

Schriften

des

Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein.

Bogen 1—14.
Seite 1—224.

Band XIV Heft 1.

1907—1908.

Vorstand: Geh. M.-R. Prof. Dr. V. Hensen, Präsident; Prof. Dr. L. Weber, Erster Geschäftsführer; Prof. Dr. Benecke, Zweiter Geschäftsführer; Direktor Dr. Heyer, Schriftführer; Stadtrat a. D. F. Kähler, Schatzmeister; Lehrer A. P. Lorenzen, Bibliothekar; Amtsger.-Rat Müller, Prof. Dr. Biltz, Professor Dr. Langemann, Prof. Dr. Heffter, Prof. Dr. Gerlach, Beisitzer.

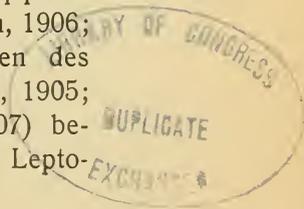
Abhandlungen. — Sitzungsberichte.

Inhalt der Abhandlungen: H. Lohmann: Über einige faunistische Ergebnisse der Deutschen Südpolar-Expedition. — Otto Jaap: Weitere Beiträge zur Pilzflora der nordfriesischen Inseln. — Apstein: Die Isopoden (Asselkrebse) der Ostsee. — Brodersen: Berichte über Blitzschläge in der Provinz Schleswig-Holstein. — Bartels: Die Entwicklung des Segelfalters (*Papilio podalirius* L.) aus der Puppe.

Über einige faunistische Ergebnisse der Deutschen Südpolar-Expedition, unter besonderer Berücksichtigung der Meeresmilben.

Von H. Lohmann, Kiel.

Seit der Rückkehr der Deutschen Südpolar-Expedition im Winter 1903 sind bereits eine Reihe interessanter Veröffentlichungen erschienen, die einzelne Tiergruppen aus der reichen Ausbeute der Forschungsreise behandeln. Von Landtieren sind die Regenwürmer und Asseln (Michaelsen, *Oligochaeten*, 1905; Budde-Lund, *Die Landisopoden*, 1906), von marinen Auftriebtieren die Pteropoden und Salpen, sowie in vorläufigen Berichten die Appendicularien und Tintinnen (Meisenheimer, *Die Pteropoden*, 1906; Apstein, *Die Salpen*, 1906; Lohmann, *Die Appendicularien des arktischen und antarktischen Gebiets in Zoolog. Jahrbüchern*, 1905; Laackmann, *Antarktische Tintinnen in Zoolog. Anzeiger*, 1907) bereits veröffentlicht. Von marinen Bodentieren sind nur die Lepto-



straken, falls man diese Formen hierher rechnen will, erschienen (Thiele, Leptostraken, 1905). Die Bearbeitung der Meeresmilben ist soeben von mir abgeschlossen, so daß über deren allgemeinste Resultate hier ebenfalls einige Angaben gemacht werden können.

Die wichtigsten Ergebnisse in faunistischer Beziehung, die sich aus diesen Arbeiten ergeben, sind nun im wesentlichen folgende:

1. Die Verbreitung der Landtiere (Oligochaeten und Isopoden) zwingt nicht zu der Annahme der früheren Existenz eines großen antarktischen Kontinentes, der die Südgebiete der gegenwärtigen Kontinente in sich schloß, wie zuerst Forbes, später Benham und andere Forscher aus der Übereinstimmung vieler Tierarten der südlichsten Teile Amerikas, Afrikas und Australiens geschlossen haben. Zwar zeigen beide Tiergruppen sehr deutlich diese gleiche Übereinstimmung, aber genauere Untersuchung läßt vor allem bei den Regenwürmern erkennen, daß diese gemeinsamen Artgruppen (*Microscolex* und *Notiodrilus*) alte, über die ganze Erde verbreitete Formen sind, die aber nur an einzelnen besonders entlegenen und geschützten Gebieten, so z. B. auch in den Gebirgen Zentralamerikas, im Kamerungebirge usw., sich erhalten haben. Soweit diese Formen dann die Fähigkeit besaßen, sich leicht durch Meeresströmungen auf treibendem Material verschleppen zu lassen, sind dieselben durch die Westwindtrift auf die in derselben liegenden subantarktischen ozeanischen Inseln ebenfalls verbreitet. So erklärt es sich ganz ungezwungen, daß die euryhalinen und nicht streng terricolen *Notiodrilus*-arten die charakteristischen Oligochaetenformen der subantarktischen Inseln, wie der Kerguelen etc., sind, während alle streng terricolen, gegen Salzwasser empfindlichen Arten dort fehlen. In der Antarktis wurden keine Oligochaeten beobachtet.

