

Notiz über eine neuerdings aufgeschlossene Pliocänflora in der Umgebung von Frankfurt a. M.

von

Dr. H. Th. Geyley.

Während der Jahre 1883—86 wurden in der Nähe von Frankfurt längs des Maines eine Reihe von Schichten tertiären und diluvialen Alters durch die Tiefbauten erschlossen, von welchen insbesondere die Pliocänschichten eine interessante Flora lieferten.

Schon früher waren südöstlich von Hanau, zwischen Groß-Steinheim und Seligenstadt a. M. Braunkohlenflötze pliocänen Alters aufgefunden worden, in welchen z. B. schöne Zapfen von *Pinus Cortesii* Bgt. auftreten. Ein größeres, der gleichen Formation angehörendes Becken aber wurde durch die oben erwähnten Tiefbauten zwischen Flörsheim und Niederrad aufgeschlossen und dieses lieferte an 2 Fundstellen (dem Klärbecken vom roten Hamm bei Niederrad und der Schleusenkammer von Höchst) eine überraschend reiche, besonders durch das Vorkommen zahlreicher Früchte ausgezeichnete Flora.¹⁾

Außer 2 *Pyrenomyceten*, welche etwa *Diatrype disciformis* Fries und *Rosellinia Aquila* Tul. unter den lebenden Pilzformen zunächst stehen, fanden sich folgende phanerogame Pflanzenarten vertreten:

1) *Frenelites europaeus* Ludw. sp.; 2 Früchte. Diese eigentümliche Fruchtbildung wurde schon früher von LUDWIG aus der fossilen Flora der Wetterau beschrieben. Gehören diese Früchte wirklich zu der Gattung *Frenela*, mit welcher sie allerdings einige Ähnlichkeit besitzen, so hätten wir in ihnen den einzigen Typus, welcher an die Flora der südlichen Hemisphäre erinnert.

2) *Taxodium distichum* Rich. *pliocaenicum*, ein hübscher Zweig, welcher der miocänen Form vollständig entspricht. Das Auftreten

4) Herr Dr. KINKELIN und ich werden diese Flora ausführlicher schildern in einem Aufsätze unter dem Titel GEYLER und KINKELIN, die Flora der Oberpliocänschichten etc., welcher später in den Abhandlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft erscheinen soll. Demselben werden 4 Tafeln beigegeben werden.

dieser tertiären Art noch in den Oberpliocänen Schichten Mitteleuropas erscheint bemerkenswert.

3) *Pinus montana* Mill. fossilis; einige gut erhaltene Zapfen dieser auch in den interglacialen Lagern vorkommenden Art.

4) *Pinus Askenasyi* nov. sp.; ein gut erhaltener Zapfen.

5) *Pinus Ludwigii* Schimp. (= *P. oviformis* Ludw.) wurde schon von Ludwig aus der Wetterau beschrieben. Die Zapfen ähneln in der Form der vorigen Art, sind aber durch die Gestalt der Schuppen deutlich unterschieden.

6) *Pinus Cembra* L. fossilis; Zapfen und Samen.

7) *Pinus Strobus* L. fossilis; einige nicht vollständig erhaltene Zapfen. — Holzstücke, zu *Pinus* gehörig, wurden gefunden.

8) *Larix europaea* L. fossilis; mehrere Zapfen, teils länger gestreckt, teils von kurzer fast rundlicher Form.

9) *Abies Löhrii* nov. spec.; 3 sehr eigentümliche zierliche Zapfen.

10) *Abies pectinata* DC.? fossilis; einige weniger gut erhaltene Zapfen scheinen auf diese Art zu verweisen. Auch wurden Blattreste von Edeltannen beobachtet.

11) *Picea vulgaris* Link, fossilis; mehrere Zapfen und zahlreiche Holzproben¹⁾.

12) *Picea latisquamosa* Ludw.; mehrere Zapfen dieser von Ludwig schon früher für die fossile Flora der Wetterau aufgeführten Art.

13) *Potamogeton Miqueli* nov. sp.; Blätter. Eine *Potamogeton*-Frucht, welche in denselben Lagen gefunden wurde, dürfte vielleicht zu jenen Blättern zu ziehen sein.

14) *Betula alba* L. in Holz, Ästen und Blättern.

15) *Carpinus* spec. in Blättern und Früchtchen.

16) *Quercus* spec. in Holzstücken und einem Fruchtbecher.

17) *Fagus pliocaenica* nov. sp. Zahlreiche verschieden gestaltete Früchte, kleiner als diejenigen der *Fagus silvatica* L., auch Samen. Die zarten Fruchtbecher waren bald breit-, bald schmallappig.

18) *Corylus Avellana* L. fossilis; eine Reihe gleichfalls ziemlich verschieden geformter Früchte.

