

Beiträge

Paläontologie des böhmischen Mittelgebirges.

Fossile Pflanzenreste aus dem Polirschiefer vom Natternstein bei Zautig.

Von

HERMANN ENGELHARDT,
Oberlehrer am Real-Gymnasium Dresden-Neustadt.

Ostern 1895 brachten die Zeitungen die Nachricht, dass in der Nähe von Tetschen ein Bergschlupf stattgefunden habe und dass infolge dessen eine der Kreide ähnliche Schicht bloßgelegt worden sei, auf der man schöne Pflanzenabdrücke bemerken könne. Herr Prof. Dr. Hibsich, der rastlose Erforscher des Mittelgebirges, hat aus den arg zerdrückten Massen des Polirschiefers — solcher ist das kreideähnliche Gestein — von Fossilien erbeutet, was nur zu erlangen war, freilich dabei vieles, das, wie es bei solchem Vorkommnis nicht anders erwartet werden kann, für eine sichere Bestimmung nicht brauchbar war. Was jedoch einer solchen unterworfen werden konnte, sei im Folgenden beschrieben, umsomehr, als es von einer meines Wissens früher nicht berührten Localität stammt.

Diese ist, wie ich aus freundlichen Mittheilungen des Herrn Prof. Dr. Hibsich ersehe, der am linken Polzenufer, dem kleinen Dorfe Zautig (nahezu südlich von Oberbirkigt) gegenüber gelegene Natternstein, ein aus der Thallehne hervortretender Fels, der einen im Brockentuff gangförmig auftretenden Feldspathbasalt darstellt.

Die im Folgenden beschriebenen Pflanzenreste sind der aquitanischen Stufe zuzuweisen.

Cryptogamen.

Algen.

Gattung: *Cladophora* Ktzig.

Cladophora tertiaria Egh.

Engelhardt, Jesuitengraben S. 15. Taf. 1. Fig. 22. 22a.

Die Fäden sind sehr lang, sehr dünn, flatterig, verzweigt.

Bisher in Böhmen allein von zwei Fundstellen der aquitanischen Stufe nachgewiesen worden.

Phanerogamen.

Familie der Gramineen Juss.

Gattung: *Phragmites* Trin.

Phragmites oeningensis Al. Br.

Al. Braun in Stitzenb. Verz. S. 75. Heer, Fl. d. Schw. I. S. 64. Taf. 22. Fig. 5. Taf. 24. Fig. 26. Taf. 29. Fig. 3 e. III. S. 161. Taf. 146. Fig. 18, 19. Ders., Balt. Fl. S. 27. Taf. 3. Fig. 15 a, 16. Taf. 8. Fig. 3 a. Gaudin et Strozzi, Contrib. à la flore foss. italienne II. S. 36. Taf. 2. Fig. 6. Ettingshausen, Bilin I. S. 21. Taf. 4. Fig. 6—10. Ludwig, Paläont. VIII. S. 80. Taf. 16. Fig. 1. Taf. 18. Fig. 2. Taf. 24. Fig. 7. Lesquereux, Tert. Fl. S. 88. Taf. 8. Fig. 1, 2. Engelhardt, Dux S. 145. Taf. 2. Fig. 4—8.

Syn. *Culmites arundinaceus*. Ettingshausen, Wien S. 9. Taf. 1.

Die Halme sind gestreckt, die Blätter breit und vielnervig.

Es fand sich ein schön erhaltenes Stück der Blattspreite vor.

Unsere Art ist vom Tongrien bis mit der Oeninger Stufe bekannt geworden; in Böhmen fand sie sich nur im Miocän vor.

Familie der Cupressineen Rich.

Gattung: *Libocedrus* Endl.

Libocedrus salicornioides Ung. sp.

Heer, Fl. d. Schw. I. S. 47. Taf. 21. Ettingshausen, Bilin I. S. 109. Taf. 10. Fig. 1—7. 14. Engelhardt, Braunk. v.

Sachsen S. 10. Taf. 1. Fig. 4, 5. Ders., Leitm. Geb. S. 369. Taf. 4. Fig. 4—8. Ders., Jesuitengraben S. 18. Taf. 1. Fig. 27—30.

