

Nr. 10.

1901.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 17. Dezember 1901.

Vorsitzender: Herr WITTMACK.

Herr **FRIEDR. DAHL** sprach über die Seltenheit gewisser Spinnenarten.

Die Veranlassung zu der kleinen Mittheilung, die ich Ihnen heute mache, giebt mir eine Spinne, welche Herr RENGEL bei Potsdam gefunden hat und mir freundlichst zur Untersuchung mitbrachte. Es gehört dieselbe zu einer äusserst seltenen Art, *Aranea zimmermanni* (THOR.). Soviel ich sehe, ist erst ein einziges Exemplar dieser Art (die Type) von ZIMMERMANN in Schlesien gefunden. Das vorliegende Stück wäre demnach das zweite seiner Art. Ein so seltenes Vorkommen einer Spinnenart von dieser Grösse (16 mm) mitten in Deutschland ist immerhin äusserst befremdlich, zumal da sie auch sonst nirgends gefunden wurde.

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen meine Ansichten über die Gründe eines so seltenen Vorkommens hier kurz darlege, um event. weitere Aufklärung von Ihnen zu erlangen.

Man begegnet in systematischen Werken so häufig den Ausdrücken „sehr selten“, „äusserst selten“ etc. Ich bin der Ueberzeugung, dass es Arten, die überall wirklich selten sind, nur sehr wenige giebt, dass vielmehr die meisten Formen, wenn es sich wirklich um Arten handelt, am rechten Orte gesucht, häufig sind. — Natürlich verlangt dieser Satz bestimmte Einschränkungen. Zunächst ist zu bemerken, dass Thiere mit ähnlicher Lebensweise im Allgemeinen um so weniger häufig sein müssen, je grösser sie

sind, aus dem sehr einfachen Grunde, weil die Natur an demselben Platze grössere Thiere in geringerer Zahl ernähren kann als kleine. Ferner dürfte im Allgemeinen der Satz gelten, dass unter gleich grossen Thieren Pflanzenfresser meist häufiger sind als Raubthiere. Wenn man von der Häufigkeit der Thiere spricht, so muss man also immer die Grösse und die Lebensweise in Rechnung bringen. Ich habe gerade in der letzten Zeit sehr ausgedehnte Untersuchungen über die Häufigkeit der höheren Spinnenthiere in der Umgegend Berlins gemacht und habe mir in erster Linie bei diesen Untersuchungen meine Ansicht, die ich hier vortragen werde, gebildet.

Sobald man eine Gegend wirklich systematisch absucht, trifft man Arten, die man bis dahin für äusserst selten hielt, zahlreich. Freilich muss man sich zur Regel machen, unter den verschiedensten Lebensbedingungen zu suchen und diejenigen Orte, welche als relativ arm an Spinnen erscheinen, ebenso gründlich durchzusuchen, wie spinnenreiche Lokalitäten. Am besten ist es, wenn man Alles mitnimmt, was man innerhalb einer bestimmten Zeiteinheit an einem bestimmten Orte an Spinnenthieren findet und zu Hause den ganzen Fang genau untersucht. — Die meisten Sammler fehlen darin, dass sie ihre Sammelthätigkeit nicht hinreichend variiren. Sie suchen besonders an folgenden Lokalitäten: Im Innern der Häuser, auf Waldlichtungen, in Gebüsch, an Waldwegen, an Waldrändern und auf Wiesen. Alle Spinnen, die an diesen Orten vorkommen, gelten deshalb in den Verzeichnissen als häufig. Die genannten Orte sind zwar sehr reich an Individuen, aber nur ein geringer Bruchtheil der in einer Gegend wirklich lebenden Arten kommt an diesen Orten in einiger Zahl vor. Es ist mir oft vorgekommen, dass ich gerade an einem spinnenarmen Orte Arten in leidlicher Menge fand, die bis dahin als „äusserst selten“ galten. Auch ich hatte sie mit verwandten, häufigen Arten verwechselt und deshalb das Sammeln an jenen Orten bis dahin unterlassen. — Man muss übrigens auch an derselben Stelle seine Sammelthätigkeit möglichst variiren. Manche Sammler glauben alle Waldspinnen zu

finden, wenn sie die auf niederen Büschen sich aufhaltenden Spinnen in einen Schirm schütteln oder klopfen. Ich empfehle folgenden Versuch: In einem lichten Walde mit einer Moosdecke am Boden, niederen Pflanzen (Heidelbeer- und Brombeerbüschen) darüber, mit Unterholz (Haseln, Hainbuchen, Eichen etc.) und hohen Bäumen (Kiefern etc.) ¹⁾ sammle man eine Stunde lang im Moose ²⁾, eine zweite Stunde auf niederen Pflanzen ³⁾, eine dritte Stunde auf höherem Gebüsch ⁴⁾ und eine vierte Stunde in den Kronen der Bäume. Die vier Fänge hebe man getrennt in vier Gläsern mit Alkohol (70 %) auf. Man wird dann bei der Untersuchung zu Hause finden, dass die Fänge völlig verschieden sind. Es giebt kaum eine Art, die in zwei so gewonnenen Fängen zugleich häufig wäre. Die meisten Arten sind in dem einen Fange massenhaft oder häufig, während sie in dem andern entweder gänzlich fehlen oder doch nur ganz vereinzelt vertreten sind. — Die drei unteren der genannten Fänge habe ich selbst an verschiedenen Orten ausgeführt. Den vierten Fang, in der Krone hoher Bäume, habe ich bis jetzt freilich noch nicht gemacht. Wenn ich trotzdem der Ansicht bin, dass auch er völlig verschieden ausfallen wird, so baue ich meine Schlüsse auf bestimmte Beobachtungen auf: — Im Bismarck-Archipel hob ich von den geschossenen Vögeln stets den Mageninhalt auf, um ihn

