Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 16. Juli 1872.

Director: Herr Professor A. Braun.

Herr von Martens sprach unter Vorlegung einer Kartenskizze über die gegenwärtige Kenntniss der Land- und Süßwasser-Mollusken von Mittelasien und Mittelafrika, mit besonderer Beziehung auf die in den letzten Jahren dort von Herrn Fedtschenko, hier von Dr. Schweinfurth gemachten Sammlungen. Von Mittelasien kannte man bis jetzt durch englische und französische Naturforscher Einiges aus Kaschmir, Klein-Tibet, Afghanistan und in neuester Zeit auch aus Yunnan, der südlichsten Binnenprovinz China's. Unser Mitglied, Geh.-Rath Ehrenberg, sammelte Einiges im kleinen Altai (s. diese Berichte vom Juni 1871), Staatsrath Semenow einzelne Arten im Thianschan und im See Issy-kul. Einen sehr erwünschten Beitrag zur Vervollständigung unserer Kenntniss bildet nun die Sammlung, welche Herr Fedtschenko in Turkestan, namentlich Samarkand und Taschkend, zusammengebracht und dem Vortragenden zur Untersuchung anvertraut hat. Unter den kleineren Landschnecken derselben finden sich einige allgemein durch Europa verbreitete Arten, so *Helix pulchella* und *Cionella lubrica*; die etwas größeren sind meist besondere Arten von *Helix* und *Buliminus*, die theils ganz neu, theils schon aus den Kaukasus-Ländern oder dem Himalaya bekannt waren, aber immerhin noch nahe Verwandte

in Europa, namentlich an den Mittelmeerküsten, finden. Bemerkenswerth ist das Vorkommen der Gattung *Parmacella*, deren geographische Verbreitung von Vorderasien längs beider Küsten des Mittelmeeres bis zu den kanarischen Inseln sich erstreckt und die auch dadurch merkwürdig ist, daß die Schale im jugendlichen Alter eine äußere ist, beim erwachsenen Thier aber vom Mantel völlig umhüllt wird. Von besonderem Interesse ist ferner das Vorkommen der Gattung *Macrochlamys* bei Samarkand in zwei Arten und wie es scheint, in ziemlicher Häufigkeit, indem diese Gattung eine indisch-malayische, Europa ganz fremde ist und also hier in Turkestan ihre Nordwestgrenze findet. Die Süßwasserkonchylien Samarkands stimmen größtentheils mit europäischen überein, namentlich findet sich auch unter ihnen die allbekannte *Limnaea stagnalis*.

In Betreff Afrika's ist es durch die Sammlungen von Olivier, Cailliaud, Ehrenberg und Rüppell seit lange bekannt, daß die Süßwasser-Mollusken des Nils ächt tropisch-afrikanische Formen sind, worunter die meisten sehr nahe verwandte, wenn nicht identische Arten in den westafrikanischen Strömen finden, daß dagegen die Landschneckenfauna Aegyptens mit der anderer Mittelmeerländer mehr oder weniger übereinstimmt, nur gemäß Klima und Boden ärmer ist und einige eigenthümliche Wüstenformen enthält: erst in Senaar treten mit der Gruppe *Limicolaria* die ersten ächt afrikanischen Formen von Landschnecken auf, doch immer noch in kleineren Dimensionen. Aber an den Zuflüssen des Bachr-el-Gasal leben ganz große Arten derselben, bis 114 Millimeter Länge und 79 Millim. Durchmesser, wie wir ähnliche schon lange von Westafrika kennen, nämlich *Limicolaria turris* und *L. Nilotica*, beide schon in einzelnen Exemplaren von Petherik nach Europa gebracht und von Dr. Schweinfurth häufig in den Wäldern an den Flüssen Djur und Rek gesehen; interessant ist namentlich auch ein jüngeres Exemplar der zweitgenannten Art, welches zeigt, daß dieselbe im Jugendzustand eine ähnliche, wenn auch nicht so ausgesprochene Abstutzung der Columelle zeigt, wie die für Afrika so charakteristische Gattung *Achatina*, wie denn überhaupt die Limicolarien in Habitus und Sculptur enger an *Achatina*, als an die gleichgroßen südamerikanischen *Bulimus* sich anschließen,

mit welcher letzterer Gattung sie früher vereinigt wurden. Die Gattung *Achatina* im engeren Sinn war bis jetzt noch nicht aus dem Nilgebiete bekannt, abgesehen der Gegend am Ukerewe-See, wo Speke eine nach ihm benannte Art gefunden hat. Dr. Schweinfurth hat nun auch eine neue aus dem Njam-Njam-Lande mitgebracht, die zu den größeren Arten gehört (132 Millim. lang) und seinen Namen tragen wird. Bemerkenswerth sind ferner unter den von Dr. Schweinfurth gesammelten Arten *Lanistes Libycus*, bis jetzt nur aus Westafrika bekannt, und *Trochonanina Mossambicensis*, eine bis dahin speziell ostafrikanische Art.

Herr Dönitz sprach über die geographische Verbreitung der Zibethyäne, *Proteles Lalandii*, und zeigte Schädel- und Skeletstücke dieses Thieres vor, welche Herr Schweinfurth auf seiner ersten afrikanischen Reise bei Ras Rauai unter dem 21. Grad nördl. Br. aufgelesen hat. Diese Stücke bestätigen die Angabe von De Joannis, welcher in Nubien einen *Proteles* todt gefunden hat, welcher dem am Cap lebenden gleich zu sein schien.

Herr Braun legte ein kürzlich von Herrn Cantor Müller in Bitterfeld mitgetheiltes monströses Exemplar von *Valeriana officinalis* vor und erläuterte dasselbe im Vergleich mit ähnlichen theils an derselben, theils an verschiedenen anderen Pflanzen beobachteten Mifsbildungen, welche er unter dem Namen der Zwangsdrehung zusammenfafst.

Das betreffende Exemplar zeigt einen dicht über dem Grunde blasig aufgetriebenen, spiralig gefurchten und hie und da in der Richtung der Spirale mit Rissen versehenen Stengel. Dieser bauchige Stengel ist schiefbirnförmig, 7 Centim. lang, 5 Centim. breit, durch die fast horizontale Spiralstreifung einem abgerundeten, dichtbereiften Fasse vergleichbar. Auf der Seite der großen Krümmung zeigen sich in senkrechter Reihe 6 Blätter, durch die zu einer schmalen Leiste ausgezogenen Ränder der senkrecht gestellten Basen verknüpft und ohne ausgebildete Zweige. Auf die Breite jedes Blattes kommen 7 Spiralstreifen des Stengels. Diesen sterilen Blättern schliessen sich 5 andere kleinere an, welche mit ungefähr 6 Centim. langen Inflorescenzweigen in den Achseln versehen sind und sich in spiralig gebogener

Reihe in das vertiefte Ende des bauchigen Stengelkörpers hineinziehen. Im Mittelpunkte dieser Vertiefung befinden sich noch einige unentwickelte kümmerliche Blattgebilde, welche der verkümmerten Spitze des Hauptstengels angehören.

Der hier beschriebene Fall gehört einer Art von Mißbildungen an, die, obgleich sie nicht zu den häufigen gehört, doch durch das Auffallende ihrer Erscheinung die Aufmerksamkeit schon früh auf sich gezogen hat und welche insbesondere bei mehreren *Valeriana*-Arten von älteren und neueren Autoren beschrieben und auch von mir selbst schon mehrmals beobachtet worden ist. Die zu meiner Kenntniß gekommenen Fälle sind folgende:

1) Die älteste Erwähnung findet sich in den *Misc. cur. s. Ephem. Acad. Caes. Leop. nat. cur.* Decur. III., Ann. 3, Observ. XXII, p. 24 von Dr. Salomon Reisel, der das daselbst unter Fig. II abgebildete Exemplar am 7. Juli 1695 an der Stadtmauer von Stuttgart fand. Die von ihm als *Valeriana maxima* bezeichnete Pflanze kann nach dem Vorkommen nur *V. officinalis* sein. Den monströsen Theil nennt er einen „*truncum tubiformem, cavum, in conchae modum cum caulibus* (womit die Zweige gemeint sind) *et foliis contortum et striatum*“. Nach der von zwei Seiten gegebenen bildlichen Darstellung ist der Stengel verlängertbirnförmig oder fast rübenförmig, 11 Centim. lang, oben 4 Centim. breit und etwas eingedrückt, aus welcher Vertiefung sich noch eine schmälere, 2 Centim. lange und gleichfalls gedrehte Fortsetzung erhebt. Eine weitere Fortsetzung des Stengels scheint unterdrückt zu sein. Die Spirale der (grofsentheils abgerissenen) zusammenhängenden Blätter beschreibt an der unteren dünneren Hälfte 3 Umläufe und erhebt sich an der oberen dickeren fast senkrecht. An diesem oberen Theile, sowie an dem dünneren Aufsatz sind verlängerte Blüthenzweige vorhanden. Die sehr stark geneigte, im oberen Theile der horizontalen sich annähernde Spiralstreifung des Stengels ist in ihrer Wendung der Spirale der Blätter entgegengesetzt.

2) Ein von Gilbert beobachtetes Exemplar, wahrscheinlich derselben Species angehörig, wird in Moquin-Tandou's Teratologie p. 181 erwähnt. Der gedrehte Stengeltheil wird mit einer Tonnenschnecke (*Cassidaria, Dolium*) verglichen.

3) Lapierre de Roanne erwähnt ähnliche Mißbildungen von *Val. officinalis* aus dem Dep. de l'Allier et de la Loire. In einem Falle hatte der Stengel die bedeutende Länge von 29 Centim. und an der Spitze eine Breite von 8,1 Centim. (*Mém. de la Soc. Linn. de Paris*. Vol. III, p. 39).

4) Viviani beobachtete nach Moq.-Tand. l. c. p. 182 eine ähnlich spiralige Mißbildung an *V. dioica*, an welcher nach seinen Angaben die Blätter eine senkrechte Reihe bildeten.

5) Einen ähnlichen Fall von *Val. montana* haben De Candolle, Vater und Sohn, in den neuen Denkschr. d. Schweiz. Gesellsch. f. die ges. Naturw. Bd. V. (1841) S. 16, Taf. 5 beschrieben und abgebildet. Der spiralig gestreifte, über der Basis allmählig anschwellende, rübenförmige Stengeltheil hat eine Länge von 11, nach oben einen Durchmesser von 4 Centim. und erinnert in der Gestalt sehr an den von Reisel abgebildeten. Die Blätter bilden eine nach mehreren Umgängen der senkrechten sich annähernde Spirale, deren Windung, wie ausdrücklich bemerkt wird, der der Spiralstreifung entgegengesetzt ist. Am oberen fast flachen Ende der Anschwellung befinden sich kurze Inflorescenzweige in den Achseln kleinerer hochblattartiger Bracteen, während das Ende des Hauptstengels unausgebildet zu sein scheint.

6) Prof. Nolte zeigte bei der Versammlung Deutsch. Naturf. in Kiel 1847 (amtl. Bericht S. 197) eine *Val. officinalis* mit gewundenem, armsdick angeschwollenem Stengel und einseitiger Blattstellung, ähnlich der von Reisel abgebildeten.

7) Ch. Morren beschrieb 1851 in einer Abhandlung, die den Titel führt „*Sur le spiralisme teratologiques des tiges*“ und im *Bull. de l'Acad. r. d. Sc. de Belgique*. T. XVIII, sowie in seiner *Lobelia* (p. 111) enthalten ist, eine von seinem Sohne Ed. Morren bei Tilft gefundene *Val. officinalis*, bei welcher nach der beigefügten Abbildung die Drehung und Anschwellung des Stengels etwas höher über der Basis beginnt, eine Länge von 7 und eine Dicke von fast 3 Centim. besitzt und mehrere Einschnürungen zeigt. Die Blätter stehen an einer senkrecht aufsteigenden „Raphe“, wie er die Insertionslinie derselben bezeichnet. Am oberen Ende der Anschwellung geht die Reihe der Blätter in eine flache Spirale über und sendet kümmerliche Inflorescenzweige aus.

