© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

I. Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz.

Von Dr. **Paul Menzel** in Hainitz.

(Mit Tafel I.)

Die Brandschiefer des Jesuitengrabens bei Kundratitz im böhmischen Mittelgebirge, deren reiche Einschlüsse an tertiären Pflanzenresten seit dem Jahre 1878 ausgebeutet worden sind, haben in Prof. H. Engelhardt ihren berufenen Floristen gefunden, dessen Abhandlung über diese Flora im Bande XLVIII der Nova Acta der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher uns mit mehr als 300 Arten, darunter zahlreichen neuen Entdeckungen, bekannt gemacht hat.

Seit der Entdeckung des Fundortes haben wiederholte Aufsammlungen daselbst stattgefunden; gegenwärtig ist leider infolge von Verschüttung den Schichten nur wenig mehr zu entnehmen. Verfasser hat bei mehreren Excursionen in das romantische Thal des Jesuitengrabens eine nicht ganz unbedeutende Menge von Fossilien aus den Brandschiefern sammeln können, und es ist ihm gelungen, auch der Polierschieferschicht, welche den Brandschiefer überlagert, und zwar an einer Stelle, die mehrere hundert Meter unterhalb des klassischen Ortes am „frischen Brünnel" gelegen ist*), eine wenn auch geringe Anzahl von Pflanzenfossilien zu entnehmen, die sich zum Theil durch treffliche Erhaltung auszeichnen.

Da diesen letzteren bisher eine besondere Aufmerksamkeit nicht gewidmet worden ist, andererseits aber auch aus den Brandschieferschichten eine Anzahl noch nicht von da bekannter Pflanzenfossilien gesammelt werden konnte, dürfte die Mittheilung derselben als ein Beitrag zur Erweiterung unserer Kenntniss der aquitanischen Flora, die der Jesuitengraben birgt, nicht ganz überflüssig sein.

A. Neue Pflanzenreste aus dem Brandschiefer.

Cryptogamae.

Familie Hyphomycetes.

Phyllerium Friesii A. Br. sp.

Heer: Flor. tert. Helv. I, p. 14, tab. II, fig. 3.
Erineum Friesii A. Br. Stizenb. Verz., p. 74.

---

*) Vergl. Beschreibung der Localität in Sitzungsber. u. Abhandl. d. naturwissensch. Gesellsch. Isis zu Dresden, 1882, Abh. 2, p. 13.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Phyllerium maculas fuscas planas formans (Heer).

Auf einem Blatte von *Acer trilobatum* Stbg. sp. verstreut mehrere flache, unregelmässig gestaltete Flecken, die, etwas dunkler als die Blattfläche, von einem schwach vertieften Rande umgeben sind.

Von Heer mit *Ph. acerinum* Fries. verglichen.

Familie **Pyrenomycetes.**

Sphaeria effossa Heer.

Heer: Flor. tert. Helv. III, p. 148, tab. CXLII, fig. 19, 20.

Sphaeria peritheciis sparsis, orbiculatis, planis, apice ostiolo rotundato pertusis (Heer).

Auf einem unbestimmbaren Blattfetzen eine Anzahl kleiner, bis $^1/_2$ mm Durchmesser erreichender, runder dunkelgefärbter Scheiben, die grösstentheils in der Mitte eine kreisrunde, im Verhältniss zum Umfange der Flecken ziemlich grosse Oeffnung tragen, zum Theil keine Andeutung einer Mündung besitzen. Es liegen also ältere und jüngere Perithecien eines Pyrenomyceten vor, welcher mit der von Heer beschriebenen *Sph. effossa* übereinstimmt.

Familie **Gasteromycetes.**

Sclerotium Cinnamomi Heer.

Heer: On the fossil flora of Bovey Tracey, p. 1045, pl. LXVII, fig. 19.
— Miocäne baltische Flora, p. 52, tab. XII, fig. 21—25.

Sclerotium perithecio orbiculato, duro, plano, margine elevato (Heer).

Auf einem Blatte von *Cinnamomum lanceolatum* Ung. sp. und einem Fetzen von *Cinnamomum* sp. grössere und kleinere fast kreisrunde Scheiben mit scharfen Rändern; in der mittleren Partie theilweise höckerig; die gefundenen Exemplare entsprechen den Figuren 21 und 25 bei Heer l. c.

Familie **Polypodiaceae.**

Goniopteris stiriaca Ung. sp.