Syn. *Thuites salicornioides*. Unger, Chl. prot. S. 11. Taf. 2. Fig. 1—4, 7. Taf. 20. Fig. 8. — *Libocedrites salicornioides*. Endlicher, Conif. S. 275. Göppert, Monogr. d. foss. Conif. S. 179. Taf. 18. Ders., Schosnitz Taf. 2. Fig. 1—3. Weber, Paläont. II. S. 160. Taf. 18. Fig. 10. Ludwig, Paläont. V. S. 154. Taf. 33. Fig. 13.

Die Zweige bestehen aus keilförmigen Gliederstücken; die Blätter sind klein, schuppenförmig, laufen am Stengel herab, die stumpfen Ränder der Gliederstücke bedeckend, sind vierreihig angeordnet.

Es ist nur ein aus wenigen Gliedern bestehendes Bruchstück gefunden worden.

Wir kennen diese Art aus dem Oligocän und Miocän, von Böhmen nur aus letzterem.

Familie der Abietineen Rich.

Gattung: *Pinus* L.

Pinus rigios. Ung. sp.

Ettingshausen, Bilm I. S. 117. Taf. 13. Fig. 11. 12. 15. Engelhardt, Cyprissch. S. 6. Taf. 7. Fig. 6—8. Taf. 9. Fig. 1.

Syn. *Pinites rigios*. Unger, gen. et sp. pl. S. 362. Ders. Iconogr. pl. foss. S. 97. Taf. 36. Fig. 3.

Die Nadeln stehen zu drei, sind lang und breit, am Grunde durch eine lange Scheide verbunden.

Es ist nur eine Nadel vorhanden. Am Grunde zeigt sich die lange Scheide, welche am oberen Ende aufgerissen ist, in rötlichbrauner Farbe. Zarte Streifen sind wie bei den Exemplaren aus den Cyprisschiefern zu erblicken.

Ist bisher nur im Miocän aufgefunden worden.

Familie der Myriceen Rich.

Gattung: *Myrica* L.

Myrica laevigata Heer.

Heer, Zsilythal S. 14. Taf. 2. Fig. 1 *a*, *b*. 2. Engelhardt, Göhren S. 18. Taf. 3. Fig. 3. Ders., Grasseth S. 290. Taf. 2. Fig. 11—13. Ders., Meuselwitz S. 13. Taf. 2. Fig. 6. 7.

Syn. *Dryandroides laevigata*. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 101. Taf. 99. Fig. 5—8. Ders., Beitr. S. 19. Taf. 10. Fig. 6. Ders., Bovey-Tracey S. 47. Taf. 14. Fig. 9—11, Engelhardt, Dux S. 168. Taf. 8. Fig. 11—14. Taf. 9. Fig. 2—4. 14.

Die Blätter sind lederartig, derb, lanzettförmig, in den Blattstiel verschmälert, zugespitzt oder spitz, ganzrandig oder zerstreut gezähnt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind sehr zart, parallel und entspringen unter spitzen Winkeln.

Unser Blatt stellt die ganzrandige Form dar. Nur die zarten Seitennerven sind sichtbar, nicht das feinere Netzwerk.

Aufgefunden wurde diese Art sowohl im Oligocän, als im Miocän, auch in Böhmen.

Myrica hakeaefolia Ung. sp.

Heer, Polarl. S. 102. Ders., Balt. Fl. S. 66. Taf. 18. Fig. 6. Engelhardt, Braunk. v. Sachsen S. 14. Taf. 3. Fig. 5—7. Ders., Mittelgeb. S. 373. Taf. 5. Fig. 1. Ders., Tschernowitz S. 374. Taf. 2. Fig. 10. 11. Ders., Grasseth S. 291. Taf. 2. Fig. 14. Ders., Bosnische Tertiärpfl. S. 85. Taf. 5. Fig. 2. 8. Ders., Dux S. 154. Taf. 4. Fig. 1—9. 15—22.