8) In De Lessert's Sammlung zu Paris sah ich im Jahre 1832 einen spiralig gedrehten und sackartig aufgetriebenen Baldrianstengel von ausgezeichneter Gröfse, der als unbekannter Gegenstand daselbst verwahrt wurde.

9) Ein von den übrigen etwas abweichendes Exemplar fand der verstorbene Reisende (später Garteninspector zu Schwetzingen) Hartweg im Bois de Vincennes im Juni 1832. Es gehört der kleinen schmalblättrigen Form der *Val. officinalis* an und ist in meiner morphologischen Sammlung aufbewahrt. Die gedrehte aber völlig aufrechte Anschwellung beginnt einen halben Zoll über der Stengelbasis und hat ein noch ziemlich gut erhaltenes Blattpaar unter sich; sie ist spindelförmig, 4 Centim. lang, 2 Centim. dick und zeigt auf der einen Seite eine durch die Grundstücke von 7 zusammenhängenden Blättern gebildete fast senkrecht aufsteigende Leiste. Diesen bereits abgestoßenen Blättern folgt dicht über der Anschwellung ein Quirl von 3 erhaltenen Blättern. Ueber diesen erhebt sich ein wohl ausgebildetes Stengelglied von ungewöhnlicher Länge (22 Centim.), welches einen zweiten dreizähligen Quirl kleinerer Blätter trägt, aus deren Achseln normale Inflorescenzweige entspringen. Das hierauf folgende Ende des Hauptstengels ist kümmerlich, abnorm verkürzt und gedreht, und wird von den Zweigen überragt.

10) Ein im J. 1863 im hiesigen Universitätsgarten gefundenes Exemplar ist gestreckter als die anderen, 12 Centim. lang, nur 2 Centim. dick, durch die große Zahl der senkrecht übereinander gestellten Blätter ausgezeichnet. Der monströse Theil beginnt mit 12 in senkrechter Richtung verketteten Laubblättern, deren 5 oberste verkümmerte Laubspresse in den Achseln besitzen. Von diesen durch eine etwas stärkere Streckung des Stengels abgelöst folgen 6 weitere kleinere kürzer fiederspaltige Laubblätter, welche je 3 und 3 senkrecht zusammenhängen und sämmtlich mit Inflorescenzweigen von 15—17 Centim. Länge versehen sind. Von den hierauf folgenden Hochblättern stehen die 5 nächsten in spiraliger Reihe an einer schwächer gedrehten und kaum verdickten Fortsetzung der Hauptachse; zwei weitere stehen in gleicher Höhe dicht nebeneinander, jedoch nicht genau gegenständig, sondern in einer Divergenz von $\frac{2}{3}$. Diesen folgen noch 4 Paare in gewöhnlicher Weise sich kreuzender Blätter

an dem nicht über 22 MM. langen Stengelende. Sämmtliche Hochblätter haben Blüthenzweige in den Achseln, welche die verkümmerte Hauptspitze überragen.

Die Zahl der an *Valeriana* beobachteten Fälle derartiger Mißbildung beträgt somit 11. Soweit man den Beschreibungen entnehmen kann, stimmen sie alle in folgenden Eigenschaften überein:

1) Die Blattstellung ist eine ungewöhnliche, indem sie aus der gewöhnlichen abwechselnder Paare oder dreiblättriger Quirle, bei *V. officinalis* vielleicht auch in einigen Fällen aus der $\frac{1}{2}$ Stellung der ersten Blätter der Schößlinge, in eine spiralige (wahrscheinlich stets $\frac{2}{3}$ St.) übergeht.

2) Die Grundstücke sämmtlicher aufeinander folgender Blätter sind (wie es normal bei den 2 Blättern jedes Paares der Fall ist) durch niedrige Randausbreitungen zusammengeheftet.

3) Die Spirale der so verketteten Blätter wird durch Drehung des Stengels mehr und mehr (zuweilen plötzlich) bis zur senkrechten Reihe aufgerichtet.

4) Die Drehung des Stengels, welche durch den Verlauf der Streifen oder Furchen desselben deutlich hervortritt, läuft der Richtung der Blattstellungsspirale stets entgegen und nähert sich der wagrechten Richtung um so mehr an, je mehr die Blattstellungsspirale sich zur senkrechten erhebt.

5) Der Stengel ist mehr oder weniger und im Verhältniß zu seiner Verkürzung blasig aufgetrieben, in der Richtung der Spiraldrehung öfters aufgerissen, gleichsam in spiralige Bänder gespalten.

Aehnliche Mißbildungen sind bei vielen anderen Pflanzen beobachtet worden, namentlich solchen mit paariger oder auch mehrblättrig quirliger Blattstellung. Eine Zusammenstellung und ausführlichere Erörterung sämmtlicher beobachteter Fälle behalte ich mir für eine andere Gelegenheit vor und erinnere nur an einige bekannte und durch Figuren erläuterte, z. B. von *Mentha* (De Cand., Organogr. p. 155, t. 36, f. 2), *Dracocephalum speciosum* (Morren l. c. tab. III), *Dipsacus fullonum* (Master's Terat. p. 321, c. fig.), *Equisetum* (zuerst von Vaucher beobachtet, *Monogr. d. Poëles*, t. II. A.), *Casuarina* (A. Br. Blattst. d. Tannenzapfen, t. 34, f. 5—7). Zu den sonderbarsten hierher

gehörigen Fällen, welche ebenso wie die von *Valeriana* schon sehr früh die Aufmerksamkeit erregt haben, gehören die bei *Galium* beobachteten (G. Franc in *Ephem. nat. cur.* Decur. II, Ann. 1, p. 68, f. 14; Master's *Terat.* p. 328), denen ich selbst einige ausgezeichnete Beispiele beizufügen habe.

Ogleich der Zusammenhang dieser Drehungserscheinungen mit einer Abänderung der Blattstellung und zwar mit dem Uebergang einer quirligen Blattstellung in eine spiralige, in vielen Fällen bemerkt wurde, vermifst man doch die eigentliche Erklärung derselben bei den genannten Autoren. Diese liegt darin, dafs in solchen Fällen die Blätter, ebenso wie sie normal innerhalb des Quirls am Grunde verbunden sind (am auffallendsten bei *Dipsacus*, *Equisetum*), auch bei der abnorm auftretenden Spiralstellung und zwar hier ohne Unterbrechung und in der Richtung des kurzen Weges zusammenhängen. Tritt keine Drehung des Stengels ein, so wird ein solches Verhalten keinerlei Störung hervorbringen, wie dies von *Pycnophyllum* bekannt ist (Rohrbach b. Zeit. 1867, p. 297 und *Linnaea* Vol. 37, p. 652)¹⁾; wenn dagegen die Internodien sich strecken, so kann dies nicht in allen Theilen des Stengelumfangs gleichmäfsig geschehen, da die Verbindungslinie der Blätter der Streckung Einhalt thut. Die Folge davon ist eine Drehung in der Richtung des kurzen Weges, durch welche die Insertionslinie der Blätter allmählig und zuletzt bis zur Senkrechten aufgerichtet, die senkrechte Streckungsrichtung dagegen zu einer schraubenförmigen herabgezogen wird.

Morren (l. c.) nennt diese Erscheinung *Spiralismus*, doch vermischt er normale und abnorme Drehungen verschiedener Art unter diesem Namen; Schimper nennt sie (handschriftlich) *Strophomanie*, d. i. abnorme Spiraldrehung, wobei jedoch gleichfalls zu bemerken ist, dafs aufser der hier beschriebenen, die ich als *Zwangsdrehung* unterschieden habe (Monatsber. d. Akad. 1854, S. 44), noch andere abnorme Drehungserscheinungen vorkommen.

¹⁾ Bei mehreren *Crocus*-Arten sind dagegen die Scheiden der nach $\frac{3}{4}$ geordneten Blätter in der Richtung des langen Weges verwachsen.

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: 1872

Band/Volume: [1872](#)

Autor(en)/Author(s): Braun A.

Artikel/Article: [Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 16. Juli 1872 61-68](#)