Polypodites stiriacus Unger, Chlor. prot., p. 121, tab. XXXVI, fig. 1—5.
Lit. vergl. Staub: Die aquitanische Flora des Zsilthales (Mitth. a. d. Jahrb. d. königl. ung. geol. Anst., Bd. VII, Heft 6, p. 232).

Goniopteris fronde pinnata, pinnis linearibus, praelongis, inferioribus grosse crenatis serratisve, superioribus argute serratis vel serrulatis; nervatione Goniopteridis Aspidii, nervo primario valido prominente, recto, nervis secundariis sub angulis 50—65° orientibus, tenuibus, subrectis vel paullo arcuatis, nervis tertiariis in pinnis inferioribus plerumque 6—7, in pinnis superioribus plerumque 4—5, curvatis, subparallelis, angulo acuto egredientibus. Soris rotundatis, biseriatis (Ett. et Gardner).

Es fanden sich ein breiteres Fiederstückchen, welches *Lastraea (Goniopteris) stiriaca* Heer, Fl. tert. Helv. I, tab. VIII, fig. 4, und ein schmäleres, das *Lastraea (Goniopteris) helvetica* Heer, l. c., tab. VI, fig. 2 entspricht.

Die Zusammengehörigkeit von *G. stiriaca* Ung. sp. und *G. helvetica* Heer ist durch Gardner und Ettingshausen wahrscheinlich gemacht (G. and E., A monograph of the British eocene flora, Vol. I, p. 39). Die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

als *G. helvetica* Heer beschriebenen Fiederchen entstammen jedenfalls den oberen Wedeltheilen von *G. stiriaca* Ung. sp.

Als entsprechende lebende Form wird *G. prolifera* Mett. im tropischen Amerika angesehen.

Phanerogamae.

Familie **Abietineae** Rich.

Pinus Laricio Poir. Taf. I, Fig. 1.

Heer: Miocäne baltische Flora, p. 22, tab. I, fig. 1—18.
Ettingshausen: Beitr. z. Phyllogenie der Pflanzenarten (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wissensch., math.-naturwissensch. Klasse, XXXVIII. Bd., 1. Abth.), p. 73, 75, 76, tab. VI, fig. 1, 2, 4; tab. VII, fig. 1, 3—11; tab. VIII, fig. 4a, 5a, 6; tab. IX, fig. 11, 12; tab. X, fig. 2a, 3—5.
Ettingshausen: Foss. Flora von Leoben I, p. 16, tab. II, fig. 6, 7.

Pinus seminum ala nucleo bis triplove longiore, apice attenuata (Heer).

Ein Same mit ovalem Samenkern, dessen Flügel am Innenrande fast geradlinig, am Aussenrande stark convex verläuft und eine stumpfe, wenig verschmälerte Spitze besitzt; stellt sich dem von Ettingshausen in Beitr. z. Phyllogenie, tab. VII, fig. 8 abgebildeten Samen von Schönegg zur Seite.

Familie **Gramineae** Juss.

Phragmites oeningensis A. Br.

Al. Braun: Stizenb. Verz., p. 75.
Lit. vergl. Pilar: Flora fossilis Susedana, p. 11.

Phragmites rhizomate ramoso, internodiis plerumque elongatis, tubulosis; culmis elongatis; foliis latis, multinerviis nec medio costatis (Schimper).

Es liegen mehrere Blattbruchstücke vor.

Familie **Cyperaceae** R. Br.

Carex antiqua Heer.

Heer: Miocäne baltische Flora, p. 28, tab. III, fig. 18—20.

Carex fructibus in spicam densam congestis, breviter ovalibus, 2 mm longis (Heer).

Ein einzelnes Früchtchen, das den von Heer aus der Flora des Samlandes dargestellten Früchten von *C. antiqua* entspricht.

Familie **Typhaceae** DC.

Sparganium valdense Heer.

Heer: Flor. tert. Helv. I, p. 100, tab. XLV, fig. 7—9; tab. XLVI, fig. 6—7.
Vergl. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 17, Taf. 2, Fig. 2.

Es haben sich noch zwei Blüthenköpfchen gefunden, die den von Heer, l. c., tab. XLVI, fig. 6[d], und Engelhardt, l. c., Taf. 2, Fig. 2 abgebildeten gleichen.

Familie **Najadeae** Rich.

Potamogeton Schrotzburgensis Heer.