¹⁾ Einen Wald dieser Art findet man bei Berlin in der Jungfernhäide, bei Finkenkrug etc.

²⁾ Ich pflege das Moos in folgender Weise auszusuchen. Einen vierfach zusammenklappbaren Bügel eines Schmetterlingsnetzes überziehe ich so mit weisser Leinwand, dass beim Aufklappen eine straffe weisse Scheibe von etwa 30 cm Durchmesser entsteht. Ueber dieser Scheibe schüttele ich das Moos aus und sammle alle Thiere, die herausfallen, in ein Glas mit Alkohol.

³⁾ Mein Streifsack besitzt eine 20 cm lange, 15 cm breite Oeffnung, der Bügel ist 5 mm dick, er ist an ein starkes Blechrohr für den Stiel fest angelöthet. Das Rohr ist oben 18, unten 19 mm weit und lässt sich sehr fest auf einen Stiel schieben. Der ganze Streifsack lässt sich bequem in eine grössere Rocktasche stecken.

⁴⁾ Zum Absammeln höherer Büsche benutze ich einen alten Regenschirm. Die Zweige werden heruntergebogen und gegen den Stiel des ausgespannten Schirmes geschlagen. Aus dem Schirm werden erst die schnellsten, schliesslich auch die allerkleinsten Spinnen herausgesammelt.

später zu untersuchen¹⁾, und da zeigte sich, dass die in hohen Baumkronen lebenden Insektenfresser (z. B. *Eurystomus crassirostris* SCL.) Thiere im Magen hatten, welche ich selbst in dem Jahre meines Dortseins entweder äusserst selten oder garnicht fand. — Bei uns findet man nach den ersten kalten Tagen im Herbst am Waldboden bestimmte Spinnenarten, welche man sonst das ganze Jahr hindurch entweder garnicht oder doch sehr selten findet. Ich nehme an, dass dieselben aus den höheren Kronen der Bäume stammen und dort oben nicht selten sind.

Um Alles zu finden, was in einer Gegend vorkommt, muss man nicht nur an den verschiedenen Oertlichkeiten, sondern auch zu den verschiedenen Jahreszeiten seine Fänge machen, da einige Spinnenarten sehr schnell heranwachsen und nur wenige Wochen an ihrem speciellen Aufenthaltsorte geschlechtsreif vorkommen. Sobald man nämlich beim Sammeln nicht die richtige Zeit trifft, wird man manche Arten für äusserst selten halten, während dieselben am richtigen Orte zur rechten Zeit gesucht ganz gemein sein können, (z. B. *Trematoccephalus perforatus* (THOR.), *Walckenaera unicornis* CAMBR. etc.).

Ein zweiter Grund für die Seltenheit vieler Arten ist darin zu suchen, dass man sich an der Verbreitungsgrenze dieser Thiere befindet. Ich erinnere hier nur an eine Art, welche in manchen Jahren bei Berlin in grösserer Zahl gefunden wird, im Ganzen aber recht selten ist. Es ist das die auffallend schwarz und gelb geringelte *Argyope (Miranda) brünnichi* (SCOP.). Das eigentliche Verbreitungsgebiet dieser Spinne liegt, vom Westen angefangen im mittleren und südlichen Frankreich. Im Rheinthale geht sie bis Mainz und Frankfurt nach Norden hinauf. Dann kommt sie südlich der Alpen vor und geht in Russland sogar bis St. Petersburg hinauf. Aus ihrem Vorkommen schliesse ich, dass sie eine hohe Sommertemperatur verlangt²⁾. Ich

¹⁾ Das Leben der Vögel auf den Bismarck-Inseln in: Mitt. Zool. Mus. Berlin v. 1, Heft 3, 1899.

²⁾ Ihr Cocon besitzt doppelte, sehr dichte Wände und ist dadurch vorzüglich gegen Winterkälte geschützt.

nehme an, dass die vereinzelt bei Berlin gefundenen Exemplare¹⁾ beim Frühlingsfluge als sehr kleine Thierchen vom Osten her zu uns gelangen und dass ihre Zahl in den verschiedenen Jahren theils von der Windrichtung im Frühling, theils von der Höhe der Sommertemperatur abhängt. Ich schliesse dies besonders aus dem Umstande, dass ich noch niemals Eier habe zum Ausschlüpfen bringen können, was sonst bei Spinnen meist nicht schwer hält, und ferner daraus, dass ich niemals an dem Orte, an welchem Weibchen gefunden waren, ein Männchen habe entdecken können. Wenn bisweilen 2—4 Weibchen in nächster Nähe neben einander gefunden wurden, so spricht das nicht gegen meine Ansicht. Die Windverhältnisse waren bei allen dieselben und wenn die Thiere an demselben Orte zu derselben Zeit aufflogen, so konnten sie an genau denselben Ort gelangen.

