

Sitzung vom 31. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr SCHWENDENER.

Als ordentliche Mitglieder sind vorgeschlagen die Herren:

Börgesen, Fr., cand. magist. in Kopenhagen (durch E. WARMING und A. ENGLER).

Rössler, Wilhelm, wissenschaftlicher Lehrer an der höheren Töchterschule in Potsdam, Ebräerstr. 3 (durch S. SCHWENDENER und P. MAGNUS).

Zum ordentlichen Mitgliede ist proclamirt Herr:

Harms, Dr. F., in Berlin.

Herr O. WARBURG legte der Gesellschaft Stammstücke von Kaffeebäumen vor, welche von den Larven eines Bockkäfers durchbohrt werden. Der Käfer ist eine Plage der ostafrikanischen Kaffeebaumpflanzungen.

Mittheilungen.

26. Fritz Müller: Die Keimung einiger Bromeliaceen.

Mit Tafel XVII.

Eingegangen am 2. Mai 1895.

Die Keimung der *Acanthostachys strobilacea* ist schon von KLEBS (in PFEFFER's Untersuch. aus dem bot. Inst. zu Tübingen I, 1885, S. 565, Fig. 11, III) beschrieben und als Beispiel für die erste der Keimungsweisen abgebildet worden, die er bei den Monokotylen unterscheidet und, wie folgt, kennzeichnet: „Hauptwurzel zuerst hervortretend, meist lebhaft wachsend. Kotyledon bleibt mit dem einen Ende im Samen stecken, tritt mit dem andern heraus, und bildet eine verhältnissmässig kurze Scheide.“ Dies gilt Wort für Wort nicht nur für

die zahlreichen Bromelieen aus den Gattungen *Nidularium*, *Canistrum*, *Hohenbergia*, *Aechmea* und *Billbergia*, sondern ebenso für die beiden einzigen Pitcairnieen, *Dyckia sulphurea* und eine unbestimmte *Pitcairnia*, deren Keimung ich bis jetzt verfolgen konnte. — Ich verzichte auf eine eingehendere Schilderung derselben, da diese nichts bieten würde, was nicht auch bei zahlreichen erdbewohnenden Pflanzen zu finden wäre, und begnüge mich, zum Vergleich mit den Tillandsieen einige Abbildungen zu geben (Fig. 1—5 von *Billbergia zebrina*, Fig. 6 von *Canistrum Lindeni*).

Nicht so einförmig verläuft die Keimung bei den Tillandsieen. Die mir bekannten Arten lassen sich nach dem Bau der Samen und deren Keimung in drei Gruppen sondern:

1. Die Gattung *Vriesea* (*Euvriesea* und *Conostachys*; die Unter-gattung *Alcantarea* kenne ich nicht) und *Tillandsia triticea* Burch.
2. Die *Tillandsia*-Arten der Section *Anoplophytum*.
3. *Catopsis*.

In der ersten Gruppe besitzt der meist dünne, walzenförmige, an den Enden etwas spindelförmig verjüngte Samen oben einen fadenförmigen Anhang von sehr verschiedener Länge (sehr lang z. B. bei *Vriesea rubida* [Fig. 7], mässig lang bei *Vr. vitellina* [Fig. 9 und 12], sehr kurz bei *Vr. unilateralis* und den von WITTMACK als *Vr. incurvata* und *ensiformis* bestimmten Arten [SCHIMPER's Nr. 170 und SCHENCK's Nr. 882]; ganz fehlend bei *Tillandsia triticea* [Fig. 13]). Unten trägt der Samen einen einfachen Fallschirm, gebildet aus Haaren, welche aus von oben nach unten sich ablösenden Zellreihen der äusseren Samenhaut bestehen; unten bleiben diese Haare am unteren Ende des Samenstrangs als gemeinsamem Mittelpunkt befestigt, um welchen sie beim Fallen sich strahlig ausbreiten. Frei in der Luft schwebend kommt natürlich der schwerere Samen, als Griff des Schirmes, nach unten, und von ihm geht als Stiel der Samenstrang zur Mitte des Schirmes.

Kocht man die Samen, so lässt sich ihr Keimling leicht heraus drücken und man sieht dann: 1. dass der Keimling stets viel kleiner ist als das Nährgewebe, in welches er bisweilen (Fig. 4) einen spitzen Fortsatz hineinschiebt, und 2. dass dessen Würzelchen wie mit einer Kappe bedeckt ist von dem unteren Theile der Samenhaut, der sich ringsum von dem oberen getrennt hat (Fig. 8, 10, 14, 15).

Bei der Keimung ist das erste, was deren Beginn äusserlich ver-räth, eben diese Trennung der Wurzelkappe von dem Samen. Zunächst erscheint zwischen beiden ein schmaler weisser Ring (Fig. 9), der aber bald breiter und dicker wird und ergrünt und sich so als der aus dem Samen herauswachsende untere Theil des Keimblattes ausweist (Fig. 11). Es entwickelt sich zu einer ziemlich kurzen Scheide,

aus der das erste Laubblatt hervortritt (Fig. 12). Die Hauptwurzel tritt niemals zu Tage, wenn ihr auch die Wurzelkappe meist so lose aufsitzt, dass sie sich leicht abziehen lässt (Fig. 11). Nebenwurzeln scheinen erst, nachdem schon mehrere Laubblätter gebildet sind, aufzutreten; so fehlen sie noch vollständig dem zweiblätterigen Pflänzchen der *Tillandsia triticea* (Fig. 16).

Als Beispiel für die zweite Gruppe mag *Tillandsia Gardneri* dienen (Fig. 17—21). Von den haarförmigen Zellenreihen, in welche die äussere Samenhaut zerfällt, lösen sich die einen, wie in der ersten Gruppe, von oben nach unten und bleiben hier am Ende des Samenstranges vereinigt, die anderen von unten nach oben, wo sie (nicht immer in gleicher Höhe) am Samen sitzen bleiben (vergl. Bromeliaceae der Flor. bras. Tab. 110 von *Till. Regnelli* und Tab. 113 von *Till. streptocarpa*). Es entsteht so ein oberer und ein unterer Schirm, die durch den Samenstrang verbunden bleiben (Fig. 17). — Bei einigen anderen Arten (z. B. *Till. geminiflora* und *pulchella*) pflegt die Mitte des unteren Schirmes in zwei oder mehrere Stücke zu zerfallen (vergl. Flor. bras. a. a. O. Tab. 109 von *Till. paraensis*). Je grösser deren Zahl, um so weniger werden die von jedem einzelnen ausstrahlenden Haare sich zu einem regelmässigen flachen Schirm ausbreiten können. Gerade diese Samen scheinen, wenn nicht zur Verbreitung durch den Wind, so doch zum Haften und zu dauernder Befestigung an fast glatten Flächen besonders geeignet. Vor zwei bis drei Jahren blies ich Samen aus einer *Tillandsia*-Frucht an einem glatten Palmenstamme vor meinem Fenster empor; jetzt grünt dort, in 2 m Höhe, ein handgrosser Rasen dicht gedrängter Pflänzchen mit über 3 cm langen Blättern. Bei feuchtem Wetter schmiegt sich das unregelmässige Gewirr zahlloser Haare dicht dem Stamme an und trocknet da später fest. So sah ich an dem ziemlich glatten Stamme einer *Guinivá* (*Cocos Romanzoffiana*) junge Tillandsien mit mindestens einem halben Dutzend Blättern, die, noch ohne Luftwurzeln, nur durch die festgeklebten Haare gehalten wurden.

Aus gekochte Samen lässt sich auch bei Tillandsien leicht der Keimling herausdrücken; man sieht dann: 1. dass er grösser, bisweilen bedeutend grösser ist als das Nährgewebe (Fig. 19), dass also der „embryo parvus“ nicht ein allen Bromeliaceen zukommendes Merkmal ist; 2. dass eine vom Samen sich trennende Wurzelkappe nicht vorhanden ist, dass der Keimling vielmehr durch die Wand des Samens hindurchgedrückt wird. Nach unten pflegt die Samenhaut über den Keimling hinaus in einen mehr oder minder langen kegelförmigen Fortsatz auszulaufen (Fig. 18 und 19). Der meist kurze oder (z. B. bei *Till. bicolor*) ganz fehlende Fortsatz des oberen Endes löst sich bisweilen an der Spitze in einzelne Haare auf (Fig. 18).

Aeusserlich verräth sich bei dieser zweiten Gruppe meist schon

wenige (3 bis 4) Tage nach der Aussaat das erwachende Leben des Keimlings zuerst durch dessen allmählich immer deutlicher werdendes Ergrünen, dem sich bald auch ein merkliches Wachsen zugesellt. Durch dieses wird ihm natürlich die Samenhaut zu eng, aber sie wird nicht an einer bestimmten Stelle zerrissen; namentlich bleibt der Zusammenhang zwischen dem oberen, das Keimblatt, und dem unteren, das Würzelchen umschliessenden Theile stets ununterbrochen (Fig. 20). Die Samenhaut wird um den wachsenden Keimling ringsum lockerer, ohne zu bersten; so war bei einem Samen von *Till. pulchella*, dessen Keimling im unteren Theile seinen Durchmesser mehr als verdreifacht, seinen Querschnitt also etwa verzehnfacht hatte, die Samenhaut noch unversehrt. Schliesslich wird die gelockerte Samenhaut nicht von dem Keimblatt, sondern von dem ersten Laubblatt durchbrochen (ob immer, wie an der mir vorliegenden Zeichnung, an der dem Samenstrange zugekehrten Seite, habe ich vergessen zu beachten). Dies erste Laubblatt tritt aus dem Samen hervor schon ausgerüstet mit Schüppchen, welche an die der späteren Blätter erinnern. Man kann sich leicht ein Bild machen von dem Aussehen des jungen Pflänzchens, wenn man sich in Fig. 12 die Samenhaut vom oberen Ende des scheidenförmigen Keimblattes über dieses hinweg bis zur Wurzelkappe ausgedehnt und die Wurzelkappe durch den langen dünnen Fortsatz der *Tillandsia*-Samen ersetzt denkt. — Bei *Till. Gardneri* verging ein Monat (18. 9. bis 18. 10. 93) von der Aussaat bis zu der der Fig. 12 entsprechenden Entwicklungsstufe. Nach der einzigen Zeichnung, die ich von einem keimenden Samen der *Till. usneoides* besitze, scheint auch diese in diese zweite Gruppe zu gehören.

Himmelweit von denen der beiden ersten verschieden sind die Samen der dritten Gruppe. Diese ist hier nur durch eine einzige Art, *Catopsis nutans*, vertreten. Auch abgesehen von dem Samen zeigt die Gattung *Catopsis* so manches Eigenthümliche, dass ihre Einreihung zwischen *Guzmania* und *Tillandsia* (BAKER), oder gar zwischen *Vriesea* und *Tillandsia* (MEZ) kaum als naturgemäss gelten kann.

Schon die Samenanlage ist ganz eigenartig. Statt des einfachen zapfen- oder schwanzförmigen Anhangs, dem man häufig unter Bromelieen, Pitcairnieen und Tillandsieen begegnet (Fig. 21), trägt die Samenanlage bei *Catopsis* (Fig. 22) einen mächtigen Aufsatz, der schon unten ihr an Breite gleich, nach oben sich noch verbreitert und zu zertheilen beginnt. Eine zweite Eigenthümlichkeit, das Hervorragen der inneren Eihaut über die äussere, kommt auch sonst vor, z. B. unter den hier schon genannten Arten bei *Tillandsia triticea*. Der grosse Aufsatz der Samenanlage wächst in der jungen Frucht rasch aus zu einem Haarschopf von einer Länge, wie sie im Verhältniss zur Länge des Samens ausserhalb der Gattung *Catopsis* wohl nirgends sonst unter den Bromeliaceen vorkommt. Einen zweiten auffallenden

Unterschied zwischen *Catopsis* und den übrigen Tillandsieen bietet die durch die Gestaltung der Frucht bedingte Lagerung des Haarschopfes. Bei *Vriesea* und *Tillandsia* wächst die Frucht zu einer langen schmalen Kapsel aus, in welcher die späteren Haare der Fallschirme gerade ausgestreckt gleichlaufend neben einander liegen; in der kurzen, eiförmigen, zugespitzten Kapsel der *Catopsis nutans* können die Haarschöpfe (trotz der geringen Zahl von etwa 14 bis 18 Samen im Fach) nur dadurch Platz finden, dass sie wiederholt (in der Regel 4mal) in entgegengesetzter Richtung umbiegen (Fig. 23). — Ausser seiner Länge ist der seidenartige Haarschopf der *Catopsis nutans* (und vermuthlich aller *Catopsis*-Arten) vor denen aller übrigen Tillandsieen auch dadurch ausgezeichnet, dass jedes seiner zahllosen Haare am Ende einen schnabelförmigen, rückwärts gebogenen, scharfen Haken trägt (Fig. 25). Abwärts setzt sich der Haarschopf unmittelbar fort in die äussere Samenhaut, die zwar nicht von selbst sich zerfasert und ablöst, wie bei *Vriesea* und *Tillandsia*, wohl aber leicht in schmalen Längsstreifen sich abziehen lässt. Mit einem solchen Streifen der Samenhaut erhält man zugleich deren Fortsetzung nach oben in den eben besprochenen Haarschopf, und nach unten in einen weit kürzeren, rübenförmigen Wurzelschopf (Fig. 24). Auf dem Samen selbst zeigt die Haut ein eigenthümlich knotiges oder höckeriges Aussehen (Fig. 24, b); dieses entsteht dadurch, dass ihre ziemlich kurzen Zellen etwa die Gestalt eines Oberschenkelknochens haben, dessen dickwandiger, wurzelwärts gerichteter Gelenkkopf über die Fläche der Haut hervorsteht. Beim Uebergang in den rübenförmigen Wurzelschopf gehen diese kugeligen Enden allmählich in immer längere, dünnere, walzige, den jetzt getrennten Haaren gleichlaufende Fortsätze über (Fig. 24, c).

Damit ist jedoch die Haarausrüstung des Samens noch nicht erschöpft. Nachdem man Streifen für Streifen die Samenhaut sammt End- und Wurzelschopf entfernt hat, bleibt noch, vom unteren Ende des Samens ausgehend und um dieses eine dicke, lockere Hülle bildend, ein endloses Gewirr dünner, in dichten Krümmungen hin und her und durch einander sich windender Fäden übrig (Fig. 28). Aehnliches kommt, so viel ich weiss, nirgends sonst unter den Bromeliaceen vor.

Der Keimling lässt sich aus den gekochten (am besten vorher enthaarten) Samen leicht herausdrücken. Er stimmt mit dem der ersten Gruppe in dem Besitz einer Wurzelkappe überein (Fig. 26).

Das Aufspringen der Früchte geschieht in einer nicht nur von *Vriesea* und *Tillandsia*, sondern, soviel ich aus den mir zu Gebote stehenden Beschreibungen und Abbildungen entnehmen kann, von allen übrigen Tillandsieen abweichenden Weise. Bei *Vriesea* und *Tillandsia* erkennt man die Reife der Früchte daran, dass die Spitzen der drei Fruchtblätter sich von einander trennen, und von oben nach unten erfolgt ja dann auch deren Aufspringen. Bei sonnigem Wetter breiten

die hervortretenden Samen rasch ihre Haarschirme aus und fliegen einzeln von dannen, wobei allerdings gewöhnlich schon manche in unmittelbarer Nähe der Mutterpflanze von Aesten und Zweigen, ja (namentlich bei Tillandsieen) von den eigenen Blättern der Mutterpflanze wieder eingefangen werden.

Bei *Catopsis* erscheint zuerst ein seitlicher Spalt zwischen den am Ende noch vereinten Fruchtblättern, und bevor noch die einzelnen sich etwas nach aussen biegenden Fächer öffnen, pflegt sich die äussere Fruchthaut mehr oder minder von der inneren getrennt zu haben. Wie ein Bausch aus feiner brauner Seide treten dann langsam die wohl nie sich vollkommen streckenden und von einander lösenden Haarschöpfe hervor (an aufspringende Früchte der Baumwolle oder mehr noch an die der *Ceiba Rivieri* erinnernd, welche ähnlich gefärbte Seidenhaare enthalten). Der ganze lockere Bausch einer Frucht oder doch eines Faches dürfte wohl in der Regel ungetrennt vom Winde fortgeführt werden.

Catopsis nutans findet sich fast ausschliesslich an den äussersten dünnen Zweigen der Bäume, im Urwalde wie im Freien. In meinem Garten traf ich eine schon blühende Pflanze auf einem kaum über 3 mm dicken Zweige eines Hibiscus. Solche jüngsten Zweige sind selten rauh und daher für das Haften an ihnen die scharfen Haken am Ende der Haarschöpfe besonders werthvoll. An solchen frei in die Luft ragenden Zweigen sind die Samen mehr als anderwärts der Austrocknung durch Wind und Sonne ausgesetzt; als Schutz dagegen mag die mehrfache dicke, lockere Umhüllung gerade des Wurzelendes dienen, an welchem das Keimblatt hervorzutreten hat.

Die Keimung ist nicht wesentlich verschieden von derjenigen der ersten Gruppe. Das Keimblatt, in seinem unteren Theile stärker anschwellend (Fig. 27), tritt mit diesem Ende, das von der Kappe bedeckte Würzelchen vor sich hertreibend, aus dem Samen hervor, und wird zu einer sehr dicken blaugrünen Scheide (Fig. 29 und 30), aus welcher dann die Laubblätter hervowachsen (Fig. 30).

Gemeinsam ist allen drei Gruppen der Tillandsieen, im Gegensatze zu den Bromelieen und Pitcairnieen, dass die Hauptwurzel nie zu Tage tritt, und dies darf wohl, ebenso wie die eigenartige Umhüllung des unteren Samenendes bei *Catopsis*, als eine erst während des Lebens auf Bäumen erworbene Anpassung betrachtet werden.

Nach SCHIMPER (Die epiphytische Vegetation Amerikas, S. 30) „scheinen die im Dienste der geschlechtlichen Reproduction stehenden Organe und Vorgänge durch die epiphytische Lebensweise nicht beeinflusst worden zu sein“, — „vielleicht,“ fügt er hinzu, „mit Ausnahme der Keimung, die in dieser Hinsicht einer besonderen Untersuchung werth wäre.“ — Es waren diese Worte meines hochgeschätzten Freundes, die mich zur Beobachtung der Keimung unserer Bromeliaceen anregten,

und ich will die Mittheilung der Ergebnisse nicht schliessen, ohne ihm für diese Anregung meinen besten Dank auszusprechen.

Blumenau, den 16. März 1895.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—5. Am 15. 9. 92 gesäete Samen von *Billbergia zebrina*. Vergr. 3.

- Fig. 1. Am 19. 9. Samen durch die Hauptwurzel geöffnet.
 „ 2. Am 21. 9. Hauptwurzel vorgetreten, der Unterlage (feuchtem Torf) zugebogen, mit einem Heiligenschein aus zarten Wurzelhaaren um den kahlen Scheitel.
 „ 3. Am 25. 9. Die wachsende Hauptwurzel, nicht in die Unterlage eindringend, hat den Samen aufgerichtet.
 „ 4. Keimling vom selben Tage; erstes Laubblatt aus der Scheide hervortretend.
 „ 5. Vom 2. 10. Hauptwurzel welkend; erste Nebenwurzel oberhalb derselben erscheinend, zwei Laubblätter.
 „ 6. *Canistrum Lindeni*, etwa drei Wochen nach der Aussaat (26. 11. 91). Die erste Nebenwurzel am oberen Ende der Hauptwurzel hervortretend. Vergr. 5.
 „ 7. Samen von *Vriesea (Conostachys) rubida*. Vergr. 10.
 „ 8. Keimling mit Wurzelkappe, von derselben Art. Vergr. 15.

Fig. 9—12. *Vriesea (Euvriesea) sp. (vitellina)*, gesäet 4. 9. 92.

- Fig. 9. Am 8. 9. Wurzelkappe vom Samen durch einen schmalen weissen Ring getrennt. Vergr. 3.
 „ 10. Keimling desselben Samens, mit der Wurzelkappe. Vergr. 15.
 „ 11. Am 17. 9. Keimling grün; die Wurzelkappe löst sich leicht von der weissen Wurzel. Vergr. 5.
 „ 12. Am 2. 10. Das erste Laubblatt tritt aus der Scheide des Keimblattes hervor.

Fig. 13—16. *Tillandsia triticea* Burch.

- Fig. 13. Samen. Vergr. 10.
 „ 14 und 15. Keimlinge mit Wurzelkappe. Fig. 15 von dem einzigen Bromeliaceensamen, in welchem ich zwei Keimlinge fand. Vergr. 15.
 „ 16. Junge Pflanze mit zwei Laubblättern, gesäet 12. 12. 93, gezeichnet 7. 2. 94. Vergr. 5.

Fig. 17—21. *Tillandsia Gardneri*.

- Fig. 17. Samen. Natürl. Gr.
 „ 18. Samen ohne die Flugschirme. Vergr. 3.
 „ 19. Samen nach Entfernung der äusseren Samen; *k* Keimling, *n* Nährgewebe. Vergr. 15.
 „ 20. Keimender, schwellender, ergrünender Samen. Samenhaut zwischen Keimblatt und Würzelchen nicht unterbrochen. Vergr. 15.
 „ 21. Samenanlage. Vergr. 45.

Fig. 22—30. *Catopsis nutans*.

- Fig. 22. Samenanlage. Vergr. 45.
 „ 23. Unreife Samen. Vergr. 2.

- Fig. 24. Streifen der äusseren Haut des reifen Samens. *a* Anfang des Endschopfes, *b* vom Samen selbst, *c* des rübenförmigen Wurzelschopfes. Vergr. 25.
- „ 25. Enden der Haare des Endschopfes. Vergr. 90.
- „ 26. Keimling mit Wurzelkappe. Vergr. 15.
- „ 27. Keimling eines vor 6 Tagen gesäeten Samens. Vergr. 15.
- „ 28 und 29. Enthäutete, am 1. 10. 93 gesäete Samen, gezeichnet Fig. 28 am 7. 10. und Fig. 29 am 29. 10. 93. In Fig. 28 ist auch der innere Theil des rübenförmigen Wurzelschopfes entfernt.
- „ 30. Der aus dem Samen hervorgetretene Theil des Keimlings von einem am 11. 11. 93 gesäeten Samen, gezeichnet am 30. 11. Die beiden Laubblätter treten aus der Scheide hervor. Vergr. 15.

27. E. Stahl: Ueber die Bedeutung des Pflanzenschlafs.

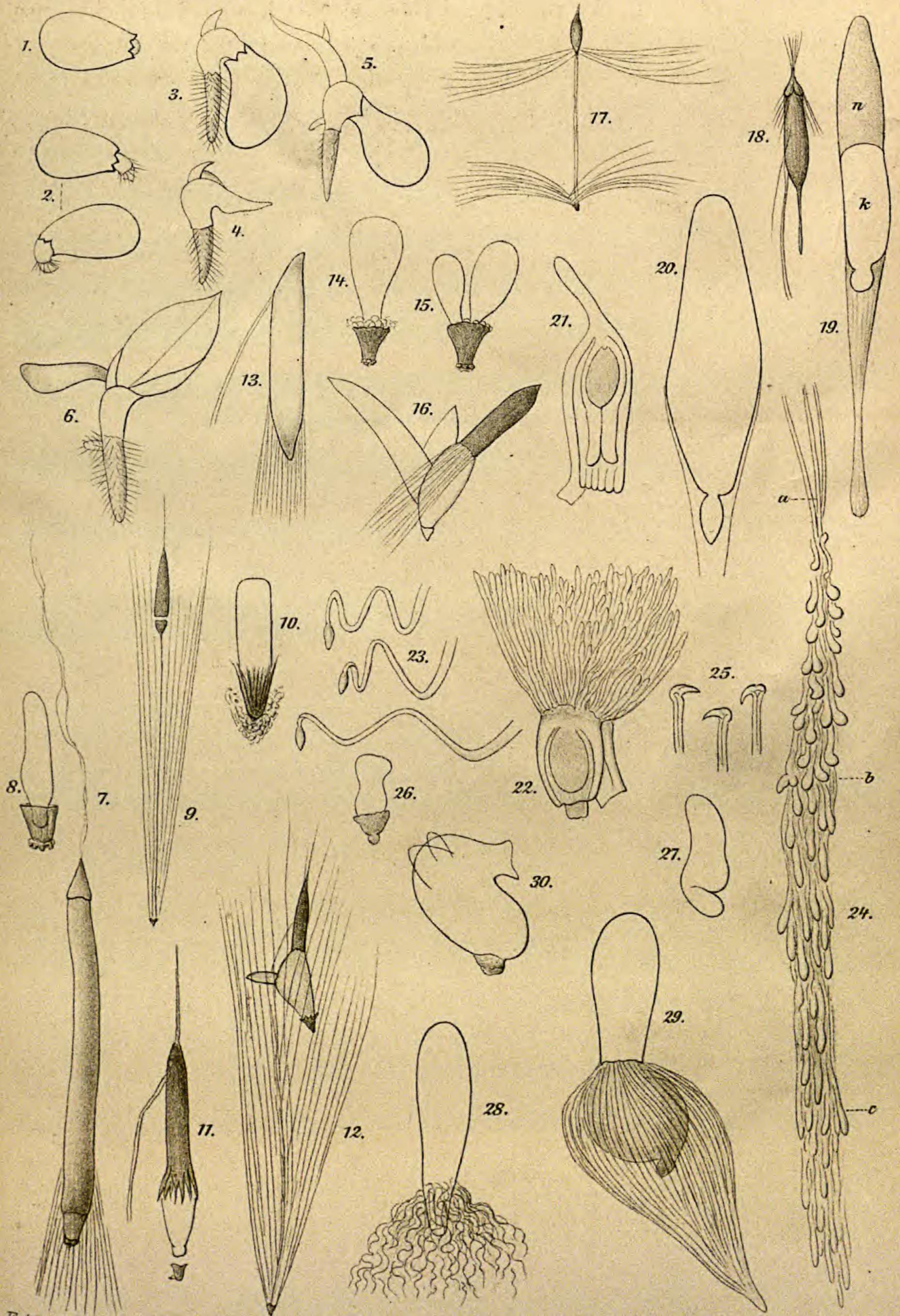
(Vorläufige Mittheilung).

Eingegangen am 19. Mai 1895.

In dem „The power of movement in Plants“ betitelten Werke haben CHARLES und FRANCIS DARWIN, gestützt auf zahlreiche Versuche, die Ansicht ausgesprochen, dass alle Schlafstellungen, sowohl der Kotyledonen als der Laubblätter, den Vortheil gewähren, die Spreiten vor nächtlicher Ausstrahlung zu schützen. Werden die Blätter an der Ausführung der nyktitropen Bewegungen verhindert, so leiden sie in kalten Nächten leichter von Frost, als wenn sie die Verticalstellung einnehmen oder sich durch gegenseitige Deckung gegen Ausstrahlung zu schützen vermögen. Auch ist in der Schlafstellung der Thaubeschlag geringer als an nachtüber ausgebreiteten Blattspreiten.

Wenn auch die Verfasser des genannten Werkes geneigt sind, den Nutzen der Schlafstellung hauptsächlich in der Vermeidung der Frostgefahr zu suchen, so heben sie doch hervor, dass jene Ansicht nicht anwendbar ist auf solche Pflanzen, die in warmen, frostfreien Ländern einheimisch sind. Aber in jeder Gegend und zu jeder Jahreszeit sind die Blätter, in Folge der Strahlung, nächtlicher Abkühlung ausgesetzt, welche ihnen bis zu einem gewissen Grad schädlich sein mag; vermieden wird dies durch die nächtliche Verticalstellung und die häufige gegenseitige Deckung (l. c. p. 286).

Worin nun bei Tropenpflanzen der Nutzen der Nachtstellung zu suchen sei, darüber sprechen sich DARWIN nicht aus, und eine nach allen Seiten befriedigende Auffassung der Schlafbewegungen war bei dem damaligen Stand unserer Kenntnisse auch kaum zu geben, so einfach und befriedigend sie sich auch jetzt herausstellt.



Fritz Müller gez.

E. Laue lith

3: 0|00], 4: [0|0](00)0)], 5: 0|0], 6: [0|0]0], 7 und 8: [00]0], 9 und 10: \smile 0|.

Am Ende des zweiten Astes ein 1,5 cm langer Schlauch auf 0,8 cm langem Stiele; in 3 ist ausser dem umgewandelten Endblättchen auch die oberste Blume von 2 geschwunden.

Anmerk. 1. Ich hatte diese Art nach der Flor. Brasil. als *Nidularium porphyreum* Mez bestimmt; doch erklärte MEZ, dem ich einige Blumen schickte: „die Blumen, welche Sie mir schickten, gehören nicht zu *Nidularium procerum* Lindm. (= *porphyreum* Mez); vielleicht ist die Art neu.“ — Daraufhin nannte ich sie *Nid. stella rubra*. Nun aber schreibt mir MEZ „nach vorläufiger Besichtigung“ einer ihm übersandten getrockneten Pflanze: „sieht dem *Nidularium procerum* ganz ähnlich“, und da ich in der Beschreibung des *Nid. porphyreum* nichts finde, was unsere Pflanze von dieser Art ausschliesse, zweifle ich nicht, dass sie mit ihr zusammengehört.

Anmerk. 2. *Nidularium scandens* (SCHIMPER No. 80) wurde von MEZ zu *Nidularium bracteatum* gezogen. Von diesem heisst es in der Diagnose: „petalis albidis, apice rotundatis cucullatisque“, und in der Beschreibung: „petala alba, colore roseo v. coerulescente admixto, . . . valde convoluta, nec per anthesin conspicue aperta, genitalia includentia, apice solemniter rotundata valdeque cucullato-concava, antheras obtegentia.“ — Bei *Nid. scandens* sind die Blumenblätter vom reinsten Weiss („schneeweiss“ SCHIMPER); auch sonst passt auf sie kein einziges Wort der eben angeführten Beschreibung (vergl. diese Berichte 1895, S. 162, und Tafel XV, Fig. 7). — Im Gegensatz zu den „foliis . . . in spinulam angustissimam pungentem desinentibus“ ist *Nid. bracteatum* mit „bracteis spinulam haud gerentibus“ versehen; dagegen laufen bei *Nid. scandens* Blätter und Deckblätter in eine gleich stark stechende Spitze aus.

Blumenau, den 22. August 1895.

Druck- und Schreibfehler in früheren Aufsätzen dieses Jahres.

Seite 155, Zeile	4	von unten	statt	Bromeliaceen	lies:	Bromelieen.
„ 156, „ 17	„	oben	„	lateinischen	„	lateinisches.
„ 157, „ 18	„	„	„	profundi	„	profunde.
„ „ „ 10	„	unten	„	alsbald	„	als bald.
„ 158, „ 10	„	„	„	verdickten	„	verdrückten.
„ 160, „ 21	„	oben	„	<i>Nidulariopsis</i>	„	<i>Nidularium</i> .
„ 163, „ 11	„	„	„	<i>amazonicum</i>	„	<i>amazonicum</i> .
„ 165, „ 11	„	„	„	Astes	„	Zweiges.
„ 177, „ 16	„	unten	„	Ginivá	„	Girivá.
„ „ „ 12	„	„	„	gekochte	„	gekochten.
„ 180, „ 8	„	oben	„	öffnen	„	sich öffnen.
„ 181, „ 8	„	unten	„	äusseren Samen	„	äusseren Samenhaut.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Fritz (Johann Fr. Theodor)

Artikel/Article: [Die Keimung einiger Bromeliaceen 175-182](#)