fast erwachsenes Exemplar.)

Stat. 144, Bridgetown. Hochwald. (1 sehr junges Tier.)

Nur das Exemplar der Stat. 139 ist so groß, daß es bestimmt werden konnte. Wahrscheinlich ist es eine nahezu erwachsene *Triaenonyx aspera*



Pocock, wenigstens trifft die Beschreibung Pococks in allen wichtigen Punkten zu.

Zur näheren Diagnose füge ich noch hinzu: Der Körper ganz mit mikroskopischen Körnchen bewachsen; die meisten davon tragen ein winziges Härchen unter der Spitze. Reihen dieser Körnchen bilden die Grenzen der freien Rückensegmente. Bis auf die Femora der Füße setzen sie sich fort. Das Femur des 1. Fußes trägt (wie auch Pocock hervorhebt) oben und unten eine Reihe haartragender Stachelchen, die Tibia ebenfalls solche. Auch das Femur des 2. Fußes besitzt ähnliche, wenn auch viel schwächere. Die Farbe ist gelb bis gelbbraun; am Rücken sind alle Segmente bereits durch braunschwarze Querbänder markiert, auch der Cephalothorax ist dunkelfleckig. Man kann aber doch schon begreifen, daß das erwachsene Tier dunkler sein muß. Pocock gibt für seine *Tr. aspera* folgende Tarsalglieder: 3, 13, 4, 4. Unser Tier hat am 1. Fuß an der einen Seite ein großes noch ungeteiltes Tarsalglied, die andere Seite zeigt bereits 3 Glieder. Der 2. Fuß hat einerseits 11, andererseits 12 Gliederungen, während Spuren einer weiteren Teilung am größten proximalen Gliede sichtbar sind. Die beiden Hintergliedmaßen haben schon 4 Tarsalglieder.

Maße in mm: Körper:  $4\frac{1}{4}$ ; Pes I, 7; II,  $10\frac{1}{2}$ ; III,  $6\frac{1}{2}$ ; IV,  $9\frac{1}{2}$ .

Die anderen Exemplare der Stat. 133, 138 und 144 muß ich für Junge derselben Art halten. Absolut sicher kann man es zwar nicht sagen; es können auch Junge einer verwandten Art sein; aber das ist doch wohl weniger wahrscheinlich angesichts der Fundorte, die ja alle in demselben Bezirk liegen.

Die Tiere der Stat. 133 und 138 sind einander sehr ähnlich, nach Farbe und Bewaffnung aber von der erwachsenen Form verschieden. Auch haben die Tarsen der Füße ihre Teilungen kaum angefangen. Die Formel ist 2, 2, 3, 3. Auch die Gestalt der Klauchen stimmt ganz überein mit der bereits früher für die Jungen dieser Abteilung (*Insidiatores*) von mir<sup>1)</sup> gegebenen Beschreibung.

Am allerjüngsten ist das Exemplar von Stat. 144, wohl ein neugeborenes oder doch wenigstens sehr junges Tierchen. Bei einer Totalgröße von ungefähr 1 mm sind die Tarsen noch eingliedrig, aber das Mikroskop zeigt auch hier bereits den Anfang neuer Tarsalgliederungen, wie sie nach den wiederholten Häutungen gebildet werden.

1) LOMAN, in: Zool. Jahrb. Syst., Suppl. VI, Fauna Chilensis, III, 1903, p. 144 ff.

**Zoologische Jahrbücher.** Herausgegeben von Prof. Dr. J. W. Spengel in Gießen.

— Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere. Bisher erschienen 29 Bände.

Generalregister zu Band 1—20, sowie zu den Supplementen I—VII, bearbeitet von Prof. Dr. R. v. Hanstein, Gr. Lichterfelde. 1907. Preis: 22 Mark.

— Abteilung für Anatomie und Ontogenie der Tiere. Bisher erschienen 30 Bände.

— Abteilung für Allgemeine Zoologie und Physiologie der Tiere. Erscheint ab Oktober 1910.

Als „**Supplemente**“ zu den „**Zoologischen Jahrbüchern**“ erschienen bisher:

Supplement I: **Die Schmetterlingsfauna Nordwest-Deutschlands, insbesondere die Lepidopterolog. Verhältnisse der Umgebung von Göttingen.** Von Dr. Karl Jordan. 1886. Preis: 15 Mark.