Heer: Flor. tert. Helv. III, p. 170, tab. CXLVII, fig. 34.

Potamogeton foliis petiolatis, oblongis, apice obtusis; nervis acrodromis primariis 11—12, interstitialibus 2—3, nervis transversis nullis (Heer).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Die untere Hälfte eines gestielten länglichen Blattes mit 11 Parallelnerven, welches in Gestalt und Grösse dem *Potamogeton savinensis* Ettingsh. (Foss. Flora von Sagor I, p. 16, tab. III, fig. 20, 21) nahesteht, aber in der Zahl und Beschaffenheit der Nerven mit dem von Heer als *Potamogeton Schrotzburgensis* beschriebenen Fragment fast übereinstimmt.

Najadopsis dichotoma Heer.

Heer: Flor. tert. Helv. I, p. 104, tab. XLVIII, fig. 1—6.
Vergl. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 17, Taf. 1, Fig. 33.

Von dieser Art fanden sich zahlreiche Reste, Stengelstücke mit Blättern und vereinzelten Fruchtständen. Die von Heer beschriebene Mittelfurche an den Stengeln ist vielfach deutlich erkennbar.

Familie **Cupuliferae** Endl.

Quercus ilicoides Heer.

Heer: Regel's Gartenflora, Taf. 66, Fig. 10.
— Flor. tert. Helv. II, p. 55, tab. LXXVII, fig. 16; III, p. 180, tab. CLI, fig. 25.

Quercus foliis coriaceis, ellipticis, apice cuspidatis, lateribus utrinque trilobatis, lobis acutis spinulosis (Heer).

Ein theilweise erhaltenes Blatt, welches der fig. 16, tab. LXXVII bei Heer l. c. in der Form völlig entspricht, nur kleiner ist.

Analoge lebende Form: *Qu. ilicifolia* Willd. Nordamerika (vergl. Ettingshausen: Ueber die Nervation der Blätter bei der Gattung Quercus. Denkschr. d. mathem.-naturwissensch. Klasse d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LXIII).

Quercus tephrodes Ung. Taf. I, Fig, 2.

Unger: Iconogr. pl. foss., p. 37, tab. XVIII, fig. 13.
Heer: Flor. tert. Helv. II, p. 54, tab. LXXVI, fig. 11.
Ludwig: Palaeontogr. VIII, p. 102, tab. XXXIV, fig. 9, 10.
Ettingshausen: Foss. Flora d. ält. Braunkohlenform. d. Wetterau (Sitzb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LVII, 1. Abth.), p. 32.
— Foss. Flora v. Sagor III, p. 10, tab. XXVIII, fig. 17.
— Foss. Flora v. Leoben I, p. 29.
— Beitr. z. Kenntniss d. Tertiärflora d. Insel Java (Sitzb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LXXXVII, Abth. 1, p. 4, tab. I, fig. 1. 2; tab. II, fig. 1.
Synon. (nach Ettingshausen):
Qu. subsinuata Goeppert, Tertiärflora der Insel Java, p. 42, tab. VIII, fig. 55.
Qu. Ellisiana Lesquereux, Contrib. to the foss. flora of the Western Territories, P. II: The tert. flora, p. 155, tab. XX, fig. 4, 5, 7, 8.

Quercus foliis glabris coriaceis, breviter petiolatis, obovato-cuneatis vel oblongo-ovatis, sparsim sinuato dentatis, basi integerrimis, margine saepe revolutis; nervatione mixta, nervis secundariis superioribus craspedodromis, reliquis camptodromis, nervis tertiariis sub angulo recto exeuntibus, inter se conjunctis (Ett.).

Ein bis auf den Blattstiel wohlerhaltenes Blatt, das in der Gestalt der Fig. 17, tab. XXVIII der Flora von Sagor, bezüglich der Randbeschaffenheit mehr der Unger'schen Figur in der Iconographie entspricht. Deutlich ist die derbe Consistenz des Blattes zu erkennen; auch die Umrollung des Blattrandes ist angedeutet.