Isopoden kamen nur auf St. Paul und den Crozet-Inseln vor; der südlichste Fundort ist die Magellanstraße. Auf St. Paul wurde die über die ganze Erde verbreitete Art: *Porcellio scaber* angetroffen und in trockenem Rinderdung in einer Schachtel aufbewahrte Tiere nach 7monatlicher Fahrt lebend nach Europa gebracht; ein Beweis, wie leicht diese Art sich verschleppen läßt.

2. Die Verbreitung der Planktonformen zeigte zunächst, daß
 - a) das antarktische Gebiet fast durchgehend artenreicher ist als das arktische Gebiet; so fanden sich an Pteropoden hier 9 Arten (4 antarktische, 5 subantarktische)

gegenüber 4 arktischen Arten (2 arktische, 2 subantarktische), an Salpen wies überhaupt nur das antarktische Gebiet 1 endemische Art auf, während die Appendicularien 4 antarktische und 3 arktische Arten umfassen, zu denen allerdings noch 1 subarktische Spezies kommt, der keine subantarktische Art gegenüberzustellen ist. Alles in allem stehen sonach bisher aus diesen 3 Tiergruppen 14 antarktische Arten 8 arktischen gegenüber.

- b) Die Mehrzahl der polaren Arten weicht an beiden Polgebieten von einander ab; jedoch sind bipolare Varietäten (*Fritillaria borealis*, forma typica), bipolare Arten (*Limacina helicina*, *Clione limacina*) und bipolare Artengruppen (arktische und antarktische Oikopleuren) nachgewiesen. *Fritillaria borealis* ist dadurch interessant, daß sie eine kosmopolitische Art ist, die aber im Gebiete des warmen Wassers überall in einer besonderen Varietät (forma sargassi) vorkommt, während sie an beiden Polen in der als forma typica bezeichneten Form auftritt. Bei *Limacina helicina* und *Clione limacina* weichen die Formen des Nordens von denen des südlichen Eismeeres geringfügig ab, so daß eine arktische und antarktische Varietät unterschieden werden muß. Bei den Oikopleuren endlich sind die arktischen Formen der Art nach von den antarktischen verschieden (*Oikopleura labradoriensis*, *vanhöffeni* — *Oikopleura valdiviae*, *gaussi*), aber alle zusammen bilden durch den Bau ihres Körpers und die Struktur ihrer Gehäuseanlage eine nur in den polaren Meeren vorkommende Artengruppe, die in dem dazwischen liegenden Gebiete warmen Wassers keine Vertreter hat.

Von besonderem Interesse ist auch, daß unter den Pteropoden eine Art (*Limacina retroversa*) sich findet, die auf die beiden subpolaren Gebiete des Nordens und Südens beschränkt ist und also nur die Mischgebiete warmen und kalten Wassers bevölkert.

- c) Im südlichen Eismeere dringen eine Reihe von Arten, die sonst nur in dem warmen Wasser leben, bis nahe zum Polarkreise vor und gedeihen, wie der Darminhalt und die Keimdrüsenausbildung zeigt, hier trotz des eisig kalten Wassers gut. Von den Pteropoden sind das 2 Arten (*Styliola subula*, *Thliptodon diaphanus*), von

Salpen 1 Spezies (*Salpa fusiformis*, var. *echinata*), von Appendicularien 6 Arten (*Fritillaria formica*, *haplostoma*, *venusta*, *gracilis*, *Stegosoma pellucidum*, *Oikopleura parva*). Alle diese Spezies haben ihre Heimat in dem auf 20° und mehr erwärmten Wasser der tropischen Gebiete, leben hier aber bei einer Temperatur von $-1,8^{\circ}$ C. (!). Diese sehr merkwürdige Erscheinung läßt sich nur so erklären, daß im Süden überall in 200—2000 m Tiefe warmes Wasser langsam in das Eismeer einströmt zum Ersatz des kalten vom Pol äquatorwärts strömenden Bodenwassers. *) Da es von kaltem Wasser überlagert ist, kühlt es sich nur sehr allmählich ab und ermöglicht den Warmwassertieren, sich an die Erniedrigung der Temperatur ohne Schädigung zu gewöhnen. Als Beweis hierfür kann folgender Befund vom 15. März 1903 (s. Br. $64^{\circ}6'$, ö. Lg. $84^{\circ}33'$, oberfl. Temp. $-1,8^{\circ}$, Bodentemp. [3646 m] $-0,25^{\circ}$) dienen:

- 1ter vertikaler Netzzug 0—50 m: nur antarktische Appendicularien (*Fritillaria borealis* und *Oikopleura valdiviae*);
 2ter vertikaler Netzzug 0—300 m: neben den antarktischen Formen 6,5% Individuen Warmwasserformen (*Oikopleura parva*, *Stegosoma pellucida*, *Fritillaria haplostoma*, *formica*, *gracilis*).

