DAS SOGENANNT

„LIEBEN“ DER PFLANZEN.

VON

OBERFORSTMEISTER PROFESSOR DR. BORGGREVE.

Ueber obiges Thema hielt in der Sitzung vom 10. März d. J. Herr Professor Dr. B. Borggreve einen Vortrag, aus welchem wir das Folgende wiedergeben:

Durch die Anwendung metaphorischer Ausdrücke in wissenschaftlichen Erörterungen seien und würden noch heute viele grundfalsche Vorstellungen erzeugt und erhalten; letzteres besonders, weil die Forschung alle scheinbar selbstverständlichen Vorgänge meist nicht eingehender zu untersuchen pflege. Eine solche metaphorische Wendung sei es, wenn wir vom »Lieben« der Pflanzen sprächen, soweit damit einfach nur das häufigere Vorkommen der betreffenden Arten in bestimmten Oertlichkeiten bezeichnet werden solle. Niemand fände etwas darin, wenn in allen unseren Lehrbüchern, Floren etc. immer wieder geschrieben stehe, die Buche, der wollige Schneeball, das Sonnenröschen »liebt« den Kalkboden, die Erle »liebt« einen feuchten Standort, die Kiefer den Sandboden, die Haide einen armen Boden, die Hülse das Seeklima, die Alpenrosen und Krummholzkiefern die hohen Berglagen.

Die Pflanzen »lieben« aber überhaupt nicht, ja selbst die Thiere und die meisten Menschenrassen und -Individuen bezw. -Zeitalter nicht in der Weise, wie es die romanischen und germanischen Minnesänger und nach ihnen resp. noch darüber hinaus unsere heutigen Romanschreiber darstellen. Wenn wir den Ausdruck »Lieben« auf die Auswahl der Nahrung bei Menschen und weiter bei Thieren anwendeten, also z. B. sagten das Rothwild liebt Klee und Hafer mehr als saure Cypergräser, der Dompfaff den Hanf mehr als den Rübsamen, so sei dieses bereits eine Folgerung erster Ordnung, nicht mehr eine einfache Beobachtung. Wir folgern dieses aus der Beobachtung, dass das Rothwild — bei gleich wenig Beunruhigung — reichlicher, häufiger und länger das Klee- und Haferfeld als die saure Wiese aufsucht, dass der Dompfaff aus dem ihm vorgelegten Gemenge zunächst den Hanfsamen und

dann erst den Rübsamen frisst. Bei den Thieren, zumal den höheren, haben wir offenbar schon etwas, was an den Willen, an die Selbstbestimmung zu Handlungen bei Menschen wenigstens angrenzt. Dieses ergäbe sich aus ihrer aktiven, häufig genug ja ohne Weiteres »freiwillig« genannten Bewegung. Ob und inwieweit die letztere Bezeichnung wirklich zutrefte, sei eine unendlich schwierige Frage — seien doch bezüglich der wirklichen Freiwilligkeit der menschlichen Handlungen von Psychologen, Psychiatern, Kriminalisten, mit Rücksicht auf die Strafbarkeit oder Unzurechnungsfähigkeit von Verbrechern, schon die wunderlichsten Meinungen ausgesprochen worden, wie dieses u. A. der letzte Kriminalistencongress in Rom belegte, auf welchem allein die deutsche Schule sich von den bedenklichsten Auswüchsen der alten Gall'schen »Schädellehre« freigehalten habe.*)

Der Pflanze fehle nun — abgesehen von den bekannten Spuren bei sog. Sinnpflanzen, ferner vom Grenzgebiet zwischen Thier- und Pflanzenreich etc. — die Orts-, überhaupt die active Bewegung. Wenn man diese unerheblichen Ausnahmen (z. B. unsere Balsamine) bei Seite lasse, werden die Keime, bezw. die zur Erneuerung eines individuellen Lebens nach Abtrennung von der Mutterpflanze fähigen Glieder derselben (die im Folgenden dem erweiterten Begriff »Keime« mit subsummirt sein mögen), nur passiv bewegt, durch die Ströme des Festen und Flüssigen, vor allem Wind und Wasser, dann durch Thiere und Menschen, »zielbewusst« nur durch menschliche Cultur. Die Keime werden aber bei allen, auch den höheren Pflanzen, jährlich oder doch in einer Wiederkehr von wenigen Jahren nach solchen Mengen erzeugt, dass ihre Anzahl (bei den meisten höheren Pflanzen) das 5000—50 000 fache der vorhandenen Individuen betrage. Da die vorhandenen Individuen aber das zum Tragen und Ernähren von Pflanzen geeignete Gebiet jedes Quadrat-Meters, Hectar's Landes, wie der ganzen Erdoberfläche bereits vollständig bedecken, so lasse sich das Mephistophelische

» Alles was entsteht ist werth, dass es zu Grunde geht«
in ein für alle einschlagenden Erörterungen hochwichtiges, fundamentales, biologisches Naturgesetz umformen, welches dann lautet:

*) Man hat dort geradezu versucht, Verbrecherschädel zu construiren, in dem Sinne, dass die Besitzer gewisser Schädelausbuchtungen für die Ausübung gewisser Verbrechen als prädestinirt zu erachten seien!!

Etwa genau so viel, wie jährlich durchschnittlich an Keimen von Pflanzen und Lebewesen überhaupt entsteht, ist dazu verurtheilt, dass es im Laufe eines Jahresturnus auch wieder zu Grunde geht.

Stelle man neben diesen Vordersatz den Anderen, dass, abgesehen von ganz vereinzeltten Arten, von horizontal oder vertikal sehr erheblichen Scheidungen (Ocean, Alpenketten)

alle Lebewesen oder ihre Keime aktiv oder passiv in unbeschränkter, meistens aber schon sehr kurzer Zeit (in einem oder wenigen Tagen, Wochen, Monaten, Jahren) unbeschränkt verbreitungsfähig sind,

so gewinne die sog. Liebe der Pflanzen zu bestimmten Oertlichkeiten naturwissenschaftlich schon ein ganz anderes Gesicht. Sie entpuppe sich dann dahin,

dass die Keime von allen Pflanzen, wenigstens innerhalb eines Kontinents wie Europa, fast jährlich auf jedes Quadrat-Meter oder doch Hectar der näheren oder weiteren Umgebung vorhandener Individuen gleicher Art gelangen und sich dort immer wieder zum Theil zu entwickeln beginnen, wenn in der neuen Lokalität die positiven Lebensbedingungen genügen, und die Vernichtungsfaktoren nicht zu durchschlagend wirken.

Bei der gewöhnlichen botanischen bzw. chorographischen Betrachtung dieses Gegenstandes werde aber das Positive in der Regel viel zu sehr oder gar fast allein betont, die Vernichtung viel zu wenig beachtet. Die 800—1600 Arten eines beliebigen deutschen Florengebietes von wenigen Quadrat-Meilen seien zum grössten Theil auf fast jedem nicht zu extrem nassen, dürrer, armen Boden, insbesondere sämmtlich oder fast sämmtlich (also mit minimalen Ausnahmen) auf gewöhnlichem guten Acker- oder Gartenland zu gedeihen befähigt. Letzteres beweise handgreiflich ihre Erhaltung in botanischen Gärten etc. Wenn also der Kalk, der Sand, das Moor grundverschiedene Vegetationsformen aufweisen, so dürfte der Hauptgrund hierfür nicht in der Unmöglichkeit der Existenz sämmtlicher auf diesen einzelnen Bodenarten fehlenden Pflanzen, ebensowenig wie in dem vorhin schon als i. d. R. ausgeschlossen nachgewiesenen Mangel an Keimen, gesucht werden.

Besäe man ein im ersten Frühjahr — wenn also der Wind nur sehr wenig Pflanzensamen führt — ein thunlichst rein und fusstief umgegrabenes Gartenbeet beliebig dicht mit Mohrrübensamen, so ernte man darum, wenn man das Beet in Ruhe lasse, noch nicht eine einzige Mohrrübe! Die 3—4 wöchentliche Samenruhe und das anfänglich überaus langsame Wachstum dieser Pflanze bewirke, dass das Terrain gleichwohl durch Hunderte von Individuen der örtlich gewöhnlichsten 10—20 Gartenunkräuter schneller und vollständig in Anspruch genommen werde; und keine Mohrrübe gelange zur Entwicklung. Ja, wenn selbst eine vollständige Ausjätung dieser ersten Wildvegetation (wie sie üblich sei zur Zeit der Entstehung der Primordialblätter der Mohrrübe über deren Cotylodonen) erfolge, aber nicht noch mindestens einmal nach 3—4 Wochen wiederholt werde, so genüge die zweite abermals entstehende Unkrautgeneration in der Regel noch, um sämtliche oder fast sämtliche Mohrrübenpflanzen zu erdrücken, obgleich sie doch bereits 5 Wochen früher die *beati possidentes* des Terrains gewesen seien. Ein mit Kartoffeln — also sehr reservestoffreichen Knollen — bestecktes Ackerstück liefere noch keine einzige Kartoffel, wenn nicht durch mindestens ein-, in der Regel zweimaliges Behacken und Behäufeln oder Zwischenpflügen die spontane Unkräutervegetation thunlichst vernichtet würde. Und auch nach und trotz letzterem fänden wir im Nachsommer noch die vielen Melden-Pflanzen von der doppelten Höhe des Kartoffelkrautes. Die im Nachsommer unsere Wiesen und Rasenplätze wie mit einem leichten weissen oder gelben Flor überziehenden Doldenblüthler, die wilde Mohrrübe, mit ihren 4—6 Verwandten, Pastinaca, Heracleum etc. würden dort nicht sein, wenn der erste Schnitt dieser Wiesen und Rasenplätze nicht etwa in einer Zeit erfolgte, in welcher sie selbst noch so klein sind, dass sie von der Sense nicht gefasst werden, dagegen dringend der Freistellung bedürfen, falls sie nicht in der früher und schneller entwickelten sonstigen Vegetation der Rasenarbe erdrückt werden sollen.

Diese 2—3 Beispiele mögen anstatt Hunderter genügen, um darzulegen, dass das, was gewöhnlich nach oberflächlicher Betrachtung schlechthin aus der »Liebe« der einzelnen Pflanzenarten zu bestimmten Eigenthümlichkeiten des Terrains, etwas wissenschaftlicher lediglich oder wesentlich aus der besonders günstigen Entwicklung gerade ihrer Keime auf gerade diesem Terrain erklärt wird, als in erster Reihe abhängig von den

unendlich mannigfaltigen Concurrencywirkungen
und störenden Einflüssen

aufzufassen sei, welchen die eine Art nach ihrem Naturell besser und länger als die andere zu widerstehen im Stande ist, ja, welche für manche Arten (individuelle Vermehrung) sogar direct begünstigend wirken, während sie andere tödten. Wie man ein Bild herstellen könne sowohl dadurch, dass man mit schwarzer Kreide auf weisses Papier zeichne, als auch dadurch, dass man von einer gleichmässig übertünchten oder überstrichenen Fläche die Linien durch Radiren wegnehme, endlich auch durch Combination beider Methoden, so entstehe auch eine sog. »Pflanzengemeinde« oder »Vegetationsform« auf dem Gartenbeet durch Auftragen der Linien (hier des ausgesäeten Samens)*), wenn man noch beiläufig etwas Unkraut radiren — im Freien aber, auf der Wiese, der Haide, im Wald, wesentlich dadurch, dass der Concurrencykampf und die für einzelne Arten mehr, für andere weniger störenden Einwirkungen der Meteore, der Thiere, und, im Culturland, besonders des Menschen von den Millionen Anwärtern aus in der Regel mehreren 100 Pflanzenarten die meisten Arten ganz, von den übrigen wenigstens die meisten Individuen nach und nach ausmerze, so dass nur die wenigen Arten, die im Concurrencykampf besonders mächtig und gegenüber den localen Störungen besonders widerstandsfähig sind, mit einem verschwindenden Bruchtheil von Trabanten Beherrscher des Terrains werden bezw. bleiben.

In seiner Arbeit über »Haide und Wald«**) und über die Verbreitung und wirthschaftliche Bedeutung der wichtigeren Waldbaumarten (Stuttgart 1888) habe der Vortragende zum Theil schon vor 20 Jahren dieser Würdigung der Vegetationsformen Geltung zu verschaffen gesucht, aber erst in der neuesten Zeit fände dieses Seitens der, grossentheils immer noch von den bz. primitiven Auffassungen A. v. Humboldt's, Grisebach's u. A. beherrschten Botaniker Verständniss und Anerkennung. Schon damals sei er gemäss der bereits früher bekannten Thatsache, dass z. B. sog. Kalkpflanzen durchaus nicht allgemein besonders kalkreiche Aschen zeigen, Skeptiker an der Legende von der »Liebe« der Pflanzen zu bestimmten Bodenarten gewesen. Die von ihm

*) „Mit Kressensamen, der es schnell verräth.“

**) Zuerst erschienen in der Abth. d. Naturw. V. zu Bremen 1872, S. 217, dann als selbstständige Schrift in Berlin bei Paul Parey.

im Interesse des Unterrichts wie des Versuchs in dem etwa 1870 von ihm angelegten botanischen Garten zu Münden fusstief mit Kalk, mit Sand, mit Moorerde überfahrenen und mit den sogen. »bodensteten« Pflanzen dieser Bodensorten besetzten Beete haben ein üppiges Ueberwuchern des grössten Theils dieser Pflanzen gezeigt. Drei lange Beete, der Länge nach in einer Mittelreihe mit Haide- und bezw. Heidelbeer-Plaggen belegt, und an beiden Enden durch Jäten der Gartenunkräuter reingehalten, in der Mitte aber nicht, hätten nach wenigen Jahren ergeben, dass Haide und Heidelbeere in der Mitte völlig verdämmt waren, während sie an den breiten Enden das ganze Beet kräftigsten A u b o d e n s überwuchert hatten! Die Haide »liebe« ebensowenig einen armen Boden wie der Proletarier sein trockenes Brod mit Kartoffelschnaps und seine Lumpen. Gebe man dem Letzteren einen guten Schweinsbraten mit Compot und Rüdesheimer sowie einen warmen Paletot, so befinde er sich zunächst sehr wohl dabei. Er werde aber blos dadurch noch nicht zum Gentleman oder Gigerl und so vermöge auch die als Beispiel herausgegriffene Haide den gebotenen guten Tisch nicht so auszunutzen, dass sie mit den gewohnten Kostgängern solcher Terrains blos deshalb Strich halten könnte. Sie würde von den Letzteren dort unmöglich gemacht und könne ihr Dasein lediglich deshalb nur auf solchen Flächen fristen, wo diese an sich mächtigeren Concurrenten nicht die Vorbedingungen finden, um ihre Macht genügend zur Geltung zu bringen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Borggreve Bernhard Robert

Artikel/Article: [Das sogenannte "Lieben" der Pflanzen 139-146](#)