Syn. *Dryandroides hakeaefolia*, Unger, gen. et sp. pl. foss. S. 428. Ders., Sotzka S. 169. Taf. 41. Fig. 7—10. Ders., Kumi S. 60. Taf. 9. Fig. 4—15. Eittingshausen, Häring S. 56. Taf. 20. Fig. 1. 2. Ders., Mte. Promina S. 34. Taf. 7. Fig. 15. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 100. Taf. 98. Fig. 1—13. Taf. 99. Fig. 4—8. III. S. 187. Taf. 153. Fig. 1. Ders., Beitr. S. 21. Taf. 10. Fig. 7. Ders., Bovey-Tracey S. 46. Taf. 14. Fig. 12 *a*. — *Lomatia Swanteweti*. Unger, Sotzka S. 170. Taf. 42. Fig. 1. 2. — *Quercus nereifolia* (z. Th.) Heer Fl. d. Schw. II. Taf. 74. Fig. 7.

Die Blätter sind lederartig, fest, lanzettförmig oder linealischlanzettförmig, in den Blattstiel verschmälert, zugespitzt, im oberen Theile entfernt gezähnt und nach dem Grunde ganzrandig oder durchgehend ganzrandig; die meisten vorhandenen Zähne sind ungleich; der Hauptnerv ist stark, die Seitennerven sind zart, flachbogenförmig, die Nerviilen beinahe so stark wie die Secundärnerven.

Unsere Stücke gehören der ganzrandigen Form an.

Diese Pflanzenart ist aus dem Oligocän und Miocän, auch Böhmens, bekannt.

Myrica lignitum Ung. sp.

Heer, Polarl. S. 102. Ders., Balt. Fl. S. 32. Taf. 7. Fig. 2.
 Engelhardt, Braunk. v. Sachsen S. 13. Taf. 3. Fig. 3. 4.
 Ders., Göhren S. 17. Taf. 2. Fig. 28. Ders., Leitm. Geb.
 S. 373. Taf. 4. Fig. 21. 22. Ders., Dux S. 153. Taf. 4.
 Fig. 10—14. Ders., Bosn. Tertiärpfl. S. 86. Taf. 5. Fig. 5.
 6. Ders., Cyprisch. S. 7. Taf. 7. Fig. 14—16.

Syn. *Quercus lignitum*. Unger., Chl. prot. S. 113. Taf. 31.
 Fig. 5—7. Ders., Iconogr. pl. foss. S. 106. Taf. 40. Fig. 1—7. —
Dryandroides lignitum. Ettingshausen, Prot. d. Vorw.
 S. 33. Taf. 5. Fig. 3—5. Ders., Häring S. 57. Taf. 20.
 Fig. 5—7. Heer, Fl. d. Schw. II. S. 101. Taf. 99. Fig. 9—15.
 III. S. 187. Taf. 153. Fig. 13. — *Quercus commutata*.
 Unger, Iconogr. pl. foss. S. 105. Taf. 60. Fig. 8—10. —
Myrica lancifolia. Ludwig, Paläont. VIII. S. 94. Taf. 28.
 Fig. 8. Taf. 29. Fig. 5. — *Myrica Ungerii*. Ludwig a. a. O.
 S. 95. Taf. 30. Fig. 3.

Die Blätter sind derb, lederartig, lanzettförmig, linealisch-lanzettförmig, langgestielt, am Grunde in den Stiel verschmälert, zugespitzt, unregelmässig und entfernt gezähnt oder ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig, nach der Spitze zu allmählich verdünnt, die Seitennerven sind meist deutlich, genähert, einfach, bogenläufig und entspringen unter ziemlich rechtem Winkel.

Es fand sich nur ein Bruchstück vor.

Bisher ist diese Pflanzenart vom Oligocän bis ins Pliocän nachgewiesen worden; in Böhmen beschränkt sie sich auf das Miocän.

Myrica acutiloba Stbg. sp.

Schimper, Traité de Paléont. végét. II. S. 560. Engelhardt,
 Tschernowitz S. 375. Taf. 4. Fig. 7—12. Ders., Dux
 S. 153. Taf. 3. Fig. 4—7.