Im arktischen Gebiete ruft der Golfstrom ganz analoge Erscheinungen hervor. Hier wurde sogar noch nördlich von Spitzbergen ($81^{\circ}20'$ n. Br.!!) 1 Warmwasser-Appendicularie (*Oikopleura parva*) nachgewiesen, aber ebenfalls nur in dem tiefen Golfstromwasser, während die oberen Wasserschichten nur arktische Arten enthielten. Doch ist für das nördliche Eismeer dies die einzige bekannt gewordene Appendicularie warmen Wassers, und nur aus dem Mischgebiete sind noch weitere interessante Funde bekannt geworden (siehe Lohmann, a. a. O. S. 373—379).

- d) Umgekehrt ist auch nachgewiesen, daß antarktische Arten durch Meeresströmungen in das Warmwassergebiet geführt werden. Diese interessante Erscheinung tritt nach Apstein bei *Salpa magellanica* auf, die westlich von Kapstadt von ihm gefunden wurde, während sie sonst nur in der eigentlichen Antarktis lebt. Die Erklärung liegt

*) Vgl. Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition, Bd. I. Schott, Ozeanographie, Taf. 32. 1907.

hier sehr nahe, da in dieser Gegend der von Kap Horn ostwärts strömende Verbindungsstrom des südäquatorialen Stromzirkels antarktisches Wasser auf die südafrikanische Küste zuströmt und im Benguelastrom nach Norden führt. Wahrscheinlich werden weitere Untersuchungen in dieser Gegend auch noch für andere Tiergruppen ähnliche Erscheinungen aufdecken. Aus der nördlichen Hemisphäre sind bisher keine analogen Fälle bekannt geworden; doch könnte der Labradorstrom hier ähnliche Wirkungen haben.

Während die Durchmischung von Arten des warmen Wassers und der Polargebiete in dem Verlauf der gegenwärtigen Meeresströmungen ihre natürliche Erklärung findet, kann ein Verständnis für die übrigen Erscheinungen nur hypothetisch durch Zurückgehen auf frühere Zeiten gewonnen werden. Die allgemeine und sehr wahrscheinlich richtige Annahme, von der man dabei auszugehen pflegt, ist, daß früher von Pol zu Pol ein gleichmäßig erwärmtes tropisches Weltmeer existierte mit einer annähernd gleichartigen Tier- und Pflanzenwelt. Als dann die Abkühlung von den Polen aus erfolgte, mußte naturgemäß auch eine Sonderung der Faunen und Floren eintreten. Da die klimatischen Änderungen an beiden Polen dieselben waren und das vorhandene Artenmaterial an Warmwasserformen, von dem aus die neue polare Organismenwelt sich zu bilden hatte, ebenfalls das gleiche war, so erscheint es nicht sonderbar, wenn an beiden Polen zum Teil dieselben Artbildungsvorgänge einsetzten und so bipolare Varietäten, Arten und Artgruppen entstanden. Andererseits bieten die beiden Polargebiete in ihren geographischen Verhältnissen so fundamentale Unterschiede, daß eine vielfach differente Artbildung ebenso wenig befremden kann. Vielleicht der wichtigste Unterschied ist der, daß das nördliche Eismeer durch die Kontinentränder fast vollständig gegen das Weltmeer abgeschlossen ist, während das südliche Eismeer überall in weiter, offener Kommunikation mit ihm steht. Offenbar erklärt sich daraus der größere Artenreichtum des antarktischen Meeres, sowie das Überwiegen von Arten, die mit tropischen Arten noch sehr eng verwandt sind. Diese Bildung von Kaltwasserformen von der Bevölkerung des Warmwassergebietes aus kann aber naturgemäß bei der steten Berührung und Durchmischung beider Stromgebiete noch bis in die Gegenwart, wenn auch vielleicht nur in abgeschwächtem

Grade, andauern, so daß die Entstehungszeit der bipolaren Formen und der polaren Formen überhaupt das eine Mal sehr weit (Oikopleuren), das andere Mal (Pteropoden) sehr nahe zurückliegen mag. *) Bemerkenswert ist, daß in den bis jetzt bearbeiteten Tiergruppen nur eine wirklich kosmopolitische Planktonform gewesen ist, die vom Karajakfjord im höchsten Norden bis zum südlichen Polarkreise vorkommt: der *Tintinnus acuminatus* Cl. u. L., sonst sind die Planktontiere immer in Formen für polares und für warmes Wasser getrennt.

