

3 80,5  
OS  
v. 33

# Oesterreichische Botanische Zeitschrift.

Die österreichische  
botanische Zeitschrift  
erscheint  
den Ersten jeden Monats.  
Man pränumerirt auf selbe  
mit 8 fl. öst. W.  
(16 R. Mark)  
janzährig, oder mit  
1 fl. öst. W. (8 R. Mark)  
halbjährig.  
**Inserate**  
die ganze Petitzelle  
15 kr. öst. W.

Organ  
für  
**Botanik und Botaniker.**

N<sup>o.</sup> 1.

**Exemplare**  
die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind  
blos bei der Redaction  
(IV. Bez., Mühlgasse Nr. 1)  
zu pränumeriren.  
Im Wege des  
Buchhandels übernimmt  
Pränumeration  
**C. Gerold's Sohn**  
in Wien,  
sowie alle übrigen  
Buchhandlungen.

---

**XXXIII. Jahrgang. WIEN. Jänner 1883.**

---

**INHALT:** Carlo de Marchesetti. — Bewegungsvermögen der Pflanzen. Von Dr. Tomaschek. — Zur Flora von Fiume. Von Hirc. — Mykologisches. Von Schulzer. — Flora des Etna. Von Strobl. — Zu Halaacsy's Nachträgen. Von Dr. Borbás. — Literaturberichte. — Correspondenz. Von Dr. Borbás, Dr. Pantocsek, Dr. Solla, Dr. Ascherson, Schambach. — Vereine, Anstalten, Unternehmungen. — Botanischer Tauschverein.

---

## Galerie österreichischer Botaniker.

XXIX.

### Carlo de Marchesetti.

(Mit einem lithograph. Porträt.)

Einem alten Patrizier-Geschlechte entsprossen, erblickte Carlo de Marchesetti am 17. Jänner 1850 das Licht der Welt zu Triest, wo sein Vater als k. k. Beamter angestellt war. Der junge M. legte die Elementar- und sodann die Gymnasial-Studien in seiner Vaterstadt mit günstigstem Erfolge zurück. Die Liebe zur Pflanzenwelt wurde schon dem Knaben von seinem Vater eingeflössst, welcher in seinen Mussestunden mit grosser Sorgfalt im eigenen Garten die Blumenzucht betrieb. Den eigentlichen Impuls zum Studium der Botanik erhielt M. aber durch einen Zufall, den er in seiner pietätvollen Anhänglichkeit an den Verfasser dieser Lebensskizze einen „glücklichen und über seine ganze Zukunft entscheidenden“ zu nennen beliebt.

Es war nämlich an einem schönen Septembertage des Jahres 1865, als M. und der damals in Triest wohnhafte Verf., Beide in der Gegend zwischen Contovello und Triest botanisirend, einander zufällig kennen lernten. Von Letzterem auf den Reichthum und die besondern Reize der Litoral- und Istrianer Flora aufmerksam gemacht und bei den Manipulationen des Einsammelns und Präparirens der

Oesterr. Botan. Zeitschrift 1883.



*Marchesetti*

Pflanzen mit Rath und That unterstützt, fasste M. sehr bald eine so innige Neigung zur Botanik, dass er sich entschloss, seinen bis dahin gehegten Lebensplan — die juridische Laufbahn — aufzugeben und sich nach absolvirten Gymnasialstudien einem Berufe zuzuwenden, wo er sich gänzlich den Naturwissenschaften hingeben dürfe. In diesem Vorhaben wurde M. durch den unvergesslichen Triester Botaniker, Hofrath Mutius Ritt. v. Tommasini bestärkt, welchem er durch den Verf. vorgestellt und empfohlen wurde, als Letzterer (im November 1866) sich anschickte, Triest zu verlassen und in Wien seinen ständigen Wohnsitz zu nehmen. Tommasini, welcher sehr bald erkannte, dass er mit einem talentvollen und strebsamen jungen Manne zu thun habe, führte ihn in das Wissen der Pflanzenkunde ein und wählte ihn als Begleiter bei zahllosen botanischen Ausflügen.