Es treten übrigens nicht alle Spinnen an ihrer Verbreitungsgrenze selten und sporadisch auf. Um einen Fall einer scharfen Verbreitungsgrenze Ihnen vor Augen zu führen, erinnere ich an eine kleine, kaum 1½ mm lange Art der *Erigone*-Gruppe, *Erigonella*²⁾ *hiemalis* (BL.). Die Art lebt nord-

¹⁾ Im vorigen Jahre sind meines Wissens etwa 10 Stück gefunden und davon etwa die Hälfte von Herrn ENDERLEIN.

²⁾ Für die Gattung, welche ich im Jahre 1886 (Schr. d. naturw. Ver. f. Schlesw.-Holst. v. 6, p. 84) als *Lophocarenum* MENGE näher charakterisirte, führe ich hier einen neuen Namen ein. Die Gattung kann, so wie ich sie auffasse, weder den Namen *Lophocarenum* MENGE (typ. p. el. SIMON. KULCZYNSKI *stramineum*) noch *Troxochrus* SIMON (typ. p. el. DAHL *scabrigulus*) noch *Plaesiocraerus* SIMON (typ. p. el. DAHL, KULCZYNSKI *longicarpus* etc.) noch *Diplocephalus* BERTEAU (typ. foraminifer) tragen. Da man bei ethologischen Untersuchungen unbedingt auch unreife Thiere in die richtige Gattung muss bringen können, worauf die bisherigen Systematiker, auch BOESENBERG in seinem neuesten Werke, völlig verzichten, gebe ich hier eine kurze Uebersicht, welche die Stellung der Gattung *Erigonella* charakterisiren wird.

I. Das Sternum entweder mit Punktgrübchen dicht besetzt oder durch flacher resp. dichter werdende Punktgrübchen runzelig.

A. Auf dem 4. Metatarsus ein Trichobothrium vorhanden

Dicymbium MENGE (typ. *tibiale* + *nigrum*).

B. Auf dem 4. Metatarsus kein Trichobothrium vorhanden.

a. Am vorderen Falzrande der Mandibeln eine Reihe von 3—4 Zähnen, am hinteren Rande 2—3 sehr kleine Zähnen; der Stachel

westlich von uns und ihre südöstliche Verbreitungsgrenze scheint eine fast schnurgrade Linie von Nordfrankreich (E. SIMON) über Aachen (BERTKAU) nach Danzig (MENGE) zu sein. In England, Skandinavien und Schleswig-Holstein ist sie überall am geeigneten Orte häufig. In Nassau, Schlesien, Bayern und Ungarn, wo ebenfalls sehr fleissig gesammelt wurde, fand man sie nicht. — Auf der oben genannten Grenzlinie liegt Berlin und es ist sehr bemerkenswerth, dass die Art nordwestlich in nächster Nähe von Berlin überall häufig ist, während sie südöstlich in nächster Nähe gänzlich zu fehlen scheint. Häufig fand ich sie auf der Jungfernhaide, im Grunewald, hinter Tegel, bei den Papenbergen und bei Finkenkrug. Dagegen suchte ich sie bei Sadowa, Neu-Rahnsdorf, Erkner und auf dem hohen Golm vergeblich. An fast allen genannten Orten habe ich mehrere Stellen gründlich abgesucht und dabei der Lebensweise jener Art in vollem Maasse Rechnung ge-

auf der Tibia und dem Knie beim ♂ sehr kurz, nicht über die Haardecke vorragend; das Trichobothrium des 1. Metatarsus distal von der Mitte, die Punktgrübchen auf dem Sternum zerstreut, das Abdomen dorsal mit grossen Punktgrübchen *Pelecopsis* SIMON part. (typ. *elongata*) (hierher auch *parallela* WIDER non F. DAHL).

- b. Am vorderen Falzrande der Mandibeln mit 5–6 Zähnchen, selten mit 4, von denen dann 2 auf die Vorderfläche gerückt sind; der hintere Rand mit 4–5 basal bisweilen verschmolzenen, sehr kleinen Zähnchen; das Trichobothrium des 1. Metatarsus meist weit proximal von der Mitte (nur bei *Eriyonella hiemalis* etwa in der Mitte und bisweilen ein wenig mehr distal), die Punktgrübchen auf dem Sternum dichter oder mit Runzeln untermischt, das Abdomen mit kleinen Haargrübchen.

α. Der Cephalothorax auch dorsal an den Seiten mit tiefen Punktgrübchen, die Punktgrübchen auf dem Sternum tief und fast gleichmässig vertheilt *Lophommu* MENGE (non DAHL 1886) (typ. p. el. BERTKAU, SIMON, DAHL *punctatum*).