3. Die Verbreitung der marinen Bodentiere: Hier liegt nur die Arbeit Thieles über die Leptostraken vor, einer Gruppe, die nicht mehr als 7 Arten umfaßt. Interessant ist, daß auch hier wieder nur das antarktische Gebiet durch eine endemische Art ausgezeichnet ist (*Nebaliella extrema*) und daß diese auf den Kerguelen nicht mehr gefunden wurde, sondern hier durch eine subantarktische Art (*Nebaliella antarctica*) ersetzt wurde. Die Verarbeitung eines sehr reichen Materiales von Meeresmilben, über die hier ein vorläufiger Bericht gegeben werden mag, ergab unter anderem folgende Resultate:

- a) In der Antarktis ($66^{\circ} 2' \text{ s. Br.}, 89^{\circ} 38' \text{ ö. L.}$) wurden nur Halacariden gefunden, von diesen aber 11 Arten; 10 Arten waren neu, 1 kosmopolitisch (*Lohmannella falcata*). Am interessantesten war das Verhalten der Untergattung *Polymela* (zu *Halacarus* gehörig) und der Gattung *Agauae*. Zu *Polymela* gehörte die dominierende, sehr häufige Art *Halacarus drygalskii* und diese stimmt in ganz auffälliger Weise mit dem von Trouessart auf Spitzbergen (in $80^{\circ} \text{ n. Br.}$) gefundenen *H. alberti* (1902, *Bullet. Sociét. Zoolog. France*, Bd. 27, S. 67/68) überein, was um so merkwürdiger ist, als diese 2 Arten durch den Bau des Panzers und vor allem der Beine ganz isoliert in der Untergattung dastehen. Hier liegt also ein eklatanter Fall von Bipolarität einer ganz kleinen, aberranten, nur 2 Arten umschließenden Artgruppe vor. Kaum weniger interessant ist ferner, daß in der Antarktis eine andere *Polymela*-Art gefunden wurde, die auf das nächste mit der in der Tiefsee des nordatlantischen Ozeans dominierenden Art (*Hal. abyssorum* Trouess) ver-

*) Sehr beachtenswert sind in dieser Beziehung die Ausführungen Kükenthals in seinem Vortrage „Die marine Tierwelt des arktischen und antarktischen Gebietes“, Veröffentl. Inst. Meereskunde, 1907.

wandt ist (*H. villosus*) und sich wie jene durch ein dichtes, kurzes Borstenkleid des ganzen Rumpfes auszeichnet. Während aber auf der nördlichen Halbkugel nur *H. alberti* im Gebiet des kalten Wassers vorkommt und alle anderen *Polymela*-Arten auf das warme Wasser beschränkt, den „Kanal“ nach Norden hin nicht überschreiten, kommen in der Antarktis neben *H. drygalskii* und *villosus* noch 3 weitere, zum Teil recht häufige *Polymela*-Arten vor, die mit den Arten des warmen Wassers und untereinander nahe Verwandtschaft zeigen (*H. occultus*, *tenuirostris*, *agauoides*) und also für diese Untergattung die bei den Planktonorganismen gemachten Erfahrungen bestätigen. Dasselbe gilt von der im Norden auf das warme Wasser beschränkten Gattung *Agaue*, die in der Antarktis durch *Agaue antarctica* vertreten ist.*)

- b) Auf den Kerguelen fanden sich 17 Arten Meeresmilben, von denen 15 Halacariden waren. In der Häufigkeit der Rhombognathus-Arten, vor allem aber in dem Auftreten der merkwürdigen Sarcoptiden-Gattung *Hyadesia*, die nur aus dem nördlichen Mischgebiete und dem im südlichen Mischgebiete gelegenen Feuerlande bekannt ist, tritt auch hier eine Ähnlichkeit der entsprechenden Meeresgebiete beider Hemisphären hervor. Mit Arten von Kap Horn und Feuerland identisch war nur 1 Halacarus (*H. harioti*); antarktische Arten fanden sich nur 3 auch hier wieder: *H. drygalskii*, *Agaue antarctica* und *Lohmannella gaussi*. Mit dem Gebiete des warmen Wassers gemein haben die Kerguelen nur *Hal. actenus* Trouessart, vielleicht auch *Werthella parvirostris* (Trouessart.) Lohm., die auf Neu-Seeland und Kerguelen lebt. Zu der kosmopolitischen *Lohmannella falcata* gesellt sich hier noch der ebenfalls weit verbreitete *Hal. oculatus* Hodge. Bemerkenswert ist die recht häufige *Notaspis marina*, als einzige wirklich im Meere lebende Oribatide, die bisher bekannt geworden ist.
- c) Auf St. Paul (4 Arten) und am Kap (4 Arten) fehlten die antarktischen Arten vollständig. Doch kehrten auf St. Paul immerhin noch 2 Arten von den Kerguelen wieder (*Hal.*