19) *Liquidambar pliocaenicum* nov. sp. Zahlreiche Sammel Früchte. Leider waren dieselben durchgängig stark abgerieben, so dass eine genauere Untersuchung nicht möglich war. Einige mangelhaft erhaltene, aus dem Blätterpackwerk herausgeschälte Blätter dürften ebenfalls hierher gehört haben.

20) *Nyssites obovatus* Web., mehrere Früchte.

21) *Nyssites ? ornithobromus* Ung. sp., eine einzige Frucht.

1) Herr Dr. HUGO CONWENTZ hatte die Güte, die Untersuchung der fossilen Holzproben zu übernehmen.

22) *Aesculus? Hippocastanum* L. fossilis; vielfach zerbrochene Samenschale mit deutlichem Nabelfleck. Gehört dieses Fossil wirklich zu der genannten Art, so hätten wir einen Vertreter der orientalischen Vegetation, den einzigen in unserer Flora, welcher später von dem europäischen Boden verschwand, um neuerdings als Zierbaum hierher zurückzukehren.

23) *Juglans cinerea* L. fossilis; zahlreiche (etwa 30) Früchte, meist gut erhalten. Wir unterschieden 4 Formen: 1. Forma genuina; 2. Forma mucronata; 3. Forma Goepperti (= *Juglans Goepperti* Ludw. aus der fossilen Flora der Wetterau) und 4. Forma parva mit fast kugliger Gestalt.

24) *Juglans globosa* Ludw.; mehrere Früchte. Die Art wurde von Ludwig in der fossilen Flora der Wetterau aufgestellt.

25) *Carya Illinoensis* Wangenh. fossilis; wenige lang gestreckte Früchte.

26) *Carya ovata* Mill. fossilis; verschiedene Früchte.

27) *Carya alba?* Mill. fossilis; ein paar wohl zu dieser Art zu rechnende Früchte.

28) *Rhizomites Splettii* nov. sp.

29) *Rhizomites Moenanus* nov. sp. Diese beiden Rhizome, von welchen insbesondere das erste eine höchst eigentümliche Beschaffenheit erkennen lässt, konnten wir zunächst nicht auf lebende Typen zurückführen.

30) *Carpites* spec.

31) *Leguminosites* spec.; ein ziemlich großer wohl zu den Leguminosen gehöriger Same.

Die hier aufgeführten Species sind nicht in gleicher Weise an den beiden Fundorten (Roter Hamm und Höchst) vertreten, vielmehr ist der erstgenannte Fundort durch Zahl der Arten und besonders auch durch Zahl der Fossilien bevorzugt. Sehr auffällig zeigt sich die große Anzahl der Coniferen, von welchen allein 42 Species von uns unterschieden wurden, bei einer Gesamtzahl von (nach Hinweglassung einiger Arten von zweifelhafter Verwandtschaft) 27 Arten, also 44—45%.

In dieser Flora mischen sich ausgestorbene Formen mit noch in Europa oder Nordamerika lebenden Typen in eigentümlicher Weise. Ausläufer der alten europäischen Tertiärflora (hierher mögen auch *Taxodium distichum* und *Liquidambar* gerechnet werden) stehen hier zwischen pliocänen und quartären Arten; ja die letzteren, wie z. B. *Pinus montana*, *Corylus* etc., sind sogar recht zahlreich vertreten. Sehr bemerkenswert ist die große Anzahl (ca. 40) der jetzt noch in der nordamerikanischen Flora vorkommenden Arten oder solcher, die doch wenigstens ihre nächsten Verwandten dort besitzen. Ebensoviele etwa existieren jetzt noch in der europäischen Flora oder besitzen hier analoge Typen, während etwa 5—6 (vorherrschend Nadelhölzer) auf lebende Typen einer dieser beiden Floren mit Sicherheit nicht zurückgeführt werden konnten. Diese Misch-

flora besteht also hauptsächlich (wenn wir von Frenelites und dem fraglichen als *Aesculus? Hippocastanum* bezeichneten Fossil, das ja möglicherweise auch einer nordamerikanischen *Hippocastanee* angehören könnte, absehen) der Hauptsache nach aus 1. jetzt nordamerikanischen, 2. noch jetzt in Europa einheimischen, 3. aus wohl ausgestorbenen Typen.

Trotz der verhältnismäßig zahlreichen, anderwärts in quartären Schichten vorkommenden Arten mag diese Flora (z. Th. auch aus stratigraphischen Gründen) noch zum Pliocän, resp. Oberpliocän gerechnet und als Übergangsflora betrachtet werden.

Die Arten der Flora von Groß-Steinheim, welche LUDWIG¹⁾ früher als oligocän beschrieb, finden sich fast alle in unserer Flora vor und ist demgemäß auch jene Flora nicht mehr zum Oligocän zu zählen, sondern gleichfalls dem Pliocän einzureihen.

1) LUDWIG, Palaeontographica VIII.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Geyler Hermann Theodor

Artikel/Article: [Notiz über eine neuerdings aufgeschlossene Pliocänflora in der Umgebung von Frankfurt a. M. 161-164](#)