Syn. *Asplenium difforme*. Sternberg, Vers. I, 2 S. 29. 33
 Taf. 24. Fig. 1. — *Aspleniopteris difformis*. Sternberg,
 Vers. I, 4. S. 21. — *Comptonia acutiloba*. Brongniart

Prodr. S. 143. 209. Unger, Sotzka S. 162. Taf. 29. Fig. 6—8. — *Zamites difformis*. Sternberg, Vers. II. S. 198. — *Pterophyllum difforme*. Göppert, Uebers. d. Arb. d. schl. Gesellsch. S. 137. — *Dryandra acutiloba*. Unger, Sotzka S. 162. Taf. 29. Fig. 6—8. Ettingshausen, Prot. d. Vorw. S. 27. Taf. 4. Fig. 2. 3. Ders., Foss. Prot. S. 6. Taf. 1. Fig. 1. 2. Ders., Bilin II. S. 17. Taf. 35. Fig. 18—26. Heer, North Greenland S. 474. Taf. 39. Fig. 7.

Die Blätter sind lederartig, linealisch-lanzettförmig, am Grunde in den Blattstiel verschmälert, wechselweise fieder-spaltig; die Zipfel der Mitte sind ziemlich gleich gross, meist eiförmig oder dreiseitig und schnell zugespitzt, selten vier-seitig, an der unteren Seite mehr gebogen als an der oberen, ungefähr so lang als breit, die der Spitze und des Grundes werden kleiner, fliessen mehr und mehr zusammen und nehmen eine gerundet rhombische Form an; der Mittelnerv ist straff, im grössern Theile des Blattes gleichdick und läuft sehr zart im Endlappen aus; der Seitennerven sind 2 bis 6 in einem Lappen, welche unter beinahe rechtem Winkel entspringen, leicht gebogen, fast durchgehend einfach oder verzweigt sind.

Reste dieser Pflanze fanden sich bereits im Eocän, dann im Oligocän und Miocän, in Böhmen sehr zahlreich im Oligocän und Miocän. Auch von unserer Fundstätte lagen mir bei weitem mehr als von jeder anderen Art vor.

Familie der Laurineen Juss.

Gattung: *Cinnamomum* Burm.

Cinnamomum Rossmässleri Heer. (?)

Heer, Fl. d. Schw. II. S. 84. Taf. 93. Fig. 15—17. Ders. Bornstädt S. 15. Taf. 3. Fig. 4 *a*. Ders., Bovey-Tracey S. 44. Taf. 16. Fig. 17. 18. Unger, Kumi S. 55. Taf. 7. Fig. 31. 32. Ders., Radoboj S. 141. Taf. 1. Fig. 10. 11. Ludwig, Paläont. VIII. S. 109. Taf. 43. Fig. 8. Ettingshausen, Bilin II. S. 197. Taf. 32. Fig. 11—14. Engelhardt, Göhren S. 26. Taf. 5. Fig. 4. Ders., Leitmeritz. Geb. S. 380. Taf. 5. Fig. 20. Ders., Grasseth S. 305. Taf. 8. Fig. 12. Taf. 9. Fig. 6. Ders. Jesuitengr. S. 327. Taf. 14.

Fig. 8. 10. Staub, Zsilthal S. 323. Taf. 22—23. Fig. 9. 12. 13.

Syn. *Phyllites cinnamomeus*. Rossmässler, Altsattel S. 23. Taf. 1. Fig. 4. — *Daphnogene cinnamomifolia*. Unger, gen. et sp. pl. foss. S. 424. Ders., Sotzka S. 168. Taf. 39. Fig. 7—9. v. Ettingshausen, Häring S. 46. Taf. 31. Fig. 6—9. — *Daphnogene melastomacea*. Unger, Sotzka S. 168. Taf. 38. Fig. 1—5.

Die Blätter sind lederartig, elliptisch oder länglich-elliptisch, kurzgestielt, dreifachnervig; die Seitennerven sind vollkommen spitzläufig und senden nach aussen bogenläufige Tertiärnerven aus.

Das mir vorliegende Blatt ist nicht vollständig, sondern nur zur Hälfte erhalten, weshalb ich es mit ? bezeichne.