*) Trägårdh (Monographie der arktischen Acariden, 1904, J-D. S. 63) hat zwar ein Vorkommen von *Agaue* in Grönland behauptet, aber nach seinen Figuren und Angaben hat er sicher keine *Agaue* sondern einen *Halacarus*, sehr wahrscheinlich *H. basteri* Gosse, vor sich gehabt.

novus und *Notaspis marina*), während diese kleine Insel zugleich *Halacarus debilis* mit dem Kap gemein hat. An Stelle von *Agauae antarctica* trat auf St. Paul bereits die im Warmwassergebiet weitverbreitete *Agauae microrhyncha*. — Am Kap fehlten auch die Kerguelen-Formen; hier trat zu den Halacariden eine Hygrobatide (*Nautarachna capensis*).

Nachstehend gebe ich eine kurze Charakterisierung der in dem Materiale der Deutschen Südpolar-Expedition gefundenen Arten von Meeresmilben. Die ausführliche Beschreibung, die auch die Abbildungen der Arten und eine Verbreitungskarte bringt, wird demnächst in dem Reisewerke „Die Deutsche Südpolar-Expedition“ erscheinen. Auf dies Werk muß für alle Einzelheiten verwiesen werden.

Übersicht und kurze Charakterisierung der beobachteten Arten.

I. Sarcoptiden:

1. *Hyadesia**) *kerguelensis* n. sp.

H. fusca Lohm. aus der Nordsee sehr nahe stehend, aber der Stiel der Endkralle der Vorderbeine den Greifhaken des Endgliedes kaum überragend. Von *H. uncinifer* Mégn. des Feuerlandes durch das Fehlen des Enddornes am 4. Gliede der Hinterbeine unterschieden. Imago 620 μ lg. — Kerguelen, zwischen Küstenalgen.

II. Oribatiden:

2. *Notaspis marina* n. sp.

Beine enden mit 3 Krallen, von denen aber nur die mittelste kräftig und braun gefärbt ist; das ovale, stark gewölbte Abdomen geht ohne scharfe Grenze in den Dorsovertex über. Lamellen nur niedrige Firste, interlamelläre Haare sehr lang und kräftig; Pseudostigma und pseudostigmatisches Organ wie bei *N. lacustris* sehr schwach und rudimentär. Nur wenige kurze Härchen am Hinterende des Abdomens. Imago 820 μ lg. — Kerguelen und St. Paul, an Algen der Litoralregion.

III. Hydrachniden:

3. *Pontarachna capensis* n. sp.

Nahe mit *P. tergestina* Schaub und *lacazei* Moniez verwandt, aber von ihnen durch die Kleinheit der Maxillarpalpen ver-

*) Mégnin, 1889 in „Mission Scientif. Kap Horn“, Bd. 6, Zoologie, S. 51—53. Synonym von *Lentungula Michael* (1893).

schieden, die nicht nur dünner wie die Beine sind, sondern auch kaum das distale Ende des vierten Gliedes des ersten Beinpaars erreichen. Das Endglied der Taster ist etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie das vorletzte Glied, das sehr lang und schlank ist. Imago 520 μ lg. — Simonstown bei Kapstadt, Litoralregion.