Im Jahre 1869 bezog M. die Wiener Universität, um sich hier den medicinischen Studien zu widmen, neben welchen er aber stets die Botanik mit Vorliebe pflegte und namentlich die Ferialzeiten zu mannigfachen botanischen Excursionen auszunutzen wusste. Während seiner Universitatszeit besuchte er zu wiederholten Malen die nieder-österreichischen Alpen, einen Theil von Westungarn, insbesondere die Umgebungen des Plattensees, am häufigsten aber die in botanischer Hinsicht interessantesten Punkte seiner Heimat und der angrenzenden Gebiete des Küstenlandes, welches er theils allein, theils in Tommasini's Gesellschaft nach allen Richtungen durchforschte und hiebei das Glück hatte, neue Pflanzen-Fundorte zu entdecken (so unter anderen eine Mulde [Doline] nächst Opicina, wo er mehrere neue Bürger der Triester Flora aufgefunden, als: *Carpesium cernuum*, *Silene gallica* etc.).

Zum Sommersemester 1873 begab sich M. nach Bologna, um an der dortigen berühmten Universität einen Cursus durchzumachen, gleichzeitig aber auch die Flora der Central-Apenninen kennen zu lernen, zu welchem Behufe er mehrere ihrer bedeutendsten Bergkuppen bestieg.

In diese kurze Epoche fällt auch seine Bekanntschaft mit mehreren hervorragenden italienischen Botanikern, als: Parlatore, Bertoloni, Visiani etc.

Sobald M. nach abgelegten Rigorosen im December 1874 an der Wiener Hochschule den Grad eines Doctors der gesammten Heilkunde erlangt hatte, kehrte er in seine Vaterstadt zurück, in der Absicht, dort die ärztliche Praxis auszuüben. Diese Laufbahn begann für ihn unter sehr günstigen Auspicien; man kam dem jungen Arzte vertrauensvoll entgegen, es fehlte ihm nicht an Patienten, und er durfte sich mancher gelungenen Kur rühmen.

Allein die Leidenschaft für die Scientia amabilis hatte bei M. zu tief Wurzel gefasst. Er zog sich nach und nach von der Praxis zurück und begann im Sommer 1875 grössere wissenschaftliche Reisen zu unternehmen. Das Ziel der ersten war Rom, sowohl um die Albanischen Berge und die römische Campagna floristisch zu durch-

forschen, als auch um die ewige Stadt zu bewundern. Den Rückweg von seiner Römerfahrt nahm M. ganz allein und zumeist zu Fuss über die Abruzzen und bestieg unter Anderen auch den berühmten Gran Sasso d' Italia.

Ein lange gehegter Lieblingswunsch M.'s; die Tropenländer zu sehen, sollte ihm im J. 1875 in Erfüllung gehen. Am 1. Oct. schiffte er sich zu Triest auf einem nach Ostindien abgehenden Lloyd-Dampfer ein, auf welchem er die Functionen eines Schiffsarztes provisorisch versah, wobei er officiell mit der Aufgabe betraut ward, die in den Tropenländern endemischen Krankheiten und deren landesübliche Behandlungsweise an Ort und Stelle zu studiren und hierüber seinerzeit der Behörde ausführlich zu berichten.

Auf der Hinfahrt wurde in Egypten, dann in mehreren Häfen Arabiens ein mehr oder weniger kurzer Aufenthalt genommen, welchen M. dazu benützte, um wenigstens im Fluge die meistens sehr dürftige Vegetation jener Küsten kennen zu lernen. Bald hätte damals ein verhängnisvolles Ereigniss seinem Streben ein unerwartetes Ende bereitet; bei Besteigung des Djebel Shamsham bei Aden wurde er nämlich vom Sonnenstiche befallen und entging mit knapper Noth einer Katastrophe. Uebrigens war er bei diesem Ausfluge so glücklich, mehrere für die Halbinsel von Aden neue Pflanzen aufzufinden.

In Bombay — dem Ziel der Reise — angelangt, richtete M. sein Augenmerk vor Allem auf die dort herrschenden zymotischen Krankheitsformen mit Benützung des ungemein reichen Materials, welches ihm in den Spitälern jener Stadt zu Gebote stand.