Cinnamomum Rossmässleri Heer wurde in weiter Verbreitung aus dem Oligocän und Miocän bekannt, auch in Böhmen; im Pliocän scheint es nicht mehr vorhanden gewesen zu sein. Staub hält für möglich, dass es keine selbständige Art bilde.

Familie der Myrsineen R. Br.

Gattung: *Myrsine* L.

Myrsine celastroides Ett.

Ettingshausen, Häring S. 60. Taf. 21. Fig. 3. Ders., Bilin II. S. 37. Taf. 37. Fig. 14—17. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 16. Taf. 103. Fig. 14. Engelhardt, Braunk. v. Sachsen S. 22. Taf. 5. Fig. 12. Ders., Jesuitengr. S. 41. Taf. 8. Fig. 30.

Die Blätter sind kurzgestielt, lederig, länglich, am Grunde verschmälert, gezähnt; der Mittelnerv ist deutlich, gerade, die Seitennerven sind sehr fein und entspringen unter spitzen Winkeln.

Diese Pflanze ist aus dem Oligocän und Miocän bekannt geworden, in Böhmen nur im Miocän gefunden worden.

Familie der Ebenaceen Vent.

Gattung: *Diospyros* L.

Diospyros paradisiaca Ett.

Ettingshausen, Bilin II. S. 46. Taf. 38. Fig. 29—31. 34. Engelhardt, Jesuitengraben S. 43. Taf. 10. Fig. 2. 3.

Die Blätter sind gestielt, häutig, lanzettförmig, beiderseits verschmälert, ganzrandig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind fein, entfernt, gegen den Rand aufsteigend, verästelt, unter sich verbunden, die Schlingenbogen vom Rande entfernt und mit Aussenschlingen besetzt, die Tertiärnerven sehr zart und netzläufig.

Diese Art ist bisher nur im Miocän Böhmens nachgewiesen worden.

Familie der Vaccinien Rieh.

Gattung: *Vaccinium* L.

Vaccinium acheronticum Ung.

Unger, Syll. pl. foss. III. S. 37. Taf. 12. Fig. 2. Ders., Sotzka S. 43. Taf. 24. Fig. 1. 3. 4. 6. 7. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 10. Taf. 101. Fig. 29. Ders., Balt. Fl. S. 36. Taf. 8. Fig. 18. Engelhardt, Jesuitengraben S. 44. Taf. 9. Fig. 27—30. 33—36.

Die Blätter sind etwas lederig, gestielt, elliptisch, eiförmig oder ei-lanzettförmig, ganzrandig; der Mittelnerv ist bestimmt, die Seitennerven sind fein und verästelt.

Bei unserem Blatte ist das Netzwerk, welches die Hauptfelder und die Partie zwischen Rand und Bogen erfüllt, durchgängig erhalten und unter der Lupe deutlich sichtbar. Es ist feiner als die Seitennerven und besteht aus polygonen Maschen.

Diese Art wurde sowohl im Oligocän als auch im Miocän nachgewiesen, in Böhmen nur in letzterem.

Familie der Tiliaceen Juss.

Gattung: *Tilia* L.

Tilia gigantea Ett.

Ettingshausen, Bilin III. S. 16. Taf. 43. Fig. 12.

Die Blätter sind gross, etwas häutig, gerundet, der Rand ist buchtiggezähnt; der Mittelnerv tritt hervor, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und verlaufen in die Zahnspitzen des Randes, die grundständigen entsenden lange Aussennerven, die übrigen sind einfach, die Tertiärnerven sind sehr zart, unter sich verbunden.

Bisher kannte man nur das von Eittingshausen abgebildete Bruchstück. Auch uns ist nur ein solches überliefert worden, dessen Tertiärnervennetz gegen die Spitze hin jedoch ganz vollständig erhalten ist und somit das im Menilitopal des Schichower Thales gefundene wesentlich zu ergänzen vermag. Gehört nach Eittingshausen letzteres der Lausanne-Stufe zu, so zeigt das unsere, dass diese Art schon in der aquitanischen in Böhmen, von woher man sie bis jetzt allein kennt, vorhanden war.