Die untersten Secundärnerven entspringen unter etwas spitzerem Winkel als bei den angeführten Abbildungen; doch variiren die Ursprungswinkel

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

ebenso bei der von Ettingshausen als nächstverwandte lebende Art bezeichneten *Quercus aquatica* Walt. (vergl. Sitzb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LXXXVII, 1. Abth., tab. I—IV), wie überhaupt diese Verhältnisse innerhalb derselben *Quercus*-Arten mannigfachen Veränderlichkeiten unterworfen sind (vergl. Ettingshausen: Untersuchungen über Ontogenie und Phyllogenie der Pflanzen. Denkschr. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., math.-naturwissensch. Kl., Bd. LVII, und Ettingshausen: Ueber die Nervation der Blätter bei der Gattung Quercus. Denkschr. der kaiserl. Akad. der Wissensch., math.-naturwissensch. Kl., Bd. LXIII).

Ettingshausen hält für wahrscheinlich, dass *Quercus tephrodes* dem Formenkreise seiner *Qu. Palaeo-Ilex* angehört (vergl. Foss. Flora von Leoben I, p. 29).

Quercus Pseudo-Laurus Ett.

Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin I, p. 60, tab. XVII, fig. 13—15.

Wie im Polierschiefer des Jesuitengrabens (vergl. hinten S. 13) fand sich auch im Brandschiefer ein Blatt dieser Eichenart.

Carpinus grandis Ung.

Unger: Syn. plant. foss., p. 220.
Lit. vergl. Staub: Aquitan. Flora des Zsilthales, p. 267.
Engelhardt: Fossile Pflanzenreste aus dem Tephrittuff von Birkigt (Lotos 1896, Nr. 2, p. 5).
— Zur Kenntniss der Tertiärpflanzen von Sulloditz (Lotos 1896, Nr. 4, p. 8).

Ausser zahlreichen Blättern, deren schon Engelhardt in Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 24, Taf. 3, Fig. 30, 31; Taf. 4, Fig. 2, 5, 6, 23, 24 Beschreibung und Abbildungen geliefert hat, fand sich eine jugendliche Fruchthülle mit dem Früchtchen, welche am meisten mit den von Goeppert, Tertiäre Flora von Schossnitz, tab. V, fig. 3 dargestellten übereinstimmt.

Familie **Moreae** Endl.

Ficus arcinervis Rossm. sp.

Heer: Flor. tert. Helv. II, p. 64, tab. LXX. fig. 24b; tab. LXXXII, fig. 4.
— Beitr. z. Kenntniss d. sächs.-thüring. Braunkohlenflora, p. 6, tab. VI, fig. 4, 12[1].
Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin I, p. 70, tab. XXI, fig. 6.
— Foss. Flora von Sagor I, p. 29, tab. VI, fig. 5—7.
Engelhardt: Tertiärflora von Göhren, p. 22, tab. III, fig. 11.
— Braunkohlenpflanzen von Meuselwitz, p. 18, tab. I, fig. 15.
— Foss. Pflanzen aus tert. Tuffen Nordböhmens (Ges. Isis, Dresden 1891, Abh. 3, p. 24).
— Foss. Pflanzenreste aus dem Tephrittuff von Birkigt (Lotos 1896, Nr. 2, p. 7).
Velenovsky: Flora d. tert. Letten von Vršovic bei Laun, p. 28, tab. IV, fig. 18—20.
Synon.: *Phyllites arcinervis* Rossmässler, Versteinerungen von Altsattel, p. 29, tab. III, fig. 15.
Apocynophyllum acuminatum Weber, Palaeontogr. II, p. 189, tab. XXI, fig. 2.
Ficus Lobkowitzii Ettingshausen, Foss. Flora von Bilin I, p. 71, tab. XX, fig. 1.
Ficus Lobkowitzii Ettingshausen, Foss. Flora von Leoben I, p. 37.
— Sieber, Zur Kenntniss der nordböhm. Braunkohlenflora (Sitzb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LXXXII, p. 77).

Ficus foliis ellipticis, lanceolatis, basi apiceque acuminatis; nervis secundariis plerumque oppositis, distantibus, arcubus a margine remotis (Ett.).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Ein Blattrest, der mit tab. VI, fig. 6 der Foss. Flora von Sagor zu vergleichen ist.

Mit der vorliegenden Art vereinigt Velenovsky (l. c.), wie mir scheint mit vollem Rechte, *Ficus Lobkowitzii* Ett. Im Brandschiefer des Jesuitengrabens fand sich ein Blatt, das in allen Eigenschaften mit den Darstellungen von *Ficus Lobkowitzii* Ett., fig. 1a und 1b auf tab. XX der Fossilen Flora von Bilin übereinstimmt.

Familie **Daphnoideae** Vent.