Nachdem M. die Umgebungen von Bombay bis Puorah nach Möglichkeit durchforscht, wandte er sich nach der portugiesischen Provinz Goa. Dort, sowie in den Urwäldern von Carwar wurde sein beharrliches Streben durch eine beträchtliche Reihe interessanter botanischer Entdeckungen gelohnt. Die herrlichen, majestätischen Bergrücken, die sich jenseits der Palmenhaine von Tellichery erheben, lockten ihn zum Besuche an, und von der Gastfreundschaft eines Kaffee-Plantagenbesitzers Gebrauch machend, begab sich M. in die Gebirge von Coorg, wo er  $1\frac{1}{2}$  Monate verweilte, umgeben vom dichtesten Urwalde, welcher von der düsteren Thalsohle bis zu den Gipfeln der Berge (1500—2000 M. und darüber) emporsteigt, und inmitten einer Flora und Fauna von unbeschreiblicher Schönheit und Mannigfaltigkeit.

Hier allein sammelte M. mehrere tausend Exemplare von botanischen und zoologischen Objecten, von denen jedoch leider ein Theil in Folge eines während der Fahrt von Tellichery nach Cannanor erlittenen Schiffbruches zu Grunde ging. Die Kürze der ihm zu Gebote stehenden Zeit gestattete nicht, sich ins Innere der hindostanischen Halbinsel vorzuwagen, wesshalb er sich darauf beschränkte, die nördlich von Bombay bis Guzerat gelegenen Küstenstriche zu durchwandern, wobei er zu Damao, Surat, Broach, Baroda und Achmedabad länger verweilte, um die Uebergänge der Hochgebirgsflora



in jene der Sahara zu studiren, welch letztere in den ausgedehnten Wüsten des nördlichen Indien vorherrscht.

Im Mai 1876 betrat M. wieder den heimatlichen Boden. Sein Eintreffen in Triest wurde von seinen Mitbürgern, die auf ihren gelehrten Landsmann — den kühnen Forscher — mit nicht geringem Stolze blickten, als ein freudiges Ereigniss gefeiert und nicht nur in den dortigen (deutschen und italienischen), sondern auch in auswärtigen Blättern besprochen.

Bald darauf erfolgte M.'s Ernennung zum Director des städtischen Museums für Naturgeschichte zu Triest. Ward ihm auch durch diese Anstellung die Gelegenheit geboten, sich nun gänzlich der Naturwissenschaft hinzugeben, so trat doch nunmehr auch die Verpflichtung an ihn heran, ausser seinem Lieblingsfache, der Botanik, auch der Pflege der beiden anderen naturhistorischen Zweige seine Thätigkeit zu widmen.

Kurze Zeit nach Antritt seines neuen Berufes wurde M. von einer schweren Krankheit — offenbar Folge der Ostindien-Reise und der aussergewöhnlichen Anstrengung seiner Kräfte — befallen, welche ihn durch geraume Zeit ans Krankenlager fesselte, so dass sogar seine fernere Existenz in Frage gestellt schien.

Kaum genesen nahm M. seine Thätigkeit wieder auf, begann die Sammlungen des Museums neu zu ordnen und zu bereichern. Zu letzterem Zwecke rüstete er sich wieder zu den gewohnten wissenschaftlichen Reisen, machte anfangs kleinere Ausflüge, später aber grössere Excursionen, so z. B. im Jahre 1876 und 1878 nach Dalmatien, besuchte mehrere der dazu gehörigen Inseln, darunter zum ersten Male die bis dahin nur sehr wenig — in botanischer Richtung fast gar nicht bekannte Insel Pelagosa, wo er mehrere neue Pflanzen-Arten, u. a. *Centaurea Friederici Augusti* und *Botryanthus speciosus* March. entdeckte.

In dieselben Jahre fällt eine beträchtliche Zahl botanischer Reisen M.'s. Ganz Istrien, die Quarnerischen Inseln, die Julischen Alpen, Friaul und Croatien wurden von ihm mehrmals durchstreift. Ferner botanisirte er 1879 in Südtirol und in den Alpen von Cadore, von denen er mehrere bestieg, als: den Antelao, Pelmo, Creda di Mezzodi u. a.

Ein schwerer Schlag für M. war der Hintritt seines so hoch verehrten Lehrers und Gönners M. v. Tommasini († 31. December 1879). Nur in der Beschäftigung mit seiner Lieblingswissenschaft suchte und fand der dankbare, feinfühlende Mann einigen Trost. Besonders wohlthuend wirkte auf ihn ein im ersten Frühlinge 1880 unternommener Ausflug nach Nizza und auf die berühmte Riviera.

Im Juni desselben Jahres besuchte M. auch Berlin in Angelegenheit der Triester Abtheilung der dort eröffneten internationalen Fischerei-Ausstellung. Nebstbei machte er in Berlin die Bekanntschaft der ersten dortigen botanischen Notabilitäten und nahm an einigen kleinen Excursionen Theil. Den Rückweg wählte er über

Salzburg, Tirol und Kärnten und bestieg mehrere als interessante botanische Standorte bekannte Alpen.

Allzu mächtig war indessen der Zauber, den die Flora der Tropen auf M.'s Gemüth ausgeübt, als dass er dem Drange nach einem abermaligen Besuche jener paradiesischen Gegenden hätte widerstehen können. Eine günstige Gelegenheit hierzu bot sich ihm dadurch, dass der österr.-ungar. Lloyd seine neue Navigationslinie nach Hongkong eröffnete, und M. beschloss nun, ausser Ostindien auch das chinesische Reich zu besuchen. Am 1. October 1880 fand die Abfahrt von Triest statt; M. betrat auf der Hinreise zwar so manche ihm bereits von seiner ersten Fahrt bekannte Gegenden, lernte aber auch manches ihm bisher Neue kennen. Namentlich wurde er von dem wundervollen Ceylon bezaubert, dessen überaus prächtige Vegetation er nicht genug zu rühmen vermag; Mangel an Zeit hinderte ihn jedoch, dieses grosse Eiland eingehend zu besichtigen, und es war ihm nur vergönnt, einige wenige Punkte, als: Colombo, Point de Gale und Kandy, die im Centrum der Insel gelegene alte Residenz der ceylonesischen Fürsten, zu betreten.

M.'s Vorhaben, das „Reich der Mitte“ zu sehen, sollte sich jedoch nicht verwirklichen. Während er eines Tages zur Mittagszeit auf der Insel Pulo Penang (5° n. Br.) botanisirte, vergass er über dem eifrigen Einsammeln von Pflanzen, die die Basaltfelsen bedeckten, dass mit dem sengenden Strahle der tropischen Sonne nicht zu scherzen sei, und wurde — wie einstens zu Aden — abermals vom Sonnenstich betroffen, nur gestaltete sich die Sache diessmal viel ernster, umso mehr, als auch eine Brustfellentzündung hinzutrat. Schwer erkrankt musste M. sich in Singapore ausschiffen lassen. Sowohl das ausserordentlich milde Klima jenes Himmelstriches, als namentlich die ihm zu Theil gewordene liebevolle Pflege brachten ihm binnen Kurzem die Gesundheit wieder, so zwar, dass er zahlreiche Ausflüge in die nächsten Umgebungen der Stadt und auf die umliegenden Inseln wagen konnte. Zur Fortsetzung der Reise bis nach China reichten jedoch des Reconvalescenten Kräfte noch nicht aus; desshalb musste er im Februar 1881 die Rückreise in seine Heimat antreten.

Auf dieser Heimfahrt hatte M. ein tragikomisches Abenteuer zu bestehen. Der Dampfer hatte bei Sonnenuntergang auf der Höhe von Aden Anker geworfen. M. wollte die kurze Rast benützen, um ein nahe gelegenes kleines Thal zu besuchen, welches ihm von früher her als Standort gewisser interessanter Pflanzen bekannt war. Da die Nacht mondhell war, und M. überdiess eine Handlaterne mit sich genommen hatte, so wurde es ihm nicht schwer, die gewünschten Pflanzen bald zu erspähen. Indess hatte aber sein Herumstreifen zwischen den die Festungswerke umgebenden Felsen die Aufmerksamkeit der wachhabenden Soldaten erregt, und M. wurde unter dem Verdachte, ein russischer Spion zu sein, arretirt. Nur mit grossen Schwierigkeiten gelang es ihm seine Freilassung zu erwirken; jetzt hiess es aber den Laufschrift einschlagen, um noch rechtzeitig am Bord des sich bereits zur Weiterfahrt anschickenden Dampfers anzulangen,

da ein Zurückbleiben im fremden Lande, wo er Niemanden kannte, ohne Gepäck und mit einer Baarschaft von nur 3 Fres. in der Tasche wohl etwas unerquicklich gewesen wäre.

Im Laufe desselben Jahres wurde M. von der k. k. Central-Seebehörde mit der ehrenvollen Aufgabe betraut, die Verhältnisse der Fischerei längs der österreichischen Seeküsten zu studiren, seine diessfälligen Beobachtungen in einer eigenen Denkschrift zu veröffentlichen und sodann für die im J. 1882 zu eröffnende grosse Triester Ausstellung die Section der Fischerei zu organisiren.

Beide Aufgaben hat M. glänzend gelöst.

Die Resultate seiner im Auftrage der k. k. Regierung vorgenommenen wiederholten Bereisung der istrianischen und dalmatinischen Küsten hat er in seinem Werke „La Pesca lungo le coste orientali dell' Adria“ (Triest bei Ludwig Hermanstorfer, 1882, 8<sup>o</sup>, 229 Seiten) anschaulich gemacht, und seine Leistungen bei der Triester Ausstellung waren so verdienstvoll, dass er von der Jury mit dem Ehrendiplom ausgezeichnet wurde.

Die in der vorerwähnten Mission veranstalteten Reisen gaben ihm eine willkommene Gelegenheit, einen Abstecher nach Montenegro zu wagen, um auch die Flora dieses Gebirgslandes durch eigene Anschauung kennen zu lernen.

Am 5. September 1882 vermählte sich M. mit Fräulein Anna Farolfo.

Von Hauk wurde in neuester Zeit eine Alge, die M. bei Singapur entdeckt hatte, als eigenes den Florideen einzureihendes Genus aufgestellt und mit dem Namen *Marchesettia* belegt. Bourguiné widmete ihm eine *Tanousia* und Valle einen *Eucanthus*.

Ausser zahlreichen, wissenschaftlichen Artikeln, die M. in verschiedenen Journalen veröffentlicht hat, sind von ihm nachstehende Arbeiten erschienen.

#### a) Botanischen Inhaltes:

1. Ein Ausflug auf die Julischen Alpen. 1872 (Verh. d. zool.-bot. Gesellsch.).
2. Flora dell' Isola S. Cattarina presso Rovigno 1875 (Soc. Adr. Scienz. Nat.).
3. Una gita al Gran Sasso d' Italia 1875 (ibidem).
4. Botanische Wanderungen in Italien. 1875 (Zoolog.-botan. Gesellsch.).
5. Un' escursione alle Alpi Giulie. 1875.
6. Della presenza di piante alpine nelle paludi del Friuli 1876 (Soc. Adr.).
7. Profili della Flora Indiana 1876 (ibid.).
8. Descrizione dell' Isola di Pelagosa 1876 (ibid.).
9. Alcune Mostruosità della Flora Illyrica 1877 (ibid.).
10. Sull' un caso di Micosi 1877 (ibid.).
11. Di alcune piante usate medicalmente alle Indie orientali 1878 (ibid.).

12. Particolarità della Flora d' Isola 1878 (Soc. Adr.).
13. Una passeggiata alle Alpi Carniche 1878 (ibid.).
14. Discorso commemorativo di Bart. Biasoletto 1878.
15. Discorso commemorativo di Muzio de Tommasini 1879 (Soc. Adr.).
16. *Moehringia Tommasinii* March. 1879 (ibid.).
17. Due nuove specie di *Muscari* 1881 (Soc. Adr.).
18. Florula del Campo Marzio di Trieste 1881 (ibid.).
19. Alcuni casi di teratologia vegetale 1881 (ibid.).
20. Ein Ausflug nach Aden 1881 (Oest. bot. Ztschr.).
21. Le nozze dei Fiori 1881.

b) Ueber verschiedene andere Materien.

22. Ricordi d'un viaggio alle Indie Orientali 1876 (Soc. Adr.).
23. Di alcune nuove località del *Proteus anguineus* 1875 (Soc. Adriat.).
24. Gita ad un banco di coralli a Gedda 1880 (Soc. Adr.).
25. Cenni geologici sull' isola di Sansego 1881 (Soc. Adr.).
26. Sulla natura della cosiddetta Pelagosite 1881 (Soc. Adr.).
27. On a Pre-historic Monument of the Western-Coast of India 1876 (Bombay Roy. Asiat. Soc.).
28. Un nuovo documento preistorico trovato nell' India 1876 (Soc. Adr.).
29. Note intorno ad una fanciulla della tribú degli Acca 1877 (ibid.).
30. Del sito dell' antico Castello Pucino e del vino che vi cresceva 1878 (Archeograf. Triest).
31. Alcuni cenni sulla popolazione di Aden 1880.
32. Trieste ed il commercio orientale 1882.
33. A Muzio de Tommasini. Carne 1874.
34. La Pesca lungo le coste orientali dell' Adria 1882.
35. I Coralli. 1882 (Unter der Presse).

Die obige ansehnliche Reihe der Publicationen Marchesetti's soll durch ein floristisches Werk von grösserem Belang einen willkommenen Zuwachs erhalten. Er arbeitet nämlich an der Fortsetzung und Vollendung der von Tommasini seit langen Jahren begonnenen umfangreichen „Flora der Provinz der Julischen Alpen“, umfassend das österr. Litorale, die angrenzenden Theile von Unterkrain und Venetien, welche pflanzengeographische Begrenzung Tommasini selbst projectirt hatte (Siehe Marchesetti, Biogr. Tommasini's Nota 6 p. 15 und Oest. Bot. Ztschr. Juli 1851, p. 9). Indessen hat M. eine selbstständige Arbeit über die Flora von Triest und seine Umgebungen nahezu vollendet, deren Herausgabe nur in Folge der häufigen Unterbrechungen seiner Thätigkeit durch Reisen und seinem Berufe näher stehende Beschäftigungen bisher verzögert wurde.

Auch an der durch Prof. Kerner ins Leben gerufenen „Flora exsiccata Austro-Hungarica“ theilhaftig sich M. in schätzenswerther

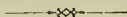


Weise durch Einsendung zahlreicher instructiver Exemplare aus dem Florengebiere der österr. Adriaküsten.

Bei der ungewöhnlichen Begabung, der vielseitigen Bildung und dem Bienenfleisse Marchesetti's lässt sich von ihm noch sehr viel Erspriessliches für die Wissenschaft anhoffen.

Moritz Přihoda.

Wien, December 1882.



## Zu Darwin's „Bewegungsvermögen der Pflanzen“.

Von A. Tomaschek.

### II. Ueber receptive Nutationen der Keimwurzeln.

Die Wurzeln verhalten sich sowohl rücksichtlich der Einwirkung des Lichtes, als auch der Schwere wie irgend ein niederes Thier. Die an eben bezeichneten Keimorganen angeregten Nutationen sind keineswegs directe Resultate der Gravitation oder des Lichtes, sondern durch die Einwirkung dieser Reize erworbene Bewegungen, welche der Pflanze in den meisten Fällen im hohen Grade wohlthätig sind.

Der Vergleich zwischen der Art der Einwirkung der Schwere und des Lichtes auf die Pflanze mit jener auf niedere Thiere ist wohl nur insofern richtig, als durch denselben keineswegs eine Homologie der bewegten Organe mit jenen der Thiere behauptet wird, sondern nur physiologische Uebereinstimmung, also eine blosser Analogie hervorgehoben erscheint. Wenn also das Urmeristem des Vegetationspunktes der Keimwurzel mit dem Gehirne irgend eines niederen Thieres verglichen wird, so wird hiermit keineswegs behauptet, dass zwischen diesem und dem Gehirne eine morphologische oder genetische Uebereinstimmung herrsche, nur die Function tritt an die Stelle des Gehirns und bewirkt ähnliche Effecte.

Die Eigenart und Tragweite der Darwin'schen Anschauung über receptive Nutationen ist so gross, dass es uns nicht Wunder nimmt, wenn sie bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft auf vielfache Widersprüche stossen muss. In der That war Wiesner bemüht, durch den ganzen Aufwand seiner scharfsinnigen Kritik die Anschauung Darwin's zu verwerfen.

Nach Wiesner wirkt Gravitation oder Licht nicht nur direct auf die rückwärts liegende, stärker wachsthumsfähige heliotropisch oder geotropisch krümmungsfähige Partie der Wurzel ein, sondern geotropische, heliotropische und hydrotropische Krümmungen werden auch einzig und allein durch ein von den bezeichneten Kräften bewirktes ungleichseitiges Wachstum hervorgerufen. In allen Fällen also, wo bei den von Darwin zur Stütze seiner Behauptungen vorgenommenen Versuchen paratonische Krümmungen unter Umständen nur