Supplement II: **Die Fauna von Helgoland.** Von v. Dalla Torre, Dr. K. W., Prof. an der Universität Innsbruck. 1889. Preis: 2 Mark 40 Pf.

Supplement III: **Studiî sui Trematodi endoparassiti.** Primo contributo di osservazioni sui Distomidi. Von Fr. Sav. Monticelli, a. o. Prof. in Sassari. Con 8 tavole litogr. e 3 fig. nel testo. 1893. Preis: 15 Mark.

Supplement IV: **Fauna Chilensis.** Abhandlungen zur Kenntnis der Zoologie Chiles. Von Dr. L. Plate. I. Band. Erstes Heft. Mit 12 lithogr. Tafeln. 1897. Preis: 25 Mark. — Zweites Heft. Mit 13 lithogr. Tafeln und 1 Abbildung im Text. 1898. Preis: 20 Mark. — Drittes Heft. Mit 11 lithogr. Tafeln und 2 Abbildungen im Text. 1898. Preis: 20 Mark.

Supplement V: **Fauna Chilensis.** Abhandlungen zur Kenntnis der Zoologie Chiles. Von [Prof.] Dr. L. Plate. II. Band. Erstes Heft. Mit 12 lithogr. Tafeln. 1899. Preis: 20 Mark. — Zweites Heft. Mit 6 lithogr. Tafeln. 1901. Preis: 20 Mark. — Drittes Heft. Mit 5 lithogr. Tafeln und 3 Textabbildungen. 1902. Preis: 12 Mark 50 Pf.

Supplement VI: **Fauna Chilensis.** Abhandlungen zur Kenntnis der Zoologie Chiles. Von [Prof.] Dr. L. Plate. III. Band. Erstes Heft. Mit 13 lithogr. Tafeln und 21 Textabbildungen. 1903. Preis: 20 Mk. Zweites Heft. Mit 13 lithogr. Tafeln und 7 Textabbildungen. 1904. Preis: 20 Mark. — Drittes Heft. Mit 18 lithogr. Tafeln, 1 Karte und 142 Textabbildungen. 1904. Preis: 30 Mark.

Supplement VII: **Festschrift zum 70. Geburtstage des Herrn Geh. Rats Prof. Dr. A. Weismann.** Mit 32 Tafeln und 104 Textabbildungen. 1904. Preis: 60 Mark.

Supplement VIII: **Festschrift zum 80. Geburtstage des Herrn Geh. Regierungsrats Prof. Dr. Karl Möbius.** Mit 20 Tafeln und 20 Textabbildungen. 1905. Preis: 36 Mark.

Supplement IX, 1. Heft: **Studien über die skandinavischen und arktischen Maldaniden,** nebst Zusammenstellung der übrigen bisher bekannten Arten dieser Familie. Von Ivar Arwidsson, Upsala. Mit 12 Tafeln. 1907. Preis: 15 Mark.

Supplement IX, 2. Heft: **Trichopterologische Untersuchungen.** Nr. 2. Über die postembryonale Entwicklung der Trichopteren-Larven. Von A. J. Siltala Helsingfors. Mit 5 Tafeln und 20 Abbildungen im Text. 1907. Preis: 16 Mark.

Supplement X, 1. Heft: **Die Cestoden der Vögel.** Von O. Fuhrmann, Neuchâtel. 1908. Preis: 8 Mark.

Supplement X, 2. Heft: **Studien zur Geschichte der Schweinerassen, insbesondere derjenigen Schwedens.** Von Adolf Pira, Stockholm. Mit 52 Abbildungen im Text. 1909. Preis: 10 Mark.

Supplement X, 3. Heft: **Synopsis der rezenten Schildkröten,** mit Berücksichtigung der in historischer Zeit ausgestorbenen Arten. Von F. Siebenrock, Kustos am k. k. Naturhistor. Hofmuseum in Wien. 1900. Preis: 6 Mark.

Supplement X, 4. Heft: **Tabaniden Brasiliens und einiger Nachbarstaaten.** Von Ad. Lutz, Direktor des Staatl. Bakteriologischen Instituts in St. Paulo (Brasilien). Mit 3 farbigen Tafeln. 1909. Preis: 14 Mark.