β. Der Cephalothorax dorsal ohne deutliche Punktgrübchen, dagegen meist fein netzadrig; die Punktgrübchen auf dem Sternum oft mit Runzeln untermischt *Eriyonella* n. n. (für *Lophocarenum* F. DAHL 1886 non MENGE) (typ. *hiemalis* (BL.) + *latifrons* (CAMBR.), ausserdem gehören hierher die namentlich im feuchten Torfmoose vorkommende *E. ignobilis* (CAMBR.) und wahrscheinlich auch die Bergform *E. subclerata* (L. KOCH).

II. Das Sternum entweder glatt, nur an den Rändern mit vereinzelten oder ganz ohne Punktgrübchen, oder aber mehr oder weniger netzadrig und dadurch bisweilen sehr fein runzelig erscheinend. Hierher alle andern mir bekannten Gattungen der Gruppe.

tragen. Man muss nämlich in Bezug auf Lokalität und Jahreszeit genau die Liebhaberei der Spinne kennen, da dieselbe äusserst wählerisch zu sein scheint. Man findet sie nur in nicht zu schattigen Wäldern mit einzelnen hohen Stämmen (Kiefern oder Eichen) und zwar am häufigsten vom Eintritt des ersten Herbstregens an bis zum ersten stärkeren Frost. In der trockensten Zeit des Nachsommers fehlt sie fast überall gänzlich. An Orten die ihr zusagen, lebt sie ausschliesslich und zwar immer in grosser Zahl am Boden im Moose. Sie ist völlig unabhängig von den Stämmen der Bäume und es ist deshalb schwer einzusehen, warum sie nur im Hochwalde lebt. Um die Häufigkeit dieser und anderer Arten festzustellen, sammelte ich genau nach der Uhr und zähle dann, wie viele Spinnen der verschiedenen Arten, Männchen, Weibchen und Junge ich in einer Zeiteinheit, etwa in einer Stunde bei fleissigem, ununterbrochenem Sammeln bekomme. Die genauen Resultate meiner Untersuchungen werde ich später veröffentlichen und ich glaube damit sichere Grundlagen für die Erforschung, einerseits der Verbreitung, andererseits des speciellen Aufenthaltsortes und endlich auch der Fundzeit der einzelnen Arten liefern zu können. Eventuelle Aenderungen in der Verbreitung einzelner Arten lassen sich bei einem derartigen systematischen Sammeln am sichersten feststellen¹⁾. Das gerade *Erigone hiemalis* der *Argyope brünnichi* gegenüber eine scharf abgeschnittene Verbreitungsgrenze hat, dürfte in der verschiedenen Lebensweise, in dem ausschliesslichen Vorkommen unter Moos am Boden begründet sein.

Ein dritter Grund des seltenen Vorkommens bestimmter Formen scheint mir darin zu beruhen, dass es sich nicht um echte Arten, sondern entweder um Missbildungen oder um Bastardirungen handelt. Anomalien treten bisweilen mit einer derartigen Regelmässigkeit und Symmetrie auf,

¹⁾ Einige Herren weisen in der Besprechung, welche sich an den Vortrag anschliesst, darauf hin, dass die Verbreitungsgrenze sich ändern kann. Herr E. v. MARTENS konnte dies für einige Landschnecken, Herr K. MÖBIUS für Meeresthiere in der Ostsee nachweisen.

dass es schwer oder unmöglich ist, sie als solche zu erkennen, zumal wenn sie sich gelegentlich fast genau in derselben Weise wiederholen. Ich glaube, dass manche sehr seltenen Arten als Missbildungen aus der Liste der lebenden Spinnenarten werden gestrichen werden müssen. Noch weniger kann man es einem Autor verargen, wenn er gelegentlich einen Bastard als Art beschreibt. In diesem Falle kann nur das seltene Vorkommen auf den richtigen Weg führen. Oder man müsste die Paarung, die Eiablage und das Heranwachsen der Jungen beobachten, was bei Spinnen äusserst schwierig wäre. — Ich meinerseits möchte die *Aranca zimmermanni* (THOR.) für einen Bastard zwischen *A. diadema* L. und *A. angulata* L. halten. Meine Gründe liegen, abgesehen von der grossen Seltenheit dieser Form einerseits in dem gleichen Vorkommen und andererseits in der Vereinigung der Merkmale beider Formen. Die *Aranca zimmermanni* hat mit der *A. angulata* die dunklere Färbung und die starken Basalhöcker am Hinterleibe gemein, mit der *A. diadema* die einfarbige Brust und die Form der weiblichen Copulationsorgane. In der fast rechteckigen Stellung der Augen scheint sie von beiden Formen etwas abzuweichen, doch habe ich Exemplare von *A. diadema* gefunden, die ihr sehr nahe kommen. Das mir vorliegende neue Exemplar der *Aranca zimmermanni* ist noch dunkler als die Type und bedeutend grösser (es ist 16 mm lang, der Cephalothorax 6.6 mm).

Bastardirungen oder Uebergangsformen zwischen nahe verwandten Spinnenarten, kommen in den allermeisten Fällen äusserst selten oder vielleicht garnicht vor, mit andern Worten, die Spinnenarten sind in den allermeisten Fällen scharf umgrenzt. Exemplare von *Aranca diadema* und *A. angulata* kennt man aus ihrem ganzen Verbreitungsgebiete und überall kann man sie ebenso leicht unterscheiden wie bei uns. Der Einwurf, dass man nicht auf Zwischenformen geachtet habe, kann nicht gemacht werden, da man doch sogar eine solche als *A. zimmermanni* neu beschrieben hat. Auf jeden Fall steht fest, dass Zwischenformen zwischen den beiden genannten Arten äusserst selten sind.

Zur Vermeidung der Bastardirungen kommen in der Natur verschiedene Mittel in Anwendung. Man kann lokale, d. h. in der geographischen oder topographischen Verbreitung begründete, physiologische, d. h. in dem Verhalten der Befruchungskörper begründete, mechanische, d. h. in dem Bau der Thiere und der Copulationsorgane begründete und endlich psychische, d. h. in der Abneigung der Thiere begründete Schranken unterscheiden. — Bei den Spinnen dürften besonders die beiden letzteren Reihen von Schranken in Frage kommen. Die Copulationsorgane sind oft gerade bei nahe verwandten Spinnenarten, wenn diese an denselben Orten leben, so verschieden, dass sie das allerwichtigste, bisweilen sogar das einzig brauchbare Unterscheidungsmerkmal abgeben. Bei nahe verwandten Spinnenarten mit ähnlichen Copulationsorganen scheint besonders die grosse Abneigung die Kreuzung zu verhindern. Diese psychische Schranke gegen Bastardirung wird vielfach unterschätzt, obgleich sie bei manchen höheren Thieren leicht zu beobachten ist. Bekannt ist die Abneigung der Stute dem Eselhengst gegenüber. Es müssen der Stute die Augen verbunden werden, damit sie den Esel annimmt. Bei den Spinnen lässt sich diese Abneigung freilich nicht leicht von der Sprödigkeit der Weibchen den Männchen der eigenen Art gegenüber unterscheiden. Es ist bekannt, dass manche Weibchen die Männchen der eigenen Art sogar tödten und aussaugen. Bei *Meta reticulata* (L.) sah ich einmal, wie ein Männchen über die Leichen dreier seiner Vorgänger hinweg die Annäherung an ein Weibchen versuchte. — Wäre der Systematiker darauf angewiesen, aus dem Grade der Abneigung auch nur bei den einheimischen Spinnen die Artverschiedenheit oder Artgleichheit zu erkennen, oder müsste er gar Bastarde zur Paarung veranlassen, um zu sehen, ob sie fruchtbar sind, so dürfte er wohl selten zum Ziele kommen. Und trotzdem können wir auch bei Spinnen sehr wohl die Bastardirungen als Arter criterium gelten lassen. Wir haben nämlich zum Glück in dem Producte der Kreuzung ein bequemes zu beobachtendes Aequivalent. Sind Bastarde oder Zwischenformen selten, so können wir mit vollem

Rechte schliessen, dass entweder Kreuzungen sehr selten vorkommen oder aber die Bastarde unfruchtbar sein werden. Dasselbe Arteriterium bleibt uns auch, wenn wir Material aus einem andern Lande bekommen.

Als letzte mögliche Ursache für die Seltenheit gewisser Spinnenarten kann man sich endlich noch vorstellen, dass dieselben früher einmal häufig waren, jetzt aber im Aussterben begriffen sind. Bestimmte sichere Beispiele dieser Art kann ich freilich vor der Hand für echte Spinnen nicht anführen¹⁾. Wenn indessen die menschliche Kultur weiter-schreitet und jedes Fleckchen Erde in unserem Lande ausgenützt wird, dann wird eine grosse Zahl von Spinnenarten zu Grunde gehen müssen. Auf rationell cultivirtem Boden, auf Aeckern, Wiesen und im gut gepflegten Culturwalde kommt nur ein äusserst geringer Bruchtheil unserer einheimischen Spinnenarten vor²⁾. Alle anderen Arten werden einmal aussterben müssen, wenn man sich nicht entschliesst, wie dies vorgeschlagen ist, in den verschiedenen Provinzen kleine Areale als Stückchen Urgelände für alle Zukunft zu erhalten.

Herr **W. KRAUSE** sprach über **Orientirung von Ab-bildungen**. [Siehe auch: Jahrg. 1901, Heft 8. p. 199—200].

Herr **JAEKEL** sprach über den **Panzer der Schild-kröten**.

Herr **MATSCHIE** sprach über **rumänische Säugethiere**. Zweiter Theil. [Siehe Jahrg. 1902, Heft 1].

¹⁾ Die Herren ASCHERSON, JÄKEL und POTONIÉ machen bei der Besprechung nach Schluss des Vortrages darauf aufmerksam, dass der-artige Fälle im Pflanzenreich und in gewissen Thiergruppen keineswegs selten sind.

²⁾ Genane Zahlen über diesen Gegenstand werde ich bei einer späteren Gelegenheit veröffentlichen.

Referierabend am 10. Dezember 1901.

Als **Einleitung** zu einer **Besprechung über den Artbegriff** trug Herr **K. MÖBIUS** Folgendes vor:

Unsere geistige Natur drängt uns, die Welt nach zwei entgegengesetzten Richtungen hin zu erkennen: 1) als sinnlich wahrnehmbare Wirklichkeit in unendlich vielen, unerschöpflich eigenschaftsreichen verschiedenen Gegenständen, 2) als harmonisches Ganzes, das von Gesetzen beherrscht wird.

Wenn wir die Thiere und Pflanzen in der zweiten Richtung betrachten, bilden wir Gruppenbegriffe derselben. Diese enthalten Urtheile über wiederkehrende Eigenschaften der beobachteten Individuen.

Diejenigen wiederkehrenden Eigenschaften, welche von Eltern auf Nachkommen vererbt werden, dienen den Biologen zur Bildung der Artbegriffe (*Species*).

Autoren, welche die Wiederkehr spezifischer Eigenschaften bei Individuen ihrer Artbegriffe nicht beobachten konnten, setzen diese Wiederkehr dennoch voraus und messen sie auch allen Vorfahren und Nachkommen der von ihnen aufgestellten *Species* bei.

Die Artbegriffe sind, wie alle naturwissenschaftlichen Gesetze, auf unvollkommene Inductionsschlüsse gegründet, da keinem Biologen weder alle Individuen der Gruppe, noch sämtliche Eigenschaften der einzelnen Individuen zugänglich sind.

Der reiche Inhalt der wirklichen Individuen ist durch ausführliche Beschreibungen und Abbildungen nicht völlig zu erschöpfen. Die Wissenschaft verlangt diese Erschöpfung auch nicht. Ihr Gegenstand sind nur die in vielen Individuen gesetzlich wiederkehrenden Eigenschaften, die also auch von andern Biologen beobachtet werden können.

Jeder Artbegriff ist ein bestimmt formulirtes, in Worten ausgedrücktes geistiges Produkt seines Autors. Nur als solches haben ihn diejenigen Biologen anzusehen, welche ihn bei Bestimmungen und Beschreibungen ähnlicher Formen mit den vor ihnen liegenden Individuen vergleichen,

und nicht etwa als eine vollkommen naturgetreue Darstellung aller von dem Artbegriffe umfassten Individuen.

In der Natur giebt es keine leicht oder schwer zu unterscheidenden Arten, sondern nur in den Köpfen und Schriften der Zoologen und Botaniker.

Dem eifrigen Sammler, der feinen Form- und Farbenverschiedenheiten der Individuen scharfsichtig nachgeht; dem begeisterten Darwinianer, der Uebergänge für die Richtigkeit seiner theoretischen Ansichten sucht, wird es schwerer, scharfe Grenzen zwischen engen Artbegriffen zu ziehen, als dem kühlen Systematiker, der für seine weiten Artbegriffe nur stark hervortretende Merkmale auszuwählen hat, die bei einer grösseren Zahl von Individuen immer wieder kehren.

Arten sind nur logische Einheiten, keine wirklichen. Sie bleiben bestehen, so lange sie nicht anders gedacht und anders wörtlich ausgedrückt werden. Es ist daher nicht logisch richtig, den Arten die Fähigkeit, sich umzubilden, sich äussern Verhältnissen anzupassen, zuzuschreiben. Diese Fähigkeit haben nur die Individuen, welche unter ihnen begriffen werden. Die wirkliche Urgrundlage der Umbildungsfähigkeit der Individuen ist die ganz allgemeine Verschiedenheit und Besonderheit aller biologischen Individuen. Nicht einmal die Eier eines und desselben Eierstockes sind sich mathematisch ganz gleich, weil jedes einen andern Ort einnimmt und daher anders als seine Nachbarn von aussen her beeinflusst wird.

Die Artbegriffe sind nicht blos die Grundlage für alle höheren Gruppenbegriffe (Gattungen, Familien, Ordnungen, Klassen), sondern auch für alle engeren Begriffe und Benennungen (Subspecies, Varietäten, Aberrationen).

Das Bestreben, alle unter verschiedenen Lebensumständen entstehenden Verschiedenheiten der lebenden Individuen begrifflich auszudrücken, kann nicht eher zur Ruhe kommen, als bis jedes einzelne Geschlechtspaar oder jeder besondere Entwicklungscyclus zum wirklichen Vertreter der untersten Begriffsform erhoben wird.

Dieser letzte Schritt, alle Eigenschaften von Subspecies, Rassen, Varietäten und Aberrationen zu beschreiben, wäre aber ein Verzicht auf wissenschaftliche Darstellung gesetzlicher biologischer Erscheinungen, wäre eine Verwechselung systematischer Gruppierung der Pflanzen und Thiere mit der ästhetischen Betrachtung derselben. Diese kann einen sehr berechtigten und grossen Genuss bereiten, der sich aber andern Biologen nicht durch Beschreibungen mittheilen lässt, sondern nur durch Vorlegen wirklicher Exemplare, wie es schon lange in entomologischen, conchyliologischen, ornithologischen und botanischen Vereinen üblich ist.

In den vorstehenden Sätzen werden die Artbegriffe lediglich von ihrer logischen Seite betrachtet. Die Beziehungen derselben zu Hypothesen über die Entstehung der verschiedenen Thier- und Pflanzenformen sind darin nicht berührt.

Nur soviel sei noch gesagt, dass die Bildung der Artbegriffe unabhängig ist von der Frage nach dem Ursprunge ihrer realen Vertreter, und dass ohne die Anwendung logisch gebildeter Artbegriffe keine Entwicklungslehre begründet werden kann.

An der nun folgenden Besprechung über den Artbegriff beteiligten sich die Herren HILGENDORF, MÖBIUS, NEHRING, REICHENOW, JAEKEL, F. E. SCHULZE, HEINROTH, MATSCHIE, ASCHERSON, DAIL, NEUMANN und WITTMACK.

Im Austausch wurden erhalten:

Mittheil. Deutsch. Seefischerei-Ver. Bd. XVII, No. 11.
Berlin, November 1901.

Mittheil. Zool. Station Neapel. Bd. XV, Heft 1—2. Berlin 1901.
Verh. Physiol. Ges. Berlin. Jahrg. XXIII—XXVI. Berlin
1898—1901.

Naturwiss. Wochenschr. N. F. Bd. I, No. 8—11.
Jena 1901.

- Sitzber. Naturforsch. Ges. Leipzig. Jahrg. XXVI—XXVII; 1899—1900. Leipzig 1901.
- Leopoldina. Heft XXXVII. No. 11. Halle a. S. November 1901.
- Abhandl. Naturwiss. Ver. Bremen. Bd. XVII, Heft 1. Bremen 1901.
- Schrift. Naturforsch. Ges. Danzig. N. F. Bd. X, Heft 2—3. Danzig 1901.
- Mitteil. Naturforsch. Ges. Bern 1900. No 1478—1499. Berlin 1901.
- Académie royale de Belgique: Annuaire 1900 — 1901, Année 66—67. — Bull. de la Classe de Sciences. 1899—1900. — Bruxelles 1899—1901.
- Ann. Faculté Sci. Marseille. Tome XI, 1—9. Paris 1901.
- Bollett. Pubbl. Ital. 1901, Num. 10—11. Ottobre—Novembre. Firenze 1901.
- Bollett. Mus. Zool. Anat. comp. Torino. Vol. XVI, No. 382—403. Torino 1901.
- Verh. Russisch-Kais. Mineralog. Ges. St. Petersburg. Serie 2. Bd. XXXIX, Liefer. 1. St. Petersburg 1901.
- Comité Géologique St. Pétersbourg: Bull. XIX, 1900, No. 7—10; XX, 1901, No. 1—6. — Mém., Vol. XVIII, No. 1—2. — Bibliothèque Géologique de la Russie 1897. — St. Pétersbourg 1900—1901.
- Zoological Society of London: Proc. 1901, vol. II, 1. May a. June. — Trans. Vol. XVI, Part 3. — London 1901.
- Journ. Roy. Microsc. Soc. 1901. Part. 5. October. London 1901.
- Mém. Proc. Manchester Liter. & Philos. Society 1901—1902. Vol. XLVI, Part 1. Manchester 1901.
- Journ. Asiat. Soc. Bengal. N. Ser. Vol. LXIX, Part III, 1900; Vol. LXX, Part II, No. 1, 1901. Calcutta 1901.
- U. S. Geol. Surv. Annual Rep. XXI, 1899—1900, Part I, VI a. VI contin. Washington 1900—1901.
- Amer. Philos. Soc. Philadelphia: Memor. Vol. I. — Proc. Vol. XL, No. 166. — Philadelphia 1900—1901.
- Proc. Amer. Acad. Arts Sci. Vol. XXXVI, No. 1—29 and XXXVII, No. 1—3. Boston, Mass. 1901.

- Mus. Compar. Zool. Harvard Coll.: Mem. Vol. XXV, No. 1. — Bull. Vol. XXXIX, No. 1. — Annual Rep. for 1900—1901. — Cambridge, Mass., 1901.
- Journ. Elisha Mitchell Sci Soc. 1901. Year XVII, Part 2. Chapel Hill, N. C., 1901.
- Bull. Univers. Kansas. Kansas Univers. Quarterly. N. S. Vol. I, No. 8. — Vol. II, No. 1 and 6. Lawrence, Kan., 1900—1901.
- Mem. Rev. Soc. Cientif. „Antonio Alzate“. Tome XIII (1899), No. 1—2. Tome XV (1900—1901), No. 7—10. Mexico 1901.
- Bolet. Mens. Observ. Meteorol. Central Mexico. Juni 1901. Mexico 1901.
- Bolet. Acad. Nac. Ci. Cordoba. Tomo XVI, entrega 4ª. Buenos Aires 1901.
- Bolet. Mus. Paraense Hist. Nat. Ethnograph. Vol. III, No. 2, Agosto 1901. Pará 1901.

Als Geschenke wurden dankbar entgegengenommen:

- Der Heide, Blätter für religiöse Renaissance. No. 5—12. Berlin 1901.
- V. Internationaler Zoologen-Congress, Berlin, 12. bis 16. August 1901: Tageblatt. — Mitteilungen über Naturwissenschaftliche Anstalten Berlins. — Berlin 1901.
- Festschrift zur Saecular-Feier der Naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg 1801—1901. Nürnberg 1901.
- POTONIÉ, H. Die von den fossilen Pflanzen gebotenen Daten für die Annahme einer allmählichen Entwicklung vom Einfacheren zum Verwickelteren. Separ. aus: Naturwiss. Wochenschr. N. F. Bd. I. Heft 1. Jena 1901.
- Die Krankenpflege. Jahrg. I, Heft 1. Berlin 1901—1902.
- Ueber die gegenwärtige Lage des Biologischen Unterrichts an höheren Schulen. Verhandl. der vereinigten Abteil. f. Zoolog., Bot., Geol., Anat. u. Physiol. der 73. Versamml. deutsch. Naturforsch. u. Aerzte in Hamburg. Jena 1901.
- Årsberetning vedkommende Norges Fiskerier for 1900, Hefte 5; for 1901, Hefte 1. Kristiania resp. Bergen 1901.

KOSCHEVNIKOV, GREGORIUS. *Apis mellifera* L. Moskau 1900.
[russisch!].

Derselbe. Ueber den Fettkörper und die Oenocyten der
Honigbiene (*Apis mellifera* L.). (Vorläufige Mittheilung.)
Separ. aus: Zool. Anz. Bd. XXIII, No. 618 vom
25. Juni 1900. Leipzig 1900.

Bull. Lloyd Library Bot., Pharm. a. Materia Med. Bull. 2,
Reproduct. Ser., No. 2. Cincinnati, Ohio, 1901.

Anales del Museo Nacional de Montevideo; Tomo III,
Entrega XXI. Montevideo 1901.

HUBER, J. Arboretum Amazonicum. Decada 1—2. Pará 1900.

Druckfehler und Berichtigungen.

S.	5,	Z.	18 v. u.	lies	kleineren statt kleineren,
"	15,	"	19 v. o.	"	angulum statt angulam,
"	18,	"	5 "	"	occupans statt occupens,
"	21,	"	17 v. u.	"	flavido-griseo statt flavido-grisco,
"	21,	"	16 "	"	gracilis statt gracitis,
"	21,	"	10 "	"	aequante statt aequarte,
"	21,	"	8 "	"	apert. statt upert.,
"	23,	"	2 v. o.	"	majoribus statt majeribus,
"	23,	"	8 "	"	canali statt caneli,
"	23,	"	18 v. u.	"	incrementi statt inerementi,
"	23,	"	15 "	"	angustus statt angastus,
"	23,	"	15 "	"	basalibus statt besalibus,
"	23,	"	13 "	"	lanceolata statt lanecolata,
"	26,	"	8 v. o.	"	dass sich der statt dass der,
"	27,	"	2 "	"	excavatum statt exavatum,
"	27,	"	2-3 "	"	producto statt productus,
"	32,	"	9-8 v. u.	"	<i>cylindricornis</i> statt <i>cylindricronis</i> ,
"	40,	"	12 v. o.	"	Böschungswinkel statt Böchungswinkel,
"	50,	"	10 v. u.	"	dieser statt diescr,
"	51,	"	17 v. o.	"	auf statt anf,
"	52,	"	16 "	"	dass statt das,
"	62,	"	7 "	"	werden statt werden,
"	67,	"	11 "	"	Pterostigma statt Ptorostigma,
"	102,	"	14 "	"	kleinen statt kleine,
"	105,	"	4 v. u.	"	fallax statt falax,
"	135,	"	15 "	"	Smithsonian statt Smithonian,
"	140,	"	13 v. o.	"	definitiven statt definitivem,
"	140,	"	13 "	"	abgekauten statt abgekaute,
"	145,	"	13 v. u.	"	Verbreitung statt Verbreitung,
"	149,	"	10 "	"	Smithsonian statt Smithonian,
"	151,	"	1 v. o.	"	15. Juni statt 8. Juni,
"	151,	"	3 "	"	Städt. Sophienschule statt Kgl. Sophienschule,
"	178,	"	5 "	"	Spinnplatte statt Spinnenplatte,
"	178,	"	5 v. u.	"	der Erde statt die Erde,
"	180,	"	8 v. o.	"	Während statt Während,
"	180,	"	8 v. u.	"	der Colulus statt das Colulus,
"	189,	"	11 v. o.	"	Schenkels statt Schenkels,
"	189,	"	14 "	"	zum statt znm,
"	190,	"	8 "	"	der weiblichen statt des weiblichen,
"	205,	"	12 v. u.	"	Bull. statt Bult.,

VI

S. 206, Z.	8 v. o.	lies	Trimestre statt Trimestre,
" 224, "	9 v. u.	"	Westerwalde statt Westerswalde,
" 225, "	12 "	"	Unterarm: 33 statt Unterarm; 33.
" 235, "	11 v. o.	"	Kasan statt Casan,
" 238, "	15 "	"	Baron statt Barlon,
" 239, "	15 v. u.	"	Sphenoideum statt Sphänoideum.
" 264, "	16 "	"	gefunden statt gefundan,
" 270, "	19 v. o.	"	Bull. statt Bnl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [1901](#)

Autor(en)/Author(s): Wittmack Ludwig

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 17. December 1901 257-272](#)