IV. Halacariden:

4. *Rhombognathus apsteini* n. sp.
Krallenmittelstück nicht in eine Kralle verlängert, Krallen an der Umbiegungstelle dreieckig verbreitert, aber ohne jede Spur eines Kammes. Panzerung der von *Rh. notops* sehr ähnlich. Beborstung der Beine sehr reich und lang. Imago 310 μ lg. — Kerguelen, Algen der Uferzone.
5. *Rhombognathus magnus* n. sp.
Rh. setosus Lohm. in Gestalt und Panzerung nahe stehend; Beine kurz und dick, mit wenigen Borsten und je 2 kräftigen, einfach sichelförmigen Krallen, die durch einen kleinen Zahn an ihrer Basis besonders ausgezeichnet sind. Capitulum durch die kapuzenartig vorgezogene vordere Dorsalplatte verdeckt. Imago 550 μ . — Kerguelen, Algen der Uferzone.
6. *Halacarus* (Subgen. *Polymela*) *drygalskii* n. sp.
An allen Beinen ist das Krallenmittelstück wie bei *Halacarus alberti* Trouess. zu einer großen, plumpen und dunkelbraun gefärbten 2gezähnten Klaue umgebildet; auch sind wie dort die Endglieder der Beine leicht der Beugefläche zu gekrümmt. Die Panzerung ist der von *Halacarus nationalis* Lohm. sehr ähnlich, entbehrt aber stets des Außenskelettes. Die Okularplatten sehr groß und breit, hinten zugespitzt; vordere und hintere Dorsalplatte enden gleichfalls zugespitzt zwischen den Okularplatten, Krallen mit kräftigem Kamm. Imago 900 μ . — Antarktis und Kerguelen. Diese aberrante Art steht dem auf Spitzbergen lebenden *H. (Polym.) alberti* Trouess außerordentlich nahe.
7. *Halacarus* (Subgen. *Polymela*) *villosus* n. sp.
H. abyssorum Trouess. sehr nahe verwandt, aber durch die Form und geringere Ausdehnung der Panzerplatten verschieden. Ganzes Integument dicht mit kurzen feinen Borsten bedeckt, so daß der Eindruck eines Flaumes entsteht. Maxillartaster im 3. Gliede mit Borste. Imago 770 μ lg. — Antarktis, 385 m Tiefe. *H. abyssorum* Tr.

kommt im nordatlantischen Ozean in Tiefen von 400—1400 m in großer Zahl vor.

8. *Halacarus* (Subgen. *Polymela*) *debilis* n. sp.
Schwach gepanzert, Außenskelett nur durchscheinende Leisten auf den Beinen und dem Rückenpanzer bildend. Maxillartaster im 3. Gliede mit langer dorsaler Borste. Krallen mit kleinem Nebenzahn und wenigen Kammzähnen dicht über der Krallenwurzel. Imago 800 μ . — Simonstown bei Kapstadt, St. Paul; Algen der Uferzone.
9. *Halacarus* (Subgen. *Polymela*) *agauoides* n. sp.
Kurze, gedrungene Gestalt mit sehr stark entwickeltem wabigen Außenskelett; das Camerostom dorsal kapuzenartig über das Capitulum vorgezogen. Maxillartaster im 3. Gliede mit dorsaler Borste. Krallen der Beine mit dichtem und langen Kamm und kräftigem Nebenzahn. Imago 700 μ . — Antarktis, 385 m Tiefe.
10. *Halacarus* (Subgen. *Polymela*) *tenuirostris* n. sp.
Panzerung stark, Außenskelett wabig und wohl entwickelt; Beine sehr lang und schlank, Krallen einfach sichelförmig, ohne Nebenzahn und ohne Kamm. Maxillartaster im 3. Glied mit kurzer dorsaler Borste. Imago 1500 μ . — Antarktis, 385 m Tiefe.
11. *Halacarus* (Subgen. *Polymela*) *occultus* n. sp.
Der vorigen Art sehr ähnlich, aber Krallen mit deutlichem Nebenzahn und die Maxillartaster mit kurzer dorsaler Borste im 3. Gliede. Außerdem stets erheblich kleiner. Imago 1000 μ . — Antarktis, Litoralzone und 385 m Tiefe.
12. *Halacarus* (Subgen. *Halacarus*, Artengruppe: *Balticus*)*) *novus* n. sp.
Schnabelteil des Capitulum breit; Vorderbeine kurz und dick, 5. Glied des 1. Beinpaars trägt auf der Beugefläche 2 Paar dünner, langer Borsten. Imago 500 μ — Kerguelen, St. Paul; an Algen der Uferzone.
13. *Halacarus* (Subgenus *Halacarus*; Artengruppe: *Balticus*) *novior*.
Schnabelteil des Capitulum breit und kurz, das distale Ende des 2. Gliedes der Maxillartaster nicht erreichend. Beine

*) Umfaßt alle Arten des Subgenus, bei denen das 4. Glied an allen Beinen kurz ist.

dünn und schlank, 5. Glied des 1.-Beinpaares ventral 2 Paar Borsten tragend, von denen das proximale Paar kurz und dornenartig ist. Imago 700 μ lg. — Kerguelen, an Algen der Litoralzone.

14. Halacarus (Subgenus Halacarus; Artengruppe: Balticus) *harrioti* Trouessart var. *kerquelenensis* n. var.
Schnabelteil schmal und lang, Epistom zu einem dreieckigen Zipfel vorgezogen. Mit Halacarus *harrioti* Trouess. von Kap Horn in allen wesentlichen Punkten übereinstimmend, jedoch ist die Kerguelen-Form stärker gepanzert und größer (670 μ gegen 590 μ); außerdem ist die Streckseite des 3. Gliedes vom 1. Beinpaare bei der amerikanischen Form mit nur 1 hinter dem Borstendreieck stehenden Borste ausgezeichnet, während die Kerguelenform deren 2 trägt. Imago 670 μ . — Kerguelen, Algen der Litoralzone.
15. Halacarus (Subgenus Halacarus; Artengruppe: Ctenopus) *) *gracile-unguiculatus* n. sp.
Vordere Dorsalplatte vorn in einen Dorn ausgezogen; Beine plump, Krallen mit kräftigem Nebenzahn, ohne Kamm, sehr lang und dünn. 3. Glied der Maxillartaster mit stabförmigem Anhang. Panzerung schwach. Imago 400 μ lg. Steht Hal. *oblongus* Lohm. nahe. — Kerguelen, Algen der Uferzone.
16. Halacarus (Subgenus Halacarus; Artengruppe: Ctenopus) *werthi* n. sp.
Vordere Dorsalplatte mit vorderem Dorn; 1. Beinpaar mit sehr kräftigen Gliedern 1—3, Maxillartaster im 3. Gliede mit kräftigem, spitzen Dorn. Panzerung sehr schwach, hintere Dorsalplatte fehlt vollständig. Beine mit sehr langem und reichem Borstenbesatz und sehr langen Krallen, die keinen Kamm, aber einen deutlichen Nebenzahn dicht vor der Spitze besitzen. Imago 620—750 μ lg. — Kerguelen, Algen der Litoralzone.
17. Halacarus (Subgenus Halacarus; Artengruppe: Ctenopus) *actenus* Trouess.
Von dieser Art kam eine Varietät mit einfach sichelförmigen Krallen auf den Kerguelen vor. Imago 850—900 μ . — Kerguelen, Algen der Litoralregion.

*) Umfaßt diejenigen Arten des Subgenus, bei denen das 4. Glied an allen Beinen abnorm lang ist.

18. *Halacarus* (Subgenus *Halacarus*; Artengruppe: *Ctenopus*) *minor* n. sp.
Vordere Dorsalplatte mit Dornfortsatz; Maxillartaster im 3. Gliede mit stabförmigem Anhang. Krallen der Beine sehr lang und dünn, ohne Kamm, aber mit ganz kleinem Nebenzahn nahe der Spitze. Panzerung schwach. Analdrüsen auf vorspringenden Papillen vor dem Anus gelegen. Imago 500—700 μ lg. — Antarktis, bis zu 385 m Tiefe.
19. *Halacarus* (Subgenus *Halacarus*; Artengruppe: *Ctenopus*) *excellens* n. sp.
Vordere Dorsalplatte mit sehr langem Dornfortsatz; Maxillartaster im 3. Gliede mit kräftigem spitzen Dorn. Krallen der Beine sehr lang, einfach sichelförmig; am 1. Beinpaare sehr viel kürzer als an den übrigen Beinen. Analdrüsen auf mächtigen Papillen mündend, die dorsal entspringen aber den Anus zwischen sich fassen. Panzerung schwach. Imago 1400 μ lg. — Antarktis, 385 m Tiefe.
20. *Halacarus* (Subgenus *Copidognathus*; Artengruppe: *Fabriciusi**) *simonis* n. sp.
H. lamellosus Lohm. sehr nahe stehend, aber die Krallen sind am 1. Beinpaare kurz und kanimlos, an dem 2.—4. Beinpaare dagegen lang und mit einem kräftigen Kamm versehen. Imago 320—420 μ . — Simonstown bei Kapstad, Litoralzone.
21. *Halacarus* (Subgenus *Copidognathus*; Artengruppe: *Gracilipes*) *oculatus* Hodge.
Kam auf den Kerguelen an Algen der Litoralzone vor.
22. *Halacarus* (Subgenus *Copidognathus*; Artengruppe: *Gracilipes*) *kerguelensis* nov. sp.
Von *Hal. oculatus* Hodge, dem die Art sehr nahe steht, durch die große Länge des 2. Tastergliedes und die Kürze des Schnabelteiles abweichend. Letzterer kaum das letzte Drittel des 2. Tastergliedes erreichend. Imago 400 μ lg. — Kerguelen, Litoralalgen.
23. *Halacarus* (Subgenus *Copidognathus*; Artengruppe: *Gracilipes*) *vanhöffeni* n. sp.
Rumpf auffällig lang gestreckt und schmal; Schnabelteil des Capitulum das distale Ende des 3. Gliedes der Maxillar-

*) In dieser Gruppe sind die Ocularplatten breit und hinten gerundet, während dieselben in der *Gracilipes*-Gruppe schmal sind und hinten zugespitzt enden oder in einen langen dünnen Fortsatz ausgezogen sind.

taster erreichend oder noch überragend. Das Endglied der Maxillartaster durch seine abnorme Länge und Schlankheit auffallend. Krallen sichelförmig, ohne Kamm. Ocularplatten hinten in eine kurze Spitze ausgezogen. Imago 400 bis 500 μ lg. — Antarktis, bis zu 385 m Tiefe.