Daphne protogaea Ett.

Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin II, p. 13, tab. XXXIV, fig. 1—3, 10.
— Foss. Flora von Leoben I, p. 52, tab. IV, fig. 3—5.
Sieber: Zur Kenntniss der nordböhmischen Braunkohlenflora (Sitzb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LXXXII, 1880, p. 80).

Daphne foliis petiolatis, submembranaceis, cuneato-lanceolatis, integerrimis basi angustatis, apice acutis vel breviter cuspidatis; nervatione camptodroma, nervo primario apicem versus valde attenuato vel evanescente, nervis secundariis sub angulo peracuto orientibus, tenuissimis simplicibus, nervis tertiariis obsoletis (Ett.).

Ein Blattrest, der mit Ettingshausen's Abbildungen wohl übereinstimmt.

Familie **Ebenaceae** Vent.

Diospyros brachysepala A. Br.

S. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 43.

Ausser Blättern zweier *Diospyros*-Arten und einem Kelche von *D. palaeogaea* Ett. (vergl. Engelhardt, l. c.) fand sich der wohlerhaltene Abdruck einer Beere, welche mit der Beere von *D. Lotus* L. grosse Uebereinstimmung aufweist und, soweit ihre Zuweisung zu *Diospyros* ohne den umgebenden Kelch überhaupt zulässig ist, wohl zu *D. brachysepala* gestellt werden kann.

Familie **Ericaceae** DC.

Andromeda protogaea Ung.

S. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 44.

Neben nicht seltenen vom Jesuitengraben bereits bekannten Blättern fand sich ein kleines Früchtchen, welches mit den von Heer: Miocäne baltische Flora, p. 82, tab. XXV, fig. 4 beschriebenen und abgebildeten und zu *Andromeda protogaea* gestellten Früchtchen übereinstimmt.

Familie **Loranthaceae** Lindl.

Loranthus Circes Ett. Taf. I, Fig. 3.

Ettingshausen: Foss. Flora von Leoben II, p. 18, tab. VI, fig. 25, 26.

Loranthus foliis coriaceis, minimis, lanceolatis, integerrimis, apice acuminatis; nervatione craspedodroma, nervo primario recto excurrente, nervis secundariis utrinque 3, sub angulis acutis orientibus, simplicibus curvatis, tertiariis et rete vix conspicuis (Ett.).

Ein Blättchen, das mit den von Ettingshausen von Leoben dargestellten übereinstimmt.

Nächstkommende lebende Form: *L. Poeppigii* DC., Chile.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Familie **Saxifrageae** DC.

Weinmannia glabroides Eglh.

Engelhardt: Tertiärpflanzen a. d. Leitmeritzer Mittelgebirge, p. 46, tab. VI, fig. 20—22.

Synon.: *Weinmannia microphylla* Ettingshausen, Tertiärflora von Häring, p. 66, tab. XXIII, fig. 8—29.

Weinmannia foliis impari pinnatis, rhachidibus alatis; foliolis coriaceis remote dentatis, brevissime petiolatis, terminalibus ovato-lanceolatis vel ovato-oblongis, basi et apice acutis, lateralibus rotundis vel obovatis vel ellipticis; 5—20 mm longis, 3—6 mm latis, nervis secundariis paucis, tenuissimis, e nervo primario debili sub angulo recto orientibus (Ett.).

Ein Blättchen, das am meisten der Fig. 27 bei Ettingshausen l. c. nahekommt.

Lebendes Analogon: *Weinmannia glabra* DC., Westindien.

Cunonia formosa Friedr. Taf. I, Fig. 4.

Friedrich: Beiträge zur Kenntniss der Tertiärflora der Provinz Sachsen (Abh. z. geol. Specialkarte von Preussen, Bd. IV, Heft 3, p. 226, tab. VII, fig. 6—9; tab. XXIX, fig. 8—9).

Cunonia foliis subcoriaceis, impariter pinnatis; foliolis petiolatis, oblongo-lanceolatis, utrinque attenuatis, basi inaequilateris vel aequilateris, obtuse serratis; nervo primario valido; nervis secundariis numerosis, curvatis, subparallelis, camptodromis; nervis tertiariis angulis acutis exorientibus, rete nervis secundariis parallelum formantibus (Friedr.).

