©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Oesterreichisches

Botanisches Wochenblatt.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner, Aerzte, Apotheker und Techniker.

Wien, 13. Juli 1854. IV. Jahrgang. № 28.

Das Oesterreichische botanische Wochenblatt erscheint jeden Donnerstag. Man pränumerirt auf dasselbe mit 4 fl. C. M. oder 2 Rthlr. 20 Ngr. jährlich und zwar für Exempl., die frei durch die Post bezogen werden sollen, blos in der Seidel'schen Buchhandlung am Graben in Wien; ausserdem bei allen Buchhandlungen des In- und Auslandes. Inserate die ganze Petitzeile 5 kr. C. M.

Inhalt: Vergleichende Zusammenstellung der Früchte von *Loranthus* und *Viscum*. Von Schnaase. — Die Dêwadâru-Ceder. Von Mednyánszky. — Corresspondenz: Namiest, Römer. — Literarische Notizen. — Botanischer Tauschverein in Wien. — Mittheilungen. — Inserat.

Vergleichende Zusammenstellung

der Früchte und des Samens von *Loranthus retusus*, *Loranthus europaeus* und *Viscum album*.

Von Schnaase, Prediger in Danzig.

(Fortsetzung.)

Was liegt nun näher als die Vermuthung, dass die Mittelbeere der Abschluss des vorjährigen Astes ist, der unterhalb der Terminalknospe liegt und die Seitenbeeren, die ersten Erzeugnisse der sich ausbildenden beiden neuen Aeste sind. Mit der Mittelbeere schliesst der vorjährige Ast ab, in den Seitenbeeren wird die Saftströmung anfänglich an der neuen Astbildung vorbeigeführt, und, so wie die Beeren sich der Reife nähern und die Saftströmung sich hier verringert, den neuen Astbildungen zugewiesen. Bedenken wir nun noch, dass der Embryo mit dem Cotyledonaltheile nach der Basis hin liegt, so zeigt dieser Umstand, dass im Ovulum zuerst sich der Cotyledonaltheil und dann der Radicularthell in der Gefässorganisation bildet, also gerade umgekehrt, wie wir es bei der *Viscum*-Pflanze selbst sehen. So lange nun das zum Embryo ausgebildete Ovulum, im Eiweisskörper liegend, von diesem lebt, geht auch die Weiterentwicklung vom Cotyledonaltheile zum Radicularthelle hin. Schon diess, was Meyen in der genannten Schrift „Ueber die Befruchtung und Polyembryonie" mittheilt, über das Auswachsen des Ovulums zum Embryo von der Basis der Beere nach der Spitze derselben hin, und über sein Durchbrechen durch die Zellen des Eiweisskörpers nach der Spitze des Eiweisskörpers

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

hin, beweist die Wahrheit dieser Thatsache. Dasselbe beweist das Auswachsen des Radicularthelles bei der Keimung und Anwurzelung der jungen Mistelpflanze, wobei der Cotyledonaltheil ganz unverändert blieb in Beziehung auf seine Verlängerung. Das Auffallende in dieser Thatsache ist nur scheinbar, da in der thierischen Welt die zweifache Ernährung durch die Nabelschnur und nachher durch den Mund so deutlich auf eine gewiss nicht in jeder Beziehung gleiche Strömung der Säfte hindeutet. Es ist auch bei der Pflanzenwelt noch das zu bemerken, dass in der Zeit, in der die Ernährung durch den Eiweisskörper aufhört, auch die Winterruhe der Pflanzen, also auch des *Visc. alb.* eintritt, und dass das Aufrichten der jungen Mistelpflanze im zweiten Jahre das erste Zeichen ist, dass die Saftströmung in ihr von nun an vom Radicularthelle nach dem Cotyledonaltheile hingeht.

Mit dem Mitgetheilten habe ich andeuten wollen, dass mir hierin die Gründe zu liegen scheinen für die Dreizahl der Terminalknospen bei *Visc. alb.* In jeder Terminalknospe wiederholt sich nun dieselbe Erscheinung der Theilung, bei der Bildung der Ovula ebenso, dass hier nur die Dreitheiligkeit der Gefässorganisation sich bildet, und so die farblosen Ovula sich gestalten, aus denen nachher bei ihrer divergirenden Fortbildung die Embryonen werden, und zwar beginnt zuerst die Bildung des Cotyledonaltheils, weil dieser im ersten Jahre der Theil der Pflanze ist, von welchem die Weiterentwicklung der *Viscum*-Pflanze abwärts ausgeht. Dass übrigens das Wachsen des Embryo während des ersten Jahres vom Cotyledonaltheil ausgeht, und nur von hier ausgehen kann, lehrt der Augenschein; denn der ganze Embryo ist bei *Visc. alb.* mit einer zarten Haut überzogen, nur die äussersten Enden der Cotylen nicht, welche geöffnet sind, und so zwischen dem ernährenden Eiweisskörper und dem zu ernährenden Embryo die Communication herstellen.

Anders stellt sich das Mitgetheilte bei *Loranth. europ.* heraus, da seine Früchte nicht aus eigentlichen Terminalknospen entstehen, sondern sich aus einem, wenn ich so sagen soll, Terminalzweige bilden. Dieser Terminalzweig bildet zu seinen Seiten Blüthenknospen, die bald gegenüberstehend, bald alternirend stehen. Jede dieser Blüthen enthält den einfachen Gefässorganismus der *Loranthus*-Pflanze und bildet demnach auch den einzähligen Gefässorganismus eines einzigen Ovulums, welches, so viel ich weiss, die in der Natur gewöhnliche Bildungsform der Ovula ist. Dass der Gefässorganismus bei Bildung der Terminalknospe wieder eine neue Gefässtheilung, wie bei *Visc. album* bildet, und dadurch die Polyembryonie erzeugt, ist allerdings nicht etwas Gewöhnliches; aber ein Unerhörtes scheint es mir nicht zu sein. Ich habe die Samen von *Citrus Aurantium*, u. z. *varietas sinensis* vielfach keimen lassen. Wenn die Keimung begonnen, löste ich die Samenhäute (*membrana interna et externa, seu testa et endopleura*) behutsam los und habe aus einem Samen drei, auch wohl vier Pflanzen gezogen, mitunter auch wohl sechs bis sieben vollständige Embryonen in einem Samen gefunden, die namentlich an ihrem Cotyledonaltheile nicht

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

alle gleich vollständig ausgebildet waren; aber doch mir alle keimfähig erschienen. Vielleicht wären sie auch von mir sämmtlich zum Keimen gebracht worden, wenn ich die dazu erforderliche Sorgfalt darauf hätte verwenden können. Nimmt man aber die Embryonen bei der Keimung nicht sorgfältig aus den Samenhäuten heraus, so hebt der kräftigste, oder es heben die beiden kräftigsten Embryonen die weniger vollkommen ausgebildeten Embryonen beim schnellen Auswachsen ihres Cotyledonaltheiles aus der Erde heraus, und die schwachen Embryonen, aus der Erde gehoben, vertrocknen zwischen den Cotylen der starken Embryonen. Aehnliche Erscheinungen von Polyembryonie sollen, wie mir glaubwürdige Pomologen sagten, auch bei *Pyrus Malus* und *communis* vorkommen, aber nicht so häufig. Bei *Citrus Aurant.*, namentlich bei *varietas sinensis*, habe ich sehr selten einen Samen mit einem Embryo gesehen. So weit ich die Sache verstehe, ist zwischen der Polyembryonie bei *Visc. alb.* und *Citr. Aurant.* nur der Unterschied, dass *Visc. alb.* noch einen Eiweisskörper um den Embryo hat. Aber dieser Umstand scheint mir doch nicht hinreichend zu sein, die Polyembryonie bei *Visc. alb.* als eine solche Abnormität in der Pflanzenwelt anzusehen, wie es im Grundriss der Botanik des Herrn Prof. Schleiden geschehen ist.

Es bleibt nun noch übrig, die Embryonen von *Visc. alb.* mit denen des *Loranth. europ.* zu vergleichen. In der Form haben die Embryonen beider Pflanzen die grösste Aehnlichkeit. Ich unterscheide an ihnen drei Theile, nämlich das Kugelende, das Stammende und die Cotylen. Das äusserste Ende der Embryonen (und zwar an ihrem Radicularthelle), ist kugelförmig, ich nenne es daher das Kugelende. An dieses schliesst sich der Theil des Embryos, welcher nachher bei der ausgewachsenen Pflanze das unterste Glied des Stammes der Pflanze bildet, und welches ich daher nicht die Wurzel (*radicula*) nennen kann, sondern das Stammende nenne. Die Wurzel der späteren Pflanze wächst erst späterhin, nachdem die *epidermis* des Mutterastes geöffnet ist, aus dem Innern des Stammendes heraus. Daher war es auffallend, dass Schouw in seiner Schrift: „Die Erde, die Pflanzen und der Mensch", Leipzig 1851 aus dem Dänischen übersetzt, die Wurzel des *Visc. alb.* geradezu grün nannte, da die Wurzeln des *Visc. alb.* in dem Baste des Mutterastes grün, aber die im Holze steckenden gelblichweiss sind, und unter Umständen auch die Wurzeln anderer Pflanzen grün sein können. Ich habe einen *Agapanthus umbellatus* auf meiner Stube, und die über der Erde liegenden Wurzeln desselben haben auch eine grüne Farbe; Schouw aber meinte, dass *Visc. alb.* nur grüne Wurzeln habe, und dass diese Erscheinung bei andern Pflanzen nicht vorkomme. Der dritte Theil des Embryo bei *Visc. alb.* und *Loranth. europ.* ist gebildet von den Cotylen und ist bei *Visc. alb.* von einer grünlich gelben Farbe. Die Embryonen liegen bei beiden Pflanzen mit dem Cotyledonaltheile nach der Basis der Beere und nach der Basis des Eiweisskörpers gewendet. Das Kugelende des Radicularthells des Embryo überragt den Eiweisskörper;

©Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wird dasselbe vom Eiweisskörper überragt, so abortirt (wenigstens bei *Visc. alb.*) der Embryo.

Der Unterschied, welchen ich bemerkt habe, besteht ausser der Ein-, Zwei- und Dreizahl der Embryonen bei *Visc. alb.* und der Einzahl bei *Loranth. europ.* zunächst darin, dass die Structur der Embryonen bei *Loranth. europ.* eine weniger consistente als bei *Visc. alb.* zu sein scheint, obwohl ich hierbei nicht ein massgebendes Urtheil fällen möchte, da ich nicht mit Sicherheit weiss, ob die Beeren von *Loranth. europ*, welche ich erhielt (im December 1853) auch vollkommen ausgebildet sind. Die Sache ist mir darum noch fraglich, weil die Aeste, an denen die Beeren haften, so bedeutend zusammengeschrumpft sind. Collabiren die Zweige von *Loranth. europ.* schon so schnell, dass sie etwa nach 14 Tagen bis 3 Wochen schon schwarzbraun aussehen? Ich weiss das nicht.

(Fortsetzung folgt.)

Die Dewadaru-Ceder

für inländische Forstbestände.

Von Baron D. Mednyánszky.

(Schluss.)

Was nun eine kurze Vergleichung der klimatischen Verhältnisse betrifft, so könnte uns vielleicht ein Blick auf eine Karte der thermischen Liniensysteme entmuthigen, wenn nicht andererseits ausgleichende Umstände wieder hinzuträten. — Denn freilich haben wir hier nur die Isothermen von 8° bis 11° C. von den galizischen Gränzkarpathen bis zum adriatischen Golf, während über das südliche Tübet die von 15° bis 20° C. hinstreifen, welche in unseren Längengraden in der Breite des mittelländischen Meeres liegen. Jedoch ist zu bemerken, dass anderseits die sehr bedeutende Höhe der Cederregion umsomehr in Betracht zu ziehen kommt, als dadurch so beträchtliche Unterschiede der mittleren Temperatur bedingt sind, dass unsere Wärmeverhältnisse nahezu entsprechend erreicht scheinen, — und was noch etwa für unsern Theil an Rauhheit darüber wäre, man vielleicht füglich der wenig zarten Natur dieses hochwaldbildenden Nadelholzes überlassen dürfte, das wohl einiger weiteren Abhärtung fähig sein wird. — Wir finden nämlich am tiefsten Punct (etwas über 900 Fuss) des ostindischen — (südlichen) Himalayafusses 22° 4 C. — nahe 4000 Fuss fast 15°, dagegen bei 7000 Fuss nur mehr 13° 1 C. was eine Abnahme von mehr als 1° 3 C. für tausend Fuss senkrechter Erhebung gibt. — Sonach würde, wenn das Verhältniss noch weiter aufwärts einigermassen constant ist (wofür mir leider keine Daten zu Gebote stehen) — der Region von 10.000 bis 11.000 Fuss eine Temperatur zwischen 9° 2 bis 8° C. zukommen, — eine Temperatur, die von Klausenburgs (9° 3), Ofens (9° 7), Wiens (10° 2) noch übertroffen wird. Ueberdiess finden wir auf dem nördlichen Abfall des Himalaya an

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1854

Band/Volume: 004

Autor(en)/Author(s): Schnaase

Artikel/Article: Vergleichende Zusammenstellung der Früchte des Samens Loranthus retusus, Loranthus europaeus und Viscum album. 225-228