24. *Halacarus* (Subgenus *Copidognathus*; Artengruppe: *Gracilipes*) *gibbus* Trouesst.

Wurde in Simonstown bei Kapstadt gefunden; die Exemplare standen dem Typus, wie er im Nordatlantischen Ozean beobachtet ist, nahe, waren aber erheblich kleiner. (380 bis 390 μ , gegenüber 450 μ).

25. *Agauae antarctica* n. sp.

1. Beinpaar außerordentlich kräftig und mit sehr großen Stacheln an seiner Medianfläche bewehrt; die Hinterbeine schlank und zierlich. Vordere Hüftplatte fast die ganze Bauchfläche einnehmend und die Genito-Analplatte auf einen kleinen Raum zurückdrängend. Vordere Dorsalplatte in einen kurzen, an der Spitze stets eingekerbten Dorn ausgezogen. Krallen der Beine ohne Kamm. Imago 620 μ lg. — Kerguelen, Litoralregion; Antarktis, bis zu 385 m Tiefe.

26. *Agauae microrhyncha* Trouesst. var. *paulensis* n. v. In Gestalt des Rumpfes und der Bedornung der Beine mit *Agauae microrhyncha* übereinstimmend, aber die Krallen sämtlicher Beine ohne Kamm und mit ganz rudimentärem Nebenzahn. Maxillartaster im 3. Gliede mit stabförmigem Anhang. Imago circa 600 μ lg. — St. Paul, Algen der Uferzone.

27. *Werthella parvirostris* (Trouesst.) Lohm., nov. gen. Diese Art ist von Trouessart aus Neu-Seeland als *Halacarus*, später als *Agauae* beschrieben, doch muß zweifellos eine neue Gattung für dieselbe geschaffen werden. Bau der Beine wie bei *Halacarus*; aber der Rumpf ist breit und flach wie bei *Rhombognathus* und *Agauae*; auch die Beine sind kurz und zierlich, wie bei *Rhombognathus*. Das Capitulum ist ebenfalls sehr kurz und gedrunken, die Maxillartaster deutlich 4gliedrig, im Glied 1 und 2 kurz, Glied 3 lang und stark geschwollen, das Endglied kurz, nahezu cylindrisch mit kurzer griffelförmiger Spitze. Schnabelteil des Capitulum dreieckig, lang. Die Maxillartaster legen sich mit dem distalen Ende des 3. Gliedes median aneinander.

W. parvirostris Trouess. ist gut gepanzert; Krallen sichelförmig mit Nebenzahn, ohne Kamm. Imago 400 μ . — Neu-Seeland, Kerguelen; Litoralzone.

28. *Lohmannella falcata* Hodge.

Diese im nordatlantischen Gebiet weit verbreitete Art wurde auf den Kerguelen und in der Antarktis, in der Uferzone und bis zu 385 m Tiefe gefunden. Die Imagines hatten nur eine Länge von 510—670 μ .

29. *Lohmannella gaussi* n. sp.

Zeichnet sich durch die enorme Größe und Länge des Capitulum aus, dessen Länge nahezu die Länge des übrigen Rumpfes erreichen kann. Rumpf und Beine sind gleichfalls schlanker und länger als bei der vorigen Art. Krallen der Beine ohne Kamm aber mit deutlichem Nebenzahn vor der Spitze. 5. Glied des 1. Beinpaars mit $3\frac{1}{2}$ Paar ventraler gefiederter Dornen. Imago 920—970 μ lg. — Antarktis, 385 m Tiefe; auf den Kerguelen nur 1 ♀ gefunden, das im Bau des Capitulum und selbst der Rumpflänge nach ganz den Nymphen der antarktischen Individuen glich, indem der Schnabelteil erheblich kürzer als bei den antarktischen Imagines war und die Rumpflänge nur 690 μ betrug. Ob hier eine Kümmerform oder aber eine normale Varietät vorliegt, ist vorläufig nicht entscheidbar.

Im März 1907.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Lohmann Hans

Artikel/Article: [Über einige faunistische Ergebnisse der Deutschen Südpolar-Expedition, unter besonderer Berücksichtigung der Meeresmilben. 1-14](#)