Ein wohlerhaltenes unsymmetrisches seitliches Fiederblättchen, das sich den von Friedrich gegebenen Abbildungen anschliesst, insbesondere mit tab. VII, fig. 9 übereinstimmt.

Als lebende analoge Form ist *Cunonia capensis* L. zu betrachten.

Familie **Acerineae** DC.

Acer trilobatum Stbg. sp. Taf. I, Fig. 6.

S. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 52.

Neben zahlreichen Blättern und ausgewachsenen Flügelfrüchten fand sich ein Fruchtstiel mit zwei jugendlichen Theilfrüchten, bei deren einer der Flügel wohlerhalten ist. Das Fossil ist den von Heer in Flor. tert. Helv. III, tab. CXI, fig. 18 abgebildeten Ahornfrüchtchen von Oeningen zu vergleichen und nähert sich in der Gestalt und der Richtung der Flügel noch mehr als diese den jugendlichen Früchtchen von *Acer rubrum* L.

Acer Bruckmanni A. Br. Taf. I, Fig. 5.

Al. Braun: Stizenb. Verz., p. 85.

Heer: Flor. tert. Helv. III, p. 54, 198, tab. CXVI, fig. 6—10; tab. CLV, fig. 11.

Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin III, p. 20, tab. XLIV, fig. 6.

— Foss. Flora der älteren Braunkohlenformation der Wetterau, p. 68, tab. IV, fig. 3.

Velenovsky: Flora d. tert. Letten v. Vršovic b. Laun, p. 38, tab. IX, fig. 1.

Acer foliis trilobatis, lobis sparsim et obtuse inaequaliter dentatis, lateralibus abbreviatis, apice obtusis, sinubus obtusangulis (Ett.).

Ein unvollständig erhaltenes Blatt, das der Fig. 7 bei Heer l. c. am nächsten kommt.

Auf dem Blatte befinden sich mehrere runde querrunzelige Einsenkungen, die mit manchen der als fossile Pilze beschriebenen Gebilde Aehnlichkeit besitzen, die ich aber als von Schildläusen herrührend ansprechen möchte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Familie **Rhamnaceae** R. Br.

Zizyphus ovatus Weber. Taf. I, Fig. 7.

Weber: Palaeontogr. II, p. 203, tab. XXII, fig. 12; tab. XXIII, fig. 1.
Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin III, p. 40, tab. L, fig. 16.

Zizyphus foliis petiolatis, ovatis, serrulatis, triplinerviis; nervis validis ad apicem vix evanidis; nervis secundariis patentibus, fere strictis, confertis, scalaribus; rete venoso tenuissimo (Ett.).

Ein Blatt mit fast ganzem Rande, das dem in der Biliner Flora, tab. L, fig. 16 dargestellten am meisten entspricht.

Familie **Myrtaceae** R. Br.

Callistemophyllum bilinicum Ett.

Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin III, p. 53, tab. LV, fig. 1, 2.
Wentzel: Flora d. tert. Diatomeenschiefer von Sulloditz (Sitzb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LXXXIII, p. 18, fig. 7).
Engelhardt: Tert. Pflanzen von Sulloditz (Lotos 1896, Nr. 4, p. 33).

Callistemophyllum foliis coriaceis petiolatis linearibus acuminatis integerrimis; nervatione brochidodroma, nervo primario valido prominente recto, nervis secundariis tenuibus numerosis abbreviatis, sub angulis 70—80° orientibus; arcubus laqueorum margini parallelis (Ett.).

Der untere Theil eines dickgestielten derblederigen Blattes, das sich an Fig. 2 bei Ettingshausen l. c. anschliesst.

C. bilinicum wird von Ettingshausen mit den lebenden *Callistemon rigidum* R. Br. und *C. linearifolium* DC. aus Neuholland verglichen.

Familie **Papilionaceae** Endl.

Cercis antiqua Sap. Taf. I, Fig. 8.

Saporta: Études sur l'état de la végétation du sud-est de la France à l'époque tertiaire I, p. 134, pl XIV, fig. 4.
— Révision de la flore des gypses d'Aix, p. 123, pl. XVII, fig. 7—15.

Cercis foliis subcoriaceis vel saltum firmis, longiuscule petiolatis, superficie plerumque tenuissime rugoso punctulatis, ad apicem petioli leviter tumidi quandoque biglandulosis, ovato-vel saepius obovato-orbiculatis, apice obtuse attenuatis vel obtusatis etiamque emarginatis; nervis infimis basilaribus utