

zwar in der Weise, daß die Frösche bei hohem Luftdruck hinauf, bei niedrigem hinabsteigen: an 55 Tagen waren Frosch- und Luftdruckcurven auf derselben, und bloß an 30 auf entgegengesetzten Seiten ihrer Mittelwerthslinien. An mehreren Tagen trafen Wendepuncte der Froschcurve mit Wendepuncten der Luftdruckcurve zusammen.

Im Detail läßt sich jedoch gar keine Correlation der Froschcurve mit den übrigen Curven erkennen und selbst mit der Luftdruckcurve ist die Froschcurve nur an 41 von den 86 Tagen gleichsinnig gerichtet. Ein Hinabsteigen der Frösche einen oder zwei Tage vor Eintritt einer bedeutenderen Luftdruckabnahme konnte nicht constatirt werden.

Ich möchte es nach dem Gesagten für einigermaßen zweifelhaft halten ob die Laubfrösche überhaupt auf meteorologische Einflüsse durch Auf- und Absteigen reagieren; wenn es aber der Fall ist, so haben wir darin wohl eine Anpassung an die Gewohnheiten jener Insecten zu suchen, welche die Hauptnahrung der Laubfrösche ausmachen. Es läßt sich daher aus dem Einfluß des Wetters auf die Frösche ein Rückschluß auf den Einfluß desselben auf die Insecten ziehen, welcher letzterer Einfluß einer solchen exacten Untersuchungsmethode, wie wir sie hier angewendet haben, viel schwerer zugänglich ist.

## 5. Über *Chordeuma germanicum* mihi (Diplopoda).

Von Dr. phil. C. Verhoeff, Bonn a./Rh.

eingeg. 14. November 1893.

Die genannte Art beschrieb ich vorläufig im »Zool. Anz.« No. 386, 1892; des Genaueren in der Berlin. entomol. Zeitschr. 1892, Heft I. p. 7, dazu Taf. II.

Es ist mir neuerdings geglückt eine weitere Anzahl Exemplare dieses Thieres im Siebengebirge aufzufinden, wodurch sich mir die Möglichkeit eröffnete, die Lageverhältnisse der verschiedenen Paare von Copulationsfüßen der Männchen einer Nachprüfung zu unterziehen, da ich anfangs, bei dürftigem Material, mich mehr nach dem mir genau bekannten *Ch. sylvestre* C. K. gerichtet hatte, als daß ich mich an dem *germanicum* sogleich genau orientirt hätte. Das gelang an frischem Material sofort und ich sah zu meinem Erstaunen, daß ich l. c. einen allerdings leicht verzeihlichen Irrthum begangen hatte.

Im Copulationsapparat von *silvestre* kommt nämlich ein von mir »gletschertischartige Platte« genannter Organtheil vor (cf. Verhoeff, Beiträge 1891, Fig. 11 A und Latzel, Myriop. d. österr.-ung. Mon. Buch II. Fig. 85 u. 87), welcher, nebst dem Theil *b f h*, das zweite

Bein des siebenten Segmentes repräsentiert (während Theil *a* das vordere Bein ist). Nun sehe man sich meine Fig. 5 im »Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Chordeuma*« an. Da haben wir auch wieder die »gletschertischartige Platte« und der Innentheil erinnert wenigstens unstreitig an *b* der Fig. 11 in meinen Beiträgen 1891. Ich nahm, da ich beim Praeparieren der Copulationsorgane der beiden ersten mir vorgelegenen *germanicum*-Männchen auf die gegenseitige Lage der Theile, im Glauben es mit dem häufigen *silvestre* zu thun zu haben, nicht besonders geachtet, hernach, da ich das vergebliche Nachsehen hatte, bei der enormen Ähnlichkeit der gletschertischartigen Theile beider Arten stillschweigend an, daß beide homolog seien, d. h. daß auch der in Fig. 5 l. c. abgebildete Copulationsfuß das zweite Bein des »siebenten« Segmentes vorstelle. Dennoch habe ich einen Fehler begangen, den mir die neu aufgefundenen Exemplare<sup>1</sup> zu berichtigen gestatten, es ist nämlich:

Fig. 3 die Darstellung des ersten Beinpaars des achten Segmentes.

Fig. 6 und 8 die Darstellung des ersten Beinpaars des siebenten Segmentes.

Dies wurde von mir schon anfänglich richtig angegeben.

Die anderen beiden Paare aber habe ich verwechselt. Es entspricht nämlich:

Fig. 5 dem zweiten Beinpaar des sechsten (nicht siebenten) Segmentes.

Fig. 4 und 7 dem zweiten Beinpaar des siebenten (nicht sechsten) Segmentes.

Es muß ferner betont werden, daß die neuerdings gefundenen Männchen aus dem Siebengebirge mit dem zuerst aufgefundenen Exemplare aus der Rheinprovinz in der Beschaffenheit des grannenartigen Innentheiles *g*, Fig. 7 übereinstimmen, so daß die Wahrscheinlichkeit sich steigert, daß die westfälischen Thiere eine besondere Subspecies vorstellen.

Auch für denjenigen, welcher sich noch nicht mit Myriopoden beschäftigt hat, ist doch ein Punct in vorliegender Berichtigung von unstreitigem Interesse, nämlich die morphologische Übereinstimmung zweier nicht homologer, metamorphosierter Glieder, — des zweiten Beinpaars des sechsten Segmentes von

<sup>1</sup> Ich erbeutete am 24. October 1893 auf dem Ölberge im Siebengebirge zwei ♂ und ein ♀ in einem Mentha-Krautbusch unter welkenden Blättern, zusammen mit zahlreichen Coccinelliden, an der Stelle, wo der nach der Rheinseite gelegene und wieder sistierte Basaltbruch seinen Trümmerkegel bildet. Sechs ♀ und zwei ♂ an nasser Stelle auf dem Wege zur Löwenburg.

*Ch. germanicum* mit dem zweiten Beinpaare des siebenten Segmentes von *silvestre*.

Es wurden somit aus Beinpaaren, welche morphologisch ursprünglich übereinstimmten, aber nicht homolog waren, in Folge fast identischer physiologischer Leistung, secundär, trotz enormer Umwandlung, dennoch fast identische Endresultate erzielt.

Obwohl nun die Copulationsorgane der bislang genauer bekannten drei *Chordeuma*-Arten so sehr von einander abweichen, daß man für jede eine Untergattung gründen könnte, erscheint das doch so lange überflüssig als die Artenzahl gering ist.

Von *Ch. nodulosum* Verh. aus der Schweiz und *oculodistinctum* Verh. aus Istrien sind die Männchen leider noch unbekannt. Aus Mitteleuropa kenne ich zur Zeit von *Chordeuma* fünf Arten und eine Unterart.

Bonn, 12. November 1893.

## 6. Vorläufige Mittheilung über neue Schaltstadiumbeobachtungen bei Juliden, eine neue Gruppierung der alten Gattung *Julus* und einige neue und seltene Diplopoden aus Tirol.

Von Dr. phil. C. Verhoeff, Bonn a./Rhein.

eingeg. 14. November 1893.

In No. 410 und 418 dieser Zeitschrift habe ich darauf aufmerksam gemacht, daß es bei einigen *Julus*-Arten Männchen mit Copulationsapparat giebt, welche gleichwohl noch nicht geschlechtsreif sind; ich nannte sie Schaltmännchen und den betreffenden Zustand das Schaltstadium. Jene Entdeckung veranlaßte mich eine neue Definition für einen geschlechtsreifen *Julus* aufzustellen. Nunmehr habe ich in dem *Julus italicus* Latzel aus Südtirol eine Form aufgefunden, welche gleichfalls ein Schaltstadium besitzt, aber das erste Beinpaar ist in demselben nicht aus vier differenzierten Gliedern aufgebaut, sondern, in Übereinstimmung mit den Reifemännchen und entgegen den *Hemipodoiulus*-Schaltmännchen, häkchenförmig. Es folgen also zwei Entwicklungsstadien auf einander, in welchen die Männchen ein häkchenförmiges erstes Bein aufweisen. Die Reifemännchen des *J. italicus* zeigen alle Haupttheile der Copulationsorgane der Schaltmännchen, nur entwickelter und complicierter.

Die Definition für den reifen ♂ Juliden wurde hierdurch abermals schwieriger, ließ sich aber fassen, nachdem ich die Penes beider Stadien verglichen hatte. Der Penis der Schaltmännchen ist nämlich ab-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [16](#)

Autor(en)/Author(s): Verhoeff Karl Wilhelm [Carl]

Artikel/Article: [5. Über Chordeuma germanicum mihi \(Diplopoda\) 477-479](#)