

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **J. Victor Carus** in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XIX. Band.

13. Januar 1896.

No. 493.

Inhalt: I. **Wissenschaftliche Mittheilungen.** 1. Verhoeff, Können Diplopoden an senkrechten Glaswänden emporklimmen? 2. Reeker, Ein lebendiger Regenwurm aus dem Eise. 3. Verhoeff, *Iulus Bertkaui*, ein neuer, deutscher Iulide. 4. Nassonow, Über die Bildung des Canalis neurentericus beim Strauße (*Struthio camelus* L.). 5. Lauterborn, Diagnosen neuer Protozoen aus dem Gebiete des Oberrheins. 6. Verhoeff, Ein Beitrag zur Kenntniss der *Isopoda terrestria* Deutschlands. 7. Protz, Beiträge zur Hydrachnidenkunde. 8. Garbowski, Zur Homologie der Antennenglieder bei Phronimiden. 9. Richard, Sur la faune pelagique du Tegernsee. 10. Ostroumoff, Zwei neue Recliten-Gattungen im Azow'schen Meere. II. **Mittheil. aus Museen, Instituten etc.** 1. **Zoological Society of London.** 2. **Deutsche Zoologische Gesellschaft.** III. **Personal-Notizen. Bibliographia. Vacat.**

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Können Diplopoden an senkrechten Glaswänden emporklimmen?

Von Carl Verhoeff, Dr. phil. Bonn a. Rh.

eingeg. 20. October 1895.

Auf p. 26 seiner interessanten Arbeit »Zur Biologie der Diplopoden« theilt Dr. O. vom Rath in »den Berichten der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i/B.« unter Anderem Folgendes mit:

»Die trügsten und unbeholfensten aller Diplopoden sind die Glomeriden, dann folgen die Polydesmiden, während die weit geschickteren und lebhafteren Polyxeniden und Iuliden vorzüglich klettern und beispielsweise an glatten Glaswänden nicht nur in der Vertical- sondern auch in der Horizontalebene behende herumlaufen. Von den Iuliden wurde ich durch diese Geschicklichkeit unangenehm überrascht, indem mir aus einem mit *Iulus fallax* und *Iulus terrestris* bevölkerten hohen Glasgefäß, dessen weite Mündung ich oben mit einer schweren Glasplatte bedeckt hatte, die nur in der Mitte ein Loch von der Größe eines Zehnpfennigstückes enthielt, in der ersten Nacht fast sämtliche Insassen entflohen, obgleich das Gefäß obendrein in einem dunkeln Schranke stand. Der glatte, horizontale Glasdeckel hatte ihnen offenbar nicht die geringste Schwierigkeit bereitet; der Rest der Individuen saß

an dem Deckel und ein Thier war gerade im Begriff aus dem Loch hinauszuklettern.«

Diese Mittheilungen, welche also unzweideutig aussprechen, daß Iuliden an senkrechten und sogar überhängenden, horizontalen Glasflächen sich sollen fortbewegen können, haben mich gleich beim ersten Lesen derselben so überrascht, daß ich mir sagte: Physiologisch sind diese Vorgänge unmöglich.

Die Beinenden der Diplopoden zeigen nämlich einen Bau, wie er einfacher bei gegliederten, echten Beinen überhaupt nicht vorkommt. Das letzte Tarsale pflegt eine einfache, in der Regel innen gekrümmte und am Ende zugespitzte Kralle zu tragen, neben welcher meist noch eine kleinere oder größere Tastborste steht. Mit diesen Organen sind die Diplopoden gleichwohl schon vorzüglich befähigt an senkrechten und auch allen überhängenden Wänden, so also auch an Pflanzen, emporzuklimmen [wie auch aus meinen Mittheilungen in § 1 der »Aphorismen« in No. 476 des Zool. Anz. hervorgeht], so weit es sich um rauhe oder höckerige Flächen handelt oder solche, welche in hohem Grade elastisch und eindrucksfähig sind. Das Thier legt in solchen Fällen die Krallen hinter die kleinen Erhabenheiten der Oberfläche und preßt sich so durch Anzug an derselben fest oder drückt sie gar (wie bei weichem Pflanzengewebe) etwas in dasselbe, resp. dessen Oberhaut, ein.

Um dagegen an glatten Flächen kriechen zu können, bedarf das Thier ganz besonderer Apparate, wie sie uns namentlich in den complicierten Klebscheiben mancher höher organisierter Dipteren, so unserer »Stubenfliegen« bekannt sind.

Den thatsächlichen Beweis nun für die schon a priori unmöglichen Mittheilungen vom Rath's lieferten einige einfache Experimente, welche ich mit *Tachypodoiulus albipes* C. K., *Micropodoiulus ligulifer* Latz.¹, *Iulus nitidus* Verh., *Chordeuma silvestre* C. K. und *Craspedosoma Rawlinsii* Leach ausführte: Individuen dieser Arten wurden in ein leeres Glasgefäß mit senkrechten Wänden gebracht. Alle vermochten sich in der Horizontale mit Schnelligkeit fortzubewegen. Sobald sie aber versuchten die Wände emporzuklettern, kamen sie stets nur beinahe so hoch empor als ihr Körper lang war. Die letzten 5—8 Paare von Beinchen blieben immer in der Horizontale und stützten den Körper, wobei den Iuliden auch der Processus analis dienlich war. Mit der übrigen Mehrzahl der Beinchen vermochten die Thiere zwar sich an der Wand emporzurichten, nicht

¹ Zweifellos gleich dem »*Iulus terrestris*« vom Rath's.

aber an ihr hinauf sich fortzubewegen. Neigte ich das Glas etwas zur Seite, so konnten die Insassen nur dann an der Glaswand emporklettern, wenn der Neigungswinkel unter 45° blieb. Bei 45° brachte es keiner über eine kurze Strecke, kam dann in's Rutschen und sank zurück. Die Thiere machten wiederholte, vergebliche Kletterversuche, bis ihre Kräfte erlahmten und sie sich spiralförmig eingerollt ausruhten. In einem Glase, wo die Wand in den unteren $\frac{2}{3}$ mit einem schwachen Hauch von Kalk überzogen war, den verdunstendes Wasser zurückgelassen hatte, vermochten die Diplopoden, weil diese Unterlage etwas rauher war, bei Neigung von 45° bis zum Rande der rauheren Zone zu klettern, sobald sie darüber hinaus wollten, an der blanken Glaswand sanken sie zurück. Bei einem etwas größeren Winkel (55°) konnten sie auch an den von Kalkhauch überzogenen Wandstellen nicht mehr emporkommen.

Aus dem Gesagten folgt, daß Diplopoden an rein gehaltenen Glaswänden bei 45° Neigung schon nicht mehr hinaufgehen können, daß aber eine Locomotion an senkrechten oder gar überhängenden Glaswänden² eine absolute Unmöglichkeit ist!

Die Mittheilungen vom Rath's aber sind nur durch die Annahme verständlich, daß sein Beobachtungsglas (und namentlich auch der Glasdeckel) stark mit fremden Körpern überzogen oder beklebt waren, in welchem Falle die Thiere über jene Fremdstoffe und nicht über die Wand des Glasbehälters sich fortbewegt haben.

18. October 1895.

2. Ein lebendiger Regenwurm aus dem Eise.

Von H. Reeker, Münster i. W.

eingeg. 25. October 1895.

Am 16. Juli fand ich in einem Stücke Natureis einen lebendigen Regenwurm. Bevor ich auf Einzelheiten eingehe, sei auf die Seltenheit eines solchen Vorkommnisses hingewiesen. In der mir zugänglichen Litteratur finde ich nur zwei Angaben: a) Jos. Leidy, Worms in Ice [*Lumbricus glacialis* n. sp.] Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1885, p. 408 — 409. Ann. of Nat. Hist. (5.) Vol. 17. March. p. 300. b) Warren Knaus, Note on an Ice Worm [*Lumbricus* sp.]. Bull. Washburn College Laborat. Nat. Hist. Vol. 1. No. 6. p. 186. Leider sind mir diese Zeitschriften nicht zugänglich. Indessen steht mir über die erste Angabe ein Referat zu Gebote, welches E. Rade im »Jahrbuch der Naturwissenschaften« (2. Jahrgg. p. 286) giebt; dasselbe lautet: »Prof. Dr. Leidy, der Vorsitzende der Akademie der Naturwissenschaften zu Philadelphia, hat in der Sitzung vom 22. December 1885 seine Beobachtungen über das Vorkommen von Organismen im Eis

² Selbstverständlich gilt dasselbe für alle glatten Körper!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [19](#)

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

Artikel/Article: [1. Können Diplopoden an senkrechten Glaswänden emporklimmenß 1-3](#)