

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botanischer Verein in Lund.

VII. Sitzung am 18. November 1887.

Professor **Areschoug** sprach:

Ueber *Trapa natans* var. *conocarpa* F. Aresch. und ihre Abstammung von der typischen Form.

Die Form dieser Art, die im Jahre 1871 im Immeln-See im nordöstlichen Schonen wachsend angetroffen und von mir (in Öfvers. af Kongl. Ventensk. Akad. Förhandl. 1873. p. 65 und in Journ. of Bot. 1872. p. 239) unter dem Namen *conocarpa* beschrieben wurde, weicht nicht nur durch ihre grössere Zartheit und Kahlheit, sowie durch ihre etwas verschiedene Blattform, sondern noch mehr durch die sehr eigenthümliche Form der Frucht von der typischen Art ab. Die noch am Ende des letzten Jahrhunderts im nordöstlichen Småland lebende und von Wahlberg (Fl. Suec. I. p. 100) als eine var. *glaberrima* von *Tr. natans* beschriebene Form, nähert sich in Bezug auf die Vegetationsorgane der var. *conocarpa*. Auch der Fruchtknoten stimmt mit dem der *conocarpa* sehr gut überein, so dass es mir sehr wahrscheinlich erscheint, dass auch die Frucht dieselbe charakteristische Form gehabt hat. Die fossilen Früchte, die in den Torfmooren Schonens (bei Näsbyholm) und Lollands, einer der dänischen Inseln, gefunden worden sind, stimmen dagegen ganz mit denen der typischen Art überein. In Folge dessen sprach ich die Vermuthung aus, dass die var. *conocarpa* sich aus der typischen Form unter der Einwirkung veränderter äusserer Lebensbedingungen entwickelt habe.

Die Verschiedenheit der Fruchtform ist thatsächlich so bedeutend, dass man sich veranlasst finden könnte, diese Formen als gut charakterisirte Arten zu unterscheiden. Bei der typischen Art ist fast die ganze Frucht unterständig in Bezug auf die beiden oberen Dornen, ebenso wie bei allen anderen jetzt lebenden Arten, aber derjenige Theil der Frucht der var. *conocarpa*, der sich über den beiden oberen Dornen befindet, ist ebenso gross, ja beinahe grösser als die unterständige Partie. Die Fruchtdornen der Varietät sind länger und an der Basis schmaler, daneben sind die Höcker, die sich an der Basis der Dornen befinden und bei der continentalen Form in der Regel sehr gross sind, hier wenig hervorragend. Ich habe eine sehr bedeutende Anzahl Früchte von den beiden Formen zum Vergleich gehabt, und immer habe ich diese Merkmale vollkommen constant gefunden. Von dem Standorte der var. *conocarpa* habe ich keine einzige Frucht gesehen, die sich der typischen Form näherte, und ebensowenig eine der typischen *Tr. natans*, die mit der Frucht der var. *conocarpa* verwechselt werden könnte.

Während der letzten Jahre hat unser berühmter Paläontolog, Professor A. G. Nathorst, in einigen kleineren Aufsätzen (Bot.

Centralbl. 1884, No. 22, 1886, No. 36 und in einem Vortrag, gehalten am Jubeltag der Kgl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften, den 31. März 1885) von zwei neuen Funden von fossilen *Trapa*-Früchten gesprochen. Wir entlehnen seinen Aufsätzen folgende Angaben: Der eine Fund stammt vom nordöstlichen Schonen nicht weit entfernt vom Immeln-See, wo *Tr. natans* v. *conocarpa* wächst, nämlich unterhalb des Torfes auf den s. g. *Qviinge*-Wiesen bei Alma-Strom. Dieser Strom gehört nicht demselben Wassersysteme wie Immeln an. Der grösste Theil dieser Früchte war entschieden typisch, die Frucht also unterständig, aber sie waren überhaupt viel kleiner und ihre Dornen waren verhältnissmässig länger und schmaler. Drei Früchte stimmten vollständig mit denen der *var. conocarpa* überein und eine bildete eine Zwischenform zwischen beiden Formen. Im folgenden Jahre (1884) wurden von demselben Fundorte eine grössere Menge von Früchten eingesammelt und diese gehörten drei verschiedenen Formen an, nämlich der typischen Art, einer Form mit schmälern Dornen und der *var. conocarpa*. Uebergangsformen zwischen allen diesen Formen waren auch vorhanden. Die *var. conocarpa* war die seltenste. Andere Fundorte sind die Seen im nordöstlichen Småland, in welchen diese Art im letzten Jahrhundert noch lebte. Die meisten stammten von der Hauptform, nur eine Minderzahl war von der Frucht der *var. conocarpa* sehr ähnlich.

Schon im Jahre 1884 erhielt ich von den *Qviinge*-Wiesen eine Sammlung von 395 fossilen Früchten von *Trapa*. Davon gehörten 352 Früchte der typischen Form an und 43 Stück näherten sich mehr oder minder der *Var. conocarpa*. Nur eine oder zwei waren mit dieser Varietät vollständig identisch.

Es ist indessen noch nicht constatirt worden, dass die verschiedenen Fruchtformen von verschiedenem geologischem Alter sind. Zum Einsammeln der Früchte aus den Seen des nördöstlichen Småland wurde eine Schaufel von Stahldraht benutzt, welche etwa einen Fuss tief in den lockeren Schlamm des Seebodens gestossen wurde, wobei es unmöglich war, zu entscheiden, in wiefern die verschiedenen Fruchtformen aus verschiedener Tiefe kamen. Ich weiss nicht, ob die auf Veranlassung von Nathorst aus den *Qviinge*-Wiesen eingesammelten *Trapa*-Früchte unmittelbar aus dem Boden ausgegraben waren oder ob sie im Schlamme, der beim Ausgraben eines Kanals aufgeworfen war, gesammelt wurden, aber ich vermuthete, dass das Letztere der Fall gewesen ist, weil die Früchte, die ich selbst von diesem Fundorte bekommen habe, in dieser Weise gesammelt sind. In solchem Falle war es auch unmöglich, das relative Alter der Fruchtformen zu bestimmen.

Ich finde mich jetzt veranlasst, die Aufmerksamkeit auf die fossile Seenuss in Schonen noch einmal zu lenken, weil ein neuer Fund von fossilen Früchten in der nächsten Nähe des vorher erwähnten Fundortes im nordöstlichen Schonen entdeckt worden ist, aber jetzt unter solchen Verhältnissen, dass es möglich war, das relative Alter der Fruchtformen einigermaassen darzulegen. Einer meiner Schüler, Candidat G. Andersson, der den neuen

Fundort besuchte, glaubte gefunden zu haben, dass die typische Form vorherrschend war in den unteren, die var. conocarpa aber in den oberen Schichten des Torfmoores. Um die Verhältnisse näher zu untersuchen, besuchte Andersson, jetzt in meinem Auftrage, noch einmal den neuen Fundort. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen will ich hier vorlegen:

Unter dem Torfe findet sich eine ca. zwei Fuss mächtige Schlammschicht, die eine ungeheure Menge von Trapa-Früchten enthält. Oberhalb der Schlammschicht befindet sich Torf, in welchem ebenfalls Trapa-Früchte vorkommen, wenn auch nicht so zahlreich und zwar so, dass sie nach oben hin an Zahl abnehmen und in der obersten Torfschicht fehlen. Der Torf war von einer Sandschicht von wechselnder Mächtigkeit überlagert. An vier verschiedenen Punkten, die hier unten mit A, B, C und D bezeichnet sind, wurden Ausgrabungen vorgenommen und Früchte an jedem Punkte nicht nur aus der Schlammschicht (bezeichnet mit A¹, B¹, C¹, D¹), sondern auch aus dem unteren Torfe (bezeichnet mit A², B², C², D²) eingesammelt. Die Ergebnisse der Ausgrabungen waren folgende:

- A¹, ca. 73% (16 St.) typische Früchte und 27% (6 St.) conocarpa-Früchte.
- A², ca. 30% (3 St.) typische Früchte und 70% (7 St.) conocarpa-Früchte.
- B¹, ca. 80% (8 St.) typische Früchte und 20% (2 St.) conocarpa-Früchte.
- B², ca. 61% (14 St.) typische Früchte und 39% (9 St.) conocarpa-Früchte.
- C¹, ca. 97% (31 St.) typische Früchte und 3% (1 St.) conocarpa-Früchte.
- C², ca. 64% (7 St.) typische Früchte und 36% (4 St.) conocarpa-Früchte.
- D¹, ca. 100% (20 St.) typische Früchte.
- D², ca. 47% (7 St.) typische Früchte und 53% (8 St.) conocarpa-Früchte.

Es darf indessen nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Vertheilung der eingesammelten Früchte auf zwei Formengruppen eine mehr oder minder willkürliche ist, weil sich viele Uebergänge finden. Die Zahl der ganz typischen Früchte ist jedenfalls sehr gross, aber keine von den Früchten, die ich aus diesem Fundorte untersucht habe, ist in der Richtung gegen die var. conocarpa so vollständig entwickelt worden, dass ich sie als mit der Frucht der jetzt lebenden conocarpa vollständig übereinstimmend erklären möchte. Dessen ungeachtet habe ich in der oben gegebenen Darstellung alle Fruchtformen, die von der typischen Form abwichen und sich der Varietät näherten, zu der var. conocarpa gerechnet. Dass in der Sammlung von Andersson gar keine ganz typische conocarpa-Frucht vorkommt, kann gewiss vom Zufall abhängen, beweist aber jedenfalls, dass die echte conocarpa an diesem Standorte

sehr selten ist, was eben mit den oben erwähnten Untersuchungen von Nathorst aus dem benachbarten Fundorte im Einklang steht. Nach diesen Untersuchungen war also die typische conocarpa am seltensten. Von den 395 Früchten, die mir selbst zur Untersuchung aus demselben Fundorte vorlagen, waren höchstens ein paar mit conocarpa völlig identisch. Da jetzt diese Varietät die einzige Form der Seenuss ist, die auf der skandinavischen Halbinsel noch wächst, so dürfte es völlig berechtigt sein, anzunehmen, dass diese Form die letzte Abstufung ist in der Abänderung, welche die Seenuss auf unserer Halbinsel erlitten hat, und dass die Seltenheit oder das völlige Fehlen derselben in fossilem Zustande darin begründet ist, dass die Seenuss an den von Nathorst und Andersson untersuchten Stellen ausgestorben ist, bevor die typische conocarpa entstanden oder wenigstens vorherrschend geworden war. Es ist auch von Andersson erörtert worden, dass die Seenuss im obersten Torfe völlig vermisst wird.

(Schluss folgt.)

Inhalt:

Referate:

- Alien, The Characeae of America. Part I., p. 227.
 Bacchari, Appunti intorno ad alcuni sferocristalli, p. 232.
 Bellucci, Sulla formazione dell'amido nei granuli di clorofilla, p. 231.
 Berlese, Fungi veneti novi vel critici. Ser. I., p. 228.
 Boudier, Description de trois nouvelles espèces d'Ascobolés de France, p. 241.
 Delpino, Funzione miraceofilia nel regno vegetale. Prodrómo d'una monografia delle piante formicarie. Parte seconda, p. 233.
 De-Toni, Sopra un curioso Flos-Aquae osservato a Parma, p. 227.
 —, Intorno ad alcune Diatomee rinvenute nel tubo intestinale di una Trygon violacea pescata nell'Adriatico, p. 227.
 Favrat, Herborisation dans le Loetschenthal, p. 237.
 —, Herborisation dans le Haut-Valais, p. 237.
 —, Herborisation au St. Bernard, p. 237.
 Forquignon, Description d'une espèce nouvelle de Coprin, p. 242.
 Freyn, Meine dritte Tirol-Fahrt, p. 237.
 Gandoger, Plantes de Gibraltar, p. 239.
 Jacard, Notes pour l'étude de la flore du Valais, p. 237.
 Kobus en Goethart, De Nederlandsche Carices, p. 244.
 —, Tabel ter determinatie, p. 244.
 Lagerheim, Ueber eine neue grasbewohnende Puccinia, p. 225.
 Loret, La flore pharaonique d'après les documents hiéroglyphiques et les spécimens découverts dans les tombes, p. 239.
 Magnus, Ueber einige Arten der Gattung Schinzia Naeg., p. 229.
 Malbranche, Plantes rares, litigieuses ou nouvelles, observées récemment en Normandie, p. 242.
- Mollisch, Ueber Wurzelausscheidungen und deren Einwirkung auf organische Substanzen, p. 230.
 Overton, Ueber den Copulationsvorgang bei Spirogyra, p. 226.
 Patouillard, Note sur une tuberculairée graminicole, p. 242.
 Pau, Notas botánicas à la flora espanola. Fasc. I., p. 238.
 Pilüss, Unsere Bäume und Sträucher, p. 240.
 Richon, Notice sur quelques espèces nouvelles récoltées pendant la session mycologique, p. 242.
 Roze, Une nouvelle espèce de Geaster, p. 242.
 Sanio, Bryologische Fragmente. I., p. 229.
 Tanfani, Sul'Hyacinthus corymbosus, p. 245.
 Tomaschek, Ueber Symbiose von Bakterien (in Zoogloeiform) mit der Alge Gloeocapsa polydermatica Ktz., p. 226.
 Wettstein, v., Beobachtungen über den Bau und die Keimung des Samens von Nelumbo nucifera Gärt., p. 236.
 Williamson, On some anomalous cells developed within the interior of the vascular and cellular tissues of the fossil plants of the coal-measures. P. 1—9, p. 239.

Neue Literatur, p. 240.

Wiss. Original-Mittheilungen:

Keller, Wilde Rosen des Kantons Zürich. [Fortsetzung.], p. 249.

Originalberichte

gelehrter Gesellschaften:

Botanischer Verein in Lund:

Areschoug, Ueber Trapa natans var. conocarpa F. Aresch. und ihre Abstammung von der typischen Form, p. 253.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften 253-256](#)