Familie der Rhamneen R. Br.

Gattung: *Rhamnus* L.

Rhamnus Graeffi Heer.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 79. Taf. 126. Fig. 4. Engelhardt, Jesuitengraben S. 63. Taf. 16. Fig. 13.

Die Blätter sind gestielt, lederig, elliptisch, ganzrandig, die Seitennerven sehr gekrümmt, aufsteigend.

Nur aus dem Miocän bekannt.

Gattung: *Berchemia* Neck.

Berchemia multinervis Al. Br. sp.

Heer, Fl. d. Schw. III. S. 77. Taf. 123. Fig. 9—18. Sismonda, Piemont S. 452. Taf. 29. Fig. 8. Saporta, Études III. S. 107. Taf. 12. Fig. 2. 3. v. Eittingshausen, Bilin III. S. 41. Taf. 49. Fig. 15—17. Ders., Sagor II. S. 196. Taf. 16. Fig. 7—10. Lesquereux, Tert. Fl. S. 277. Taf. 52. Fig. 9. 10. Velonovsky, Vršovic S. 42. Taf. 4. Fig. 26. 27. Engelhardt, Dux S. 188. Taf. 12. Fig. 12. 19—28. Taf. 13. Fig. 4. 5. Ders., Paludinensch. d. Čaplagrabens. S. 196. Taf. 7. Fig. 10.

Syn. *Karwinskia multinervis* Al. Braun, Jahrb. f. Min. und Geol. 1845. S. 172. — *Rhamnus multinervis* Al. Braun, Buckland Geol. S. 513.

Die Blätter sind lang und dünn, gestielt, eiförmig, eiförmig-elliptisch, beinahe kreisrund oder lanzettförmig, ganzrandig, zugespitzt, spitz oder abgestumpft, fiedernervig; der Mittelnerv ist stark, die jederseits 7—11 beinahe gegenständigen Seitennerven sind parallel und randläufig, bilden am Rande Bogen, die Nervillen sind parallel und zahlreich.

Es fand sich nur ein Blatt vor, dem die Spitze fehlt.

Diese Pflanze liess sich vom Oligocän bis ins Pliocän nachweisen, in Böhmen lebte sie während der Miocänzeit.

Familie der Myrtaceen R. Br.

Gattung: *Eucalyptus* Hérít.

Eucalyptus grandifolia Ett.

Ettingshausen, Bilin III. S. 53. Taf. 54. Fig. 17—19. Engelhardt, Jesuitengraben S. 70. Taf. 19. Fig. 5.

Die Blätter sind lederig, gestielt, breit lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig, am Grunde spitz, die Stiele beinahe zolllang; der Mittelnerv ist stark, fast gerade, die Seitennerven sind äusserst fein, gerade, gleichlaufend, entspringen unter spitzem Winkel und sind schlingläufig.

Diese Art ist ausser im Miocän Böhmens noch in Sagor nachgewiesen worden. (S. Ettingshausen, Sagor S. 44.)

Familie der Papilionaceen Endl.

Gattung: *Cassia* L.

Cassia ambigua Ung.

Unger, gen. et sp. pl. foss. S. 492. Ettingshausen, Häring S. 90. Taf. 28. Fig. 43—46. Heer, Fl. d. Schw. III. S. 121. Taf. 138. Fig. 29—36. Engelhardt, Jesuitengraben Taf. 19. Fig. 43. 44. Taf. 20. Fig. 5—9. 17. 18.

Syn. *Acacia amorphoides*. Weber. Paläont. IV. S. 164. Taf. 29. Fig. 1 c.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen kurzgestielt, elliptisch oder lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde ungleich; die Seitennerven sind zart und gebogen.

Diese Art ist in allen Stufen des Miocän aufgefunden worden; von Böhmen ist sie nur aus dem Aquitanien bekannt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Engelhardt Hermann

Artikel/Article: [Beiträge: Paläontologie des böhmischen Mittelgebirges. Fossile Pflanzenreste ans dem Polirschiefer vom Natternstein bei Zautig. 33-42](#)