© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

IV.

Eigenthümliche, unterirdische Bauten einer brasilianischen Polydesmus-Art.

Mit 2 Figuren.

Die Biologie der Myriapoden, besonders der tropischen Arten, scheint mir noch sehr wenig studirt zu sein, gerade wie auch die Embryonalentwicklung noch lange nicht aufgeklärt ist. Ich glaube, dass jeder noch so kleine Beitrag zur Kenntniss der Lebensgewohnheiten von Repräsentanten dieser Classe willkommen sein wird, und in diesem Sinne übergebe ich nachfolgende Zeilen der Oeffentlichkeit.

Im Laufe der trockenen Jahreszeit 1885 erhielt ich in Rio de Janeiro den Besuch eines Brasilianers, der (— hier zu Lande eine wegen ihrer Seltenheit hoch anzuschlagende Ausnahme von der der intellectuellen Entwicklung so verderblichen Regel! —) reges Interesse an Naturstudien bezeigt und sich mir schon mehrmals bei Beschaffung von Material ebenso dienstfertig wie nützlich erwies. Dr. Basilio Furtado, Fazendeiro in Rio Novo (Provinz Minas Geraës), brachte mir diesmal von seiner der Campos-Region Brasiliens angehörenden Besitzung einige Natur-Objecte mit, die mich in hohem Grade interessirten.

Es sind dies in erster Linie zwei Kugeln, die ringsum völlig abgeschlossen waren und Aehnlichkeit mit Ziegelsteinmaterial haben. Der Ueberbringer hatte sie beim Umarbeiten eines zu seiner Fazenda gehörigen Grundstückes gefunden. Er wusste nicht, was ihre Bildung veranlasst hatte, und war überhaupt über ihre Natur im Unklaren.

In seiner Gegenwart sägte ich beide Gebilde durch einen Meridianschnitt entzwei. Sie erwiesen sich als Hohlkugeln. Aus der Höhlung der einen fiel ein ausgebildeter Myriapode heraus, todt, aber wohl erhalten; die andere enthielt staub- und sandartige Residua eines zerfallenen Cadavers eines nämlichen Thieres. Der Architect dieser unterirdischen Hohlkugeln ist ein Chilognathe aus der an südamerikanischen Arten besonders reichen Gattung *Polydesmus*.

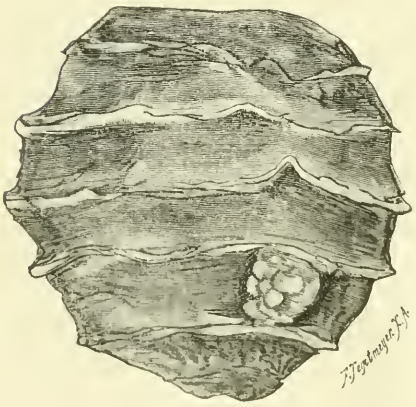

Fig. 1.

Die Gestalt dieser beiden Gebilde ist unter sich sehr übereinstimmend (Fig. 1). Sie nähert sich eher derjenigen eines Ellipsoides als derjenigen einer Kugel, weil die eine Axe etwas

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

verkürzt ist. Beide tragen den einen Pol mehr abgeplattet als den andern. Dort tritt ein nahezu ebenflächiges Polfeld auf mit lamellenartiger Schichtung um einen excentrisch auf der Seite liegenden Punkt. Auf diese Fläche gestellt stehen diese Hohlgebilde solid auf jeder ebenflächigen Unterlage. Die Aussenseite ist uneben; man sieht, dass das Bauwerk durch Aufeinanderkleisterung tropfenartiger Häufchen entstand. Mehrere, zum Theil bloss halb, zum Theil zu $\frac{3}{4}$ die Kugel umlaufende Zonen werden gebildet durch mehr oder minder spitze, erhabene Leisten und dazwischen liegende, ausgerundete Thäler. Ganz anders die Innenseite der Hohlgebilde (Figur 2). Diese ist überraschend glatt ausgerundet und verräth besondere Sorgfalt. Auffallend ist es nun, dass ich bei keinem der beiden Gebilde irgend eine sichere Spur von einem verbindenden Kanal zwischen Höhle und Aussenwelt aufzufinden vermochte: der Tausendfuss hat seine räthselhafte Kammer nach aussen zu gänzlich abgeschlossen. Ich vermuthe indess, dass es obengeschildertes Polfeld sein möchte, welches den Verschluss der Kammer darstellt.

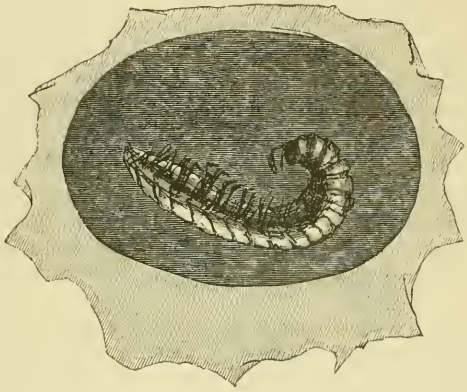

Fig. 2.

Das Ganze ist sehr solid gearbeitet, steinhart, und die Structur an den Bruchstellen zeigt, dass der Baumeister sein Baumaterial, die rothe Erde Brasiliens, in fein durchgekneteter Form gar sorglich und fest zusammengeleimt hat. Das Mauerwerk ist feiner und fester als etwa bei dem backofenförmigen Nest jenes merkwürdigen Vogels „Toaõ de barro“ (*Furnarius rufus*), der dem in der Camposregion Brasiliens Reisenden überall seinen sonderbaren Gruss entgegenschreit.

Die Längsaxe beträgt für beide Tausendfuss-Gehäuse 5,5 cm und 5,1 cm, während die Polaxe zu 3,8 cm und 4,1 cm gefunden wurde. Die Wandungsstärke beträgt durchschnittlich etwa 5 bis 6 mm, an dem Polfeld sinkt sie auf c. 3 mm herab und verstärkt sich in entsprechender Weise an der gegenüberliegenden Stelle. Das Gewicht des einen Gehäuses (sammt Tausendfuss) bestimmte ich zu 58 Gramm, dasjenige des anderen (ohne T.) zu 51 Gramm.

Nachdem Dr. Basilio Furtado wieder nach Rio Novo zurückgekehrt war, bat ich ihn um Auskunft über die genaueren Umstände des Fundes. In einem portugiesischen Briefe vom 28. Nov. 1885 erhielt ich hierüber folgende Informationen, die ich in wörtlicher Uebersetzung wiedergebe: „Die Kugeln werden in einer Tiefe von annähernd einem Meter unter der Oberfläche, und zwar einer Aushöhlung grober, rother Erde ange-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

troffen (Muster 1). Innerhalb dieses Kessels ruhten sie in einer Schicht feiner, mit Sand untermischter Erde (Muster 2). Letztere hinweg gedacht, würden sich die Kugeln frei suspendirt gefunden haben innerhalb einer runden, glattwandigen Grube von annähernd einer Spanne Durchmesser.

Diese Grube communicirte mit der Aussenwelt vermittelst einer Gallerie, die mit demselben Material verstopft war, welches ich eben als Inhalt der ersteren angab. Jede Grube enthielt eine einzige Kugel und alle ersteren standen unter sich in Verbindung durch kleine Gänge. Dabei lagen sie jeweils über eine Spannenlänge von einander ab. Diese Gruben und Gallerien sind identisch mit den unterirdischen Bauten der Saúba-Ameise [„icas"]; wahrscheinlich sind es deren verlassene Ansiedlungen. Ich denke mir, dass die Myriapoden erst nachträglich von diesen Ameisen-Bauten Besitz ergriffen, dort ihre eigenthümlichen Kugeln herstellten, welche wiederum durch die Thätigkeit der Regengüsse mit feiner Erde und Sand überschlämmt worden sein mochten. An Localitäten, die solcher Ameisen-Ansiedlungen entbehren, habe ich die fraglichen Kugeln dicht unter der Oberfläche angetroffen, bloss leichthin überdeckt mit einer geringen Humusschicht." —

Welches mag die Rolle sein, welche in der Lebensgeschichte der Polydesmiden diesen Hohl-Ellipsoiden zukommt? Claus schreibt[1]): „Viele (Chilognathen) kugeln sich nach Art der Kugelasseln zusammen oder rollen ihren Leib spiralig auf, überwintern auch in solcher Haltung des Körpers". Vermuthlich sind auch diese Hohlgebilde für die Polydesmiden nichts anderes als Zufluchtsorte auf eine ihnen nicht zusagende Periode des tropisch-brasilianischen Klimas, und die ausgeführte Ueberschlämmung scheint darauf hinzuweisen, dass es die heisse oder Regenzeit sein muss, welche diese Tausendfüsse in solche Kammern sich einzumauern zwingt.

Die in diesen Zeilen behandelte Angelegenheit hat aber ausserdem noch ein geologisch-paläontologisches Interesse. In verschiedenen Schichten der Erdkruste Brasiliens sind nämlich Knauer und Hohlkugeln angetroffen worden, über deren Bedeutung die Geologen im Unklaren sind. Einige besitzt mein Freund Prof. Orville A. Derby in seinen geologischen Sammlungen aus Brasilien. Ich hoffe später diese Gebilde zum Gegenstand einer besonderen Notiz machen zu können und begnüge mich, für heute die Vermuthung auszusprechen, dass einige derselben fossile Gliederthier-Bauten sein möchten. Jedenfalls verdienen die modernen Gebilde um so eher eine gründliche Untersuchung, als wohl nur auf diesem Wege die richtige Basis gewonnen werden kann zu Schlüssen über die Natur fossiler Bildungen.

1) Claus, Grundzüge der Zoologie 4 Aufl. Bd. I. p. 680.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena. — 268

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Göldi Emil August

Artikel/Article: Biologische Miscellen aus Brasilien. - IV. Eigenthümliche, unterirdische Bauten einer brasilianischen Polydesmus-Art.. 730-732