

Die Wassernuß, *Trapa natans* L., eine im Aussterben begriffene Pflanze.

Von Apotheker Franz Meschede.

Die Veränderungen in der Flora Westfalens im Laufe der letzten Jahrzehnte, insbesondere das allmähliche Zurückweichen oder gänzliche Verschwinden mancher bemerkenswerten Pflanzenart, sind nicht nur in pflanzengeographischer Beziehung von allgemeiner Bedeutung, sondern regen auch zu vergleichenden pflanzengeschichtlichen Untersuchungen an.

So mannigfaltig diese Veränderungen sind, so verschiedenartig sind ihre Ursachen, die teils bekannt, teils noch wenig aufgeklärt sind. Durch das Lichten der dichten Waldbestände, durch die Entwässerung von Mooren und Sumpfgebieten, sowie durch die jährliche Reinigung von Gräben und Teichen ist der Rückgang im Vorkommen mancher Pflanzenart bedingt. Daß aber neben diesen Ursachen noch andere, klimatische Faktoren in ungünstiger Weise auf die Vegetation einwirken können, lehrt das Schicksal der Wassernuß, *Trapa natans* L.

Diese interessante Pflanze ist, wie ich in den beiden letzten Jahren festgestellt habe, gegenwärtig an den wenigen, isolierten Standorten in Westfalen und Lippe verschwunden, eine Erscheinung, die auch in anderen Gegenden Deutschlands, überhaupt Nordeuropas, zu verfolgen ist.

Die Wassernuß gehört einem alten Pflanzentypus an, dessen Vertreter bereits in einer längst entschwundenen Zeitepoche, der Tertiärzeit, gelebt haben, wie durch das Auffinden zahlreicher fossiler Trapafrüchte in Torfmooren und auf dem Grunde von Gewässern — in Deutschland, in der Schweiz, in Belgien, Holland und Schweden — zweifellos nachgewiesen ist, und zwar muß die Wassernuß in jener Zeit eine weit größere Verbreitung gehabt haben, als heute.

Die Früchte der fossilen *Trapa* sind nach den Untersuchungen Schenks (Vergl. Schenk, Zur Kenntnis der Strukturverhältnisse fossiler Pflanzen, Bot. Zeitung 1877, Nr. 25) durch ihren Bau von den jetzt lebenden Arten, *Trapa natans* L. in Europa, *Trapa bicornis* L., *bispinosa* Roxb. und *quadrispinosa* Roxb. in China und Japan sehr verschieden. Nach den paläobotanischen Untersuchungen O. Heers (Vergl. O. Heer, Flora fossilis Alascana, in Vet. Akad. Handl. 1869, Bd. 8, Nr. 4) der das Verdienst hat, durch Erforschung der Tertiärflora des Nordens eine der wesentlichsten Grundlagen für die rationelle Pflanzengeographie geschaffen zu haben, sind die von ihm beschriebene *Trapa borealis* Heer aus den tertiären Ablagerungen Alaskas und Sachalins und die in dem Braunkohlen-Bergwerke bei Leisnig in Sachsen gefundene zweihörnige *Trapa Credneri* Schenk die ältesten. Aus den jüngeren tertiären Lagerungen bei Schossnitz in Schlesien beschreibt Goepfert (Vergl.: Die tertiäre Flora von Schossnitz in Schlesien, Görlitz 1855) noch zwei *Trapa*-Arten, *Trapa silesiaca* und *Trapa bifrons*, welche ebenfalls zu der Gruppe mit zweistacheligen Früchten ge-

hören, aber nicht identisch sind mit *Trapa Credneri Schenk*. Funde fossiler Trapafrüchte sind nach *Heer* weiterhin bekannt aus der tertiären Flora von Portugal und den präglazialen Schichten an der Küste von Norfolk in England. Eine fossile Art mit vierstacheligen Früchten ist die von *Nathorst* aus der tertiären Flora von Japan beschriebene *Trapa Yokoyamae Nath*.

Mit dem Ende der Tertiärzeit trat eine weitgehende Verschiebung der klimatischen Verhältnisse Mitteleuropas ein, die zur Folge hatte, daß allmählich das ganze norddeutsche Flachland von einem aus Norden und Nordosten her vordringenden Eispanzer bedeckt wurde. Naturgemäß verschwand damals die an ein wärmeres Klima gebundene Flora der Tertiärzeit und machte einer weniger artenreichen, von Norden kommenden Vegetation Platz.

Als dann gegen das Ende der Diluvialzeit, nach dem Rückzuge des Inlandeises und der Glazialflora, die allgemeine Temperatur sich wieder hob, drangen nach und nach zumeist von Süden her neue Pflanzentypen in die ihren Lebensbedingungen jetzt günstigeren nördlichen Gebiete ein. Auch *Trapa natans* hat sich diesen neu geschaffenen klimatischen Verhältnissen angepaßt, wie sich nachweisen läßt aus der Verbreitung, die sie nach der Eiszeit im mittleren und nördlichen Europa bis in die neuere Zeit gefunden hat.

Daß die Pflanze in Skandinavien zu jener Zeit außerordentlich häufig war, geht aus den interessanten Untersuchungen *Areschougs* und besonders *Nathorsts* hervor (Vergl. *F. Areschoug*, Om *Trapa natans L.* och dess i Skane ännu levande form, 1873, und *A. Nathorst* Om de Fructformer af *Trapa natans L.* som fordom funnits i Sverige, Stockholm 1888). Die von *Nathorst* in Ost-Smaland, Immeln und Westgotland vom Boden einzelner Landseen in subfossilem Zustande aufgefischten Trapafrüchte zeichnen sich durch einen großen Formenreichtum aus, sodaß er 19 verschiedene, durch Übergänge miteinander verbundene Spielarten unterscheiden konnte.

Neuerdings sind auch in Westpreußen, wo die Wassernuß in der rezenten Flora nicht mehr vorkommt, auf Anregung von *Prof. Conwentz* subfossile Trapafrüchte in Torfmooren ausgegraben worden. Bisher liegen Fundstellen von 18 verschiedenen Örtlichkeiten vor, eine Zahl, die bisher in keinem anderen Verbreitungsgebiet der Pflanze erreicht ist. (Vergl. *Conwentz*, Das westpreußische Provinzialmuseum 1880 bis 1905, Seite 16 und Tafel 13, und Naturwissenschaftliche Wochenschrift Jahrg. X, 1895, Seite 341.)

Über die Zeit der Einwanderung *Trapas* in Deutschland fehlt uns jede sichere Kenntnis; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß die Besiedelung an einigen Stellen des norddeutschen Flachlandes durch *Trapa* schon in der unmittelbar auf die Eiszeit folgenden postglazialen Periode stattgefunden hat. Einen Anhaltspunkt für diese Annahme bieten uns die Schichten eines Torfmoores im Stangenwalde des Kreises Karthaus (Westpreußen),

in denen durch *Conwentz* zahlreiche Relikte hochnordischer Pflanzen mit den Resten des Rentieres aufgedeckt wurden, und wo über der die Blattreste der Zwergbirke enthaltenden feintonigen Glazialgyttja eine Lebertorfschicht mit zahlreichen Früchten der Wassernuß anstand.

Mit dem Erscheinen der medizinisch-botanischen Kräuterbücher und der ältesten Florenwerke beginnt unsere genauere Kenntnis über die damaligen Verbreitungsverhältnisse der Wassernuß in Mitteleuropa. Nach diesen Überlieferungen muß die Pflanze in einigen Gegenden recht häufig gewesen sein, doch ist sie selbst manchem hervorragenden Botaniker jener Zeit aus eigener Anschauung unbekannt geblieben; auch hat sie zu Mißverständnissen verschiedentlich Anlaß gegeben, wofür *J ä g g i* in seiner Abhandlung „Die Wassernuß und der *Tribulus* der Alten“ (Zürich 1883) einige treffliche Beispiele anführt.

Von größerem Interesse sind nun die in den neueren Floren und in denen des vergangenen Jahrhunderts verzeichneten Standorte, von denen sich einige bis heute erhalten haben, während die Mehrzahl im Laufe der letzten Dezennien verschwunden ist. Da *Trapa natans* mit Vorliebe stagnierende Gewässer mit schlammigem Grunde und dicht verwachsener Wasservegetation bewohnt, so befinden sich ihre Standorte begreiflicher Weise viel zahlreicher in der Ebene als in dem bergigen Mittel- und Süddeutschland. Am häufigsten war sie im oberen und mittleren Elbe- und Odergebiet, in Oberschlesien, Oberlausitz, Ostpreußen, seltener in West- und Süddeutschland. In den oberschlesischen Seen ist die Pflanze noch immer so zahlreich, daß ihre Früchte z. B. in Rybnik auf dem Markte feilgehalten werden; von einem Rückgange ist hier vorläufig noch nichts zu merken.

Als Standorte im mittleren und südlichen Gebiete werden genannt der Rheingau bei Gernsheim, Frankenthal, Saarbrücken, vom Bodensee durch Baden und Elsaß bis Österreich und die Lombardei, (*Sturm*, Flora von Deutschland); als einziger Standort am Niederrhein wird Cleve angeführt (*Löhr*, Flora von Köln). Einstens wuchs sie auch in den Festungsgräben bei Wittenberg und Torgau, wo sie schon *Valerius Cordus* 1501 angibt, und nach *Loeselius* „Flora von Preußen“ zu Uderwang im Mühlenteich und zu Domnau im Schloßteich. In Mecklenburg ist *Trapa* nach *Ernst Boll* jetzt nicht mehr vorhanden. Im nordöstlichen Deutschland gibt es zur Zeit nur noch einen von *Seligo* im Linkehrner See (Kreis Tapiau, Ostpr.) entdeckten Standort (Vergl. *Conwentz*, Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1895, Seite 341). Ein besonders interessantes Vorkommen in Norddeutschland, nämlich das im Kühnauer See, schildert *G. Lindau* (Zur Geschichte der Wassernuß und des Kühnauer Sees bei Dessau; Verhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg, Jahrg. XLVII, 1905). Bei Werder im Kreise Lübben (Brandenburg) hat *Joh. Trojan* die Wassernuß wieder vor kurzem aufgefunden. Das Vorkommen der Wassernuß in Westfalen werde ich später besprechen.

Das langsame Zurückgehen und Verschwinden der Wassernuß ist in allen nördlich der Alpen gelegenen Ländern zu verfolgen. In Belgien sucht man sie jetzt nach Crepin an mehreren Orten, wo sie ehemals gefunden wurde, vergebens; in Holland, wo sie noch im vorigen Jahrhundert vorkam, findet sie sich nicht mehr vor, ebenso in Schweden. Verschwunden ist sie ferner aus der Schweiz, wo sie früher allgemein war. J ä g g i sah sie das letzte Mal im Jahre 1870 in einem Weiher zu Roggwyl. Zum Vorkommen in der Flora von Niederösterreich schreibt Neilreich: „Trapa war früher häufiger als jetzt“. Nach Tanfiljew ist auch ein allmähliches Verschwinden der Wassernuß in Mittel- und Südrussland erwiesen.

Die Verbreitung der Wassernuß und ihr Aussterben in Mitteleuropa hat man nun in der verschiedensten Weise zu erklären versucht. Nach J ä g g i, der in erster Linie das schweizerische Vorkommen studiert hat, ist die Wassernuß eine an ein wärmeres Klima gebundene Pflanze, die ihre eigentliche Heimat im Süden habe, wo sie noch jetzt in größter Menge vorkomme, so in Südfrankreich, Nordspanien, Ober- und Mittelitalien, Ungarn, Serbien, Kroatien, Dalmatien, Mazedonien, Südrußland, in Persien, in Nord- und Zentralafrika. In der Nordschweiz und im nördlichen Europa befinde sie sich dagegen außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsbezirkes: „Denn wenn man das Vaterland eines Pflanzengeschlechtes da suchen muß, wo dasselbe in der größten Artenzahl vorkommt, so werden wir für Trapa auf den Süden verwiesen, ursprünglich auf Indien und China, wo noch mehrere Arten vorkommen, wie *Trapa bicornis* L. und *Trapa bispinosa* Roxb.“

Nach diesem Autor ist Trapa als Nahrungsmittel zur Zeit der Pfahlbauten in der Schweiz angepflanzt worden. Von Wassernüssen legten die Pfahlbaukolonisten, ebenso wie von Äpfeln, Vorräte an. Alle Kulturpflanzen der Pfahlbauer wiesen auf eine Verbindung mit den Mittelmeerländern und Ägypten hin. Im Mittelmeergebiet hätten seit Jahrtausenden die Völker einerseits ihre Wohnsitze verändert und sich gegenseitig streitig gemacht, andererseits zu Friedenszeiten aber im regsten Handelsverkehr miteinander gestanden. Da nun in diesen Gegenden die Trapa schon seit den ältesten Zeiten als Nahrungsmittel in Gebrauch gewesen sei, so sei ein Einführen in die Schweiz durch den Menschen nicht verwunderlich. Das Vorkommen an vielen Lokalitäten Deutschlands führt J ä g g i — Nathorst und Steenstrup für Schweden — ebenso auf künstliche Einführung durch den Menschen im Mittelalter zurück. Wenn man berücksichtige, daß die Wassernüsse in früheren Zeiten als Heil- und Sympthiemittel in Deutschland sehr bekannt und weit verbreitet waren, auch allgemein in den Apotheken als „aquaticae nucis fructus“ gehalten wurden, so sei es sehr wahrscheinlich, daß die Pflanze zu diesem Zweck hier und da absichtlich oder zufällig verpflanzt wurde. Auch deute das häufige Vorkommen der Pflanze in Fischteichen und künstlichen Teichanlagen in der Nähe menschlicher Wohnungen darauf hin. An günstigen Stellen habe sich die Trapa bis heute

gefristet, aber neue Standorte entstanden nicht, oder nur dort, wo sie in den Altwässern an Flüssen vorkomme und bei Hochfluten die Pflanze selbst oder ihre Früchte losgerissen und abwärts getrieben würden. Die geringsten ungünstigen Einflüsse bewirkten sofort das lokale Absterben dieser merkwürdigen Nuß.

P. A s c h e r s o n teilt vorstehende Ansicht nicht; (vergl. sein Referat im Bot. Centralblatt Band XVII, 1884, S. 242). Er bemerkt, daß die Verbreitung der Pflanze kaum zugunsten der Einführung im Mittelalter spreche. Die Tatsachen, die J ä g g i zu seiner Einführungshypothese veranlaßten, können nach A s c h e r s o n auch anders erklärt werden. Die Klage über das Aussterben seltener Wasser- und Sumpfpflanzen beschränke sich keineswegs auf *Trapa*. Die neuere Kultur sei dem Fortbestande solcher Gewässer, in denen *Trapa* vorkomme, sehr ungünstig, die entweder trocken gelegt oder (bei Fischteichen) häufig gereinigt und periodisch abgelassen würden. A s c h e r s o n hält es für sehr wahrscheinlich, daß sich *Trapa* nach der Eiszeit von der Umgebung des Schwarzen und Kaspischen Meeres aus auf natürlichem Wege nach Mitteleuropa verbreitet habe, womit natürlich nicht bestritten werden soll, daß manche, vielleicht viele Fundorte absichtlicher Einführung ihren Ursprung verdanken.

T a n f i l j e w führt als Hauptgründe für das im südlichen Rußland erwiesene Zurückgehen der Wassernuß an: 1) die Unvollkommenheit der Verbreitungsmittel, 2) die ausschließliche Anpassung an stehende oder langsamfließende Gewässer, 3) das Bedürfnis der Pflanze nach Mangan, an dessen Verbindungen die stehenden Gewässer allmählich verarmten.

Die geringe Verbreitungsmöglichkeit und die geringen Verbreitungsmittel der *Trapa* sind gewiß auch ein Grund für ihr Zurückgehen in unseren Gegenden. Als einjährige Pflanze bringt *Trapa* jährlich nur wenige Früchte hervor, im Durchschnitt höchstens ein halbes Dutzend Samen. Die keimfähigen, also noch mit ihren Kernen versehenen Früchte sind spezifisch schwerer als das Wasser, reifen unter Wasser und fallen zuletzt auf den Grund in den Schlamm, wo sie mit den rückwärts stacheligen Kelchdornen festhaken.

Freilich ist nicht ausgeschlossen, daß in zusammenhängenden Wassersystemen größere Fische oder Wasservögel, auch Wasserratten an der Verschleppung der Früchte beteiligt sind. Von früher häufigen größeren Wasservögeln der nördlichen Gegenden kommen nach A r e s c h o u g die Graugans und der wilde Höckerschwan für die Verbreitung der *Trapa*früchte in Betracht, wenn die Vögel im Herbst, ehe die Früchte zu Boden fallen, nach dem Süden ziehen.

Das Austrocknen von Sümpfen und abgeschlossenen Gewässern kann nicht allein als die Ursache für den Rückgang der Pflanze angesehen werden. Wohl ist mancher Standort auf diese Weise verloren gegangen. Allein mit Recht bemerkt A r e s c h o u g, es gebe z. B. in Schweden wie in Dänemark und Norddeutschland einen Reichtum an Seen, Teichen und Flüssen, daß da schwerlich ein Mangel an geeigneten Lokalitäten für das

Wachstum der *Trapa* entstanden sein könne. Im gleichen Sinne wie J ä g g i hält er die Veränderung des Klimas (Senkung der Mitteltemperatur) für eine der wichtigsten Ursachen des Aussterbens der Wassernuß. —

Für die Feststellung der ursprünglichen Verbreitung der Wassernuß in Westfalen und Lippe fehlt jeder Anhaltspunkt. Der erste Nachweis der Pflanze findet sich in der im Jahre 1852 erschienenen Flora von Bielefeld. Ihr Autor J ü n g s t schreibt hier, daß im Jahre 1837 ein Lehrer R i d d e r ihm den Standort der Wassernuß in einem Teiche zwischen Bielefeld und Herford beim Kolon W ä c h t e r gezeigt habe; außerdem wachse die Pflanze noch im Lippeschen bei Vinnen und in der Bauerschaft Bexten, 2 Stunden von Bielefeld, am Wege vom Gut Geipke nach dem Gute Bexten beim Kolon L a m b r e c h t. Dieselben Standorte gibt W e s s e l in seinem Grundriß der Lippeschen Flora, der 2. Auflage des Echterlingschen Verzeichnisses (Detmold 1874) an, und die gleichen Angaben finden sich in den älteren und neueren Auflagen der Flora von K a r s c h. Ausführlicher ist B e c k h a u s in seiner Flora von Westfalen (Seite 437). Da die Ortsbezeichnungen im Verbreitungsgebiete der *Trapa* noch heute dieselben sind wie zur Zeit, als B e c k h a u s seine Flora von Westfalen schrieb, so seien hier die B e c k h a u s s c h e n Angaben über die einzelnen Standorte wörtlich wiedergegeben.

„Reichlich in zwei Fischteichen auf dem Kolonate Lambrecht in Bexterhagen, Gemeinde Schötmar (1¼ Stunde von Schötmar), sicher daselbst seit 70 Jahren (vielleicht von den Mönchen des früheren Klosters ausgesät?), zuweilen sparsamer, wenn die Schweine die Früchte haben erreichen können. (Die beiden Teiche sollten 1879/80 trocken gelegt sein, aber Dr. Aschoff fand sie im Herbst 1880 noch vor). Seit einer Reihe von Jahren auch auf Kolonat Huxhagen, Bauersch. Wülfer, ¼ Stunde von Lambrecht. Von Echterling auch angegeben unweit des Meiers zu Dinnen, etwa eine Stunde von Salzufern, in einem Teiche des Schmiedemeisters Richter. Nach Dr. O. Aschoff ist aber Richter der Heuerling des Lambrecht und wohnt auf dessen Hofe; die beiden Standorte fallen also zusammen.“

An der Hand dieser Mitteilungen lassen sich die einzelnen Fundorte leicht auffinden; insbesondere gilt das von dem großen Teiche beim Kolon L a m b r e c h t. Anfang Juni 1910 suchte ich die einzelnen Standorte der Reihe nach auf, konnte aber nur noch feststellen, daß kein einziges Exemplar von *Trapa* mehr vorhanden war. Um jedem Irrtum vorzubeugen, besuchte ich Ende Juli desselben Jahres nochmals die einzelnen Stellen, jedoch mit demselben negativen Erfolg. Ebenso resultatlos verlief eine Besichtigung der in der näheren Umgebung der Standorte gelegenen Teiche und Wasserkolke. *Trapa natans* gehört demnach der westfälischen Flora nicht mehr an.

Nach seiner Lage und Beschaffenheit muß der Teich beim Kolon L a m b r e c h t wohl als die erste Ansiedlungsstätte der Wassernuß angesehen

werden. Nach den persönlichen Mitteilungen der jetzigen Hofbesitzerin, Wwe. L a m b r e c h t, war die Wassernuß schon zu Zeiten ihrer Urgroßeltern in diesem Teiche heimisch; die Pflanze muß also schon vor mehr als 100 Jahren diesen Standort eingenommen haben. Weiter erzählte Ww. L a m b r e c h t, daß früher alljährlich zur Blütezeit viele Botaniker oft aus weiter Ferne gezogen kamen, um den seltenen Standort zu besichtigen, daß die Pflanze aber seit etwa 4 Jahren nicht wiedergekommen sei. Es ist nun nicht anzunehmen, daß durch den häufigen Besuch allzu sammel-eifriger Botaniker die Pflanze ausgerottet worden ist, schon deshalb nicht, weil sie als Wasserpflanze nicht so leicht zu erreichen ist. Aus ebendemselben Grunde können auch die von B e c k h a u s erwähnten Schweine nicht die Übeltäter sein, selbst wenn im Sommer der Wasserstand ein sehr niedriger gewesen wäre.

Bei dem zweiten Standorte der Trapa, welcher sich nur 50 Meter von dem ersteren, in dem ehemaligen Teich vor dem Hause des Schmiedemeisters R i c h t e r befindet, ist als direkte Ursache für das Verschwinden der Wassernuß die im Laufe der Jahre eingetretene Verlandung und Versumpfung des Teiches anzusprechen. Man erkennt zwar noch den Umriß des früheren Teiches, aber das eigentliche Teichbecken ist mit einer dicht verwachsenen Sumpfflora bedeckt. Nur wenige Wasserlachen hier und da, in denen Potamogeton natans *L.* ein bescheidenes Dasein fristet, deuten auf den früheren Zustand hin. Dieser natürliche Grund für das vollständige Verschwinden der Trapa fällt aber bei den beiden anderen Standorten fort. Sowohl der große Teich beim Kolon Lambrecht, als auch der ebenfalls der Fischzucht dienende Teich bei Huxhagen in der Bauerschaft Wülfer ($\frac{1}{4}$ Stunde von Lambrecht) sind vor den störenden Einflüssen einer überhandnehmenden Sumpfflora und auch gegen das Austrocknen geschützt. Da in den Teichen Fischzucht betrieben wird, liegt wohl die Annahme nahe, daß der jetzige Hoferbe aus praktischen Gründen die Pflanze beseitigen ließ; etwas Sicheres war aber nicht festzustellen.

So ist denn die westfälische Flora mit dem Verschwinden der Trapa wieder um einen Bürger ärmer geworden, ein Verlust, der um so mehr zu bedauern ist, als die Wassernuß mit ihren fremdartig anmutenden Früchten neben ihrer pflanzengeographischen Bedeutung auch in morphologischer und kulturhistorischer Beziehung manches Interessante bietet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1910-1911

Band/Volume: [39 1910-1911](#)

Autor(en)/Author(s): Meschede Franz

Artikel/Article: [Die Wassernuß, *Trapa natans* L., eine im Aussterben begriffene Pflanze. 131-137](#)