



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Petrefaktensammler

Fraas, Eberhard

Stuttgart, 1910

A. Die Pflanzenversteinerungen

Nutzungsbedingungen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-55853](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-55853)

Die Pflanzenversteinerungen (Kainozoische Flora).

Die Pflanzenvorkommnisse in den jüngeren Schichten haben im allgemeinen weder ein besonders grosses Interesse für den Sammler, noch auch eine ähnliche wissenschaftliche Bedeutung wie diejenige der früheren Formationen, da es sich meist um Arten handelt, welche sich direkt an die heute lebenden Pflanzen anschliessen. Ihre Bestimmung ist demnach auch mehr Sache des Botanikers als des Paläontologen. Immerhin stehen einige Vertreter der kainozoischen Flora jeder Sammlung gut an, und wer Gelegenheit hat, in seiner Gegend eine Lokalflora zusammenzubringen, wird diese nicht vorübergehen lassen, denn nicht in der Aufsammlung einer einzelnen Spezies, sondern in dem floristischen Gesamtbild einer Lokalität liegt der wissenschaftliche Wert. Was auf Taf. 60 zusammengestellt ist, soll auch nur einige besonders charakteristische und häufige Arten als Belege darstellen und keineswegs den Anspruch irgendwelcher Vollständigkeit machen.

Vorkommnisse und Erhaltung. Selbstverständlich sind die fossilen Pflanzenvorkommnisse auf die terrestrischen Ablagerungen beschränkt und zeigen je nach dem Vorkommen einen ganz verschiedenartigen Erhaltungszustand. Aus den diluvialen Torfen bekommen wir ein Material, das sich im wesentlichen als rezentes Material von mehr oder minder verfaultem Charakter behandeln lässt. In den Braunkohlen ist das Holz schon in einen Lignit umgewandelt, die schönste Ausbeute bekommen wir aber nicht in den Braunkohlenschichten selbst, sondern in den sie begleitenden Mergeln, Tonen und Schiefeln, auf welchen die Blätter zum Teil in wunderbar schöner Erhaltung mit einem kohligen Hauch abgedrückt sind. In den Sanden und Sandsteinen sind die Hölzer vielfach verkieselt und haben dann ein ganz ähnliches Aussehen wie diejenigen der älteren Formationen; Blätterabdrücke finden sich in diesen Ablagerungen nur selten und mangelhaft erhalten. Dagegen liefern die Kalke sowohl der tertiären Süsswasserbildungen wie der diluvialen Quellabsätze eine reiche Flora, wobei der Erhaltungszustand stets aus Steinkernen resp. Abdrücken besteht.

Bezüglich der wissenschaftlichen Bewertung und der Bestimmung dieser Pflanzenversteinerungen braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass Früchte und Samen von besonderer Wichtigkeit sind. Leider sind aber gerade diese immer recht selten gegenüber den häufigen Holz- und Blattresten. Nun weiss aber jeder, der sich mit Botanik befasst hat, wie schwierig und minderwertig die Bestimmung eines Holzsplitters ohne zugehörige Baumform und Früchte oder gar die eines Baumes lediglich aus Blättern ist, denn bekanntlich wechselt die Form der Blätter von ein und derselben Spezies, je nach dem Standort, dem Alter und selbst an demselben Baume je nach dem Triebe. Im

allgemeinen wird man sich also auf eine generische Bestimmung beschränken müssen, und diese ist ja auf Grund der rezenten Botanik keineswegs allzu schwierig.

An Stelle einer botanischen Systematik möchte ich hier ein Bild der für die einzelnen Altersstufen charakteristischen Floren geben.

Aus der älteren Tertiärflora können wir auf ein warmes, fast tropisches Klima schliessen, finden aber neben den Tropenformen auch solche der subtropischen und gemässigten Zone, so dass wir in charakteristischer Weise ein Zusammenvorkommen von Koniferen, immergrünen Laubbäumen und Palmen vorfinden; man hat deshalb den Habitus der Vegetation teils mit den Sumpflandschaften Floridas, teils aber auch mit der australischen Wüstenvegetation verglichen, je nachdem wir feuchte oder trockene Standorte zu berücksichtigen haben. Unter den Koniferen spielt die Hauptrolle Sequoia, ausserdem finden wir Taxus, Zypresse, Fichte und Lärche, und zwar sind gerade die Nadelhölzer das vorwiegende Element in der norddeutschen Braunkohlenformation. Von den Monokotylen sind besonders charakteristisch die Palmen, welche im Alttertiär bis Ostpreussen gedeihen, wobei Sabal, Phönix und Chamerops zu nennen sind. Unter den Laubhölzern haben wir zunächst echte Tropenformen, wie Zimtbäume und Aralien, sodann subtropische Bäume wie Feige, Lorbeer, Magnolie, Juglans (*Juglans ventricosa* [Ludw.] [Taf. 60, Fig. 4]), als Bäume der gemässigten Zone wären Eichen, Ahorn und Platanen zu nennen.

Das Jungtertiär beginnt zunächst mit warmem und regenreichem Klima, in welchem auch noch Palmen (*Chamerops helvetica* [Heer] [Taf. 60, Fig. 3]), Kampfer und Zimtbäume (*Cinnamomum Scheuchzeri* [Heer] und *C. polymorphum* [A. Braun] [Taf. 60, Fig. 6 u. 7]), Magnolien und Myrthen gedeihen (bemerkenswert die zierlichen Früchte von *Grewia* (*Celtis*) *crenata* [Unger] [Taf. 60, Fig. 14]). Zu diesen subtropischen Gewächsen gesellen sich Platanen, Feigen, Pappeln, Ahorn (*Acer trilobatum* [A. Braun] [Taf. 60, Fig. 10 u. 11]), Kastanien, Ulmen, Nussbäume, Weiden (*Salix angusta* [A. Braun] [Taf. 60, Fig. 5]), Birken, Erlen, Eichen (*Quercus prolongata* [Probst] [Taf. 60, Fig. 9]), Sequoien, Taxodien (*Taxodium distichum* [Heer] [Taf. 60, Fig. 1]), Tannen (*Pinus* sp. [Taf. 60, Fig. 2]) und *Podogonium Knorri* (A. Braun) [Taf. 60, Fig. 12 und 13]. Die ganze Flora zusammen darf als üppig und mannigfaltig bezeichnet werden und gleicht mit ihren zahlreichen universellen Typen der subtropischen Flora von Japan und dem südlichen Nordamerika.

Im Pliocän haben wir mit einer Abkühlung des Klimas zu rechnen, welcher im grossen ganzen eine Flora der gemässigten Zonen entspricht. Das Diluvium zeigt während der Eiszeitperioden eine Flora mit hochnordischen Formen, wie *Salix polaris*, *Betula nana* (L.) [Taf. 60, Fig. 15], *Polygonum viviparum*, *Dryas octopetala* (L.) [Taf. 60, Fig. 16] und *Hypnum Wilsoni*. In den interglazialen Torfen finden wir ausser den torfbildenden Pflanzen Fichte, Kiefer, Lärche, Taxus, Birke, Ahorn und Eiche mit 70—90% der heute noch lebenden Arten. Eine ganz ähnliche Flora haben wir auch in den Kalktuffen, z. B. von Taubach und Cannstatt mit massenhaften Blättern und Früchten, unter welchen nur *Quercus Mammuthi* (Heer) [Taf. 60, Fig. 8], eine sehr stattliche Eichenart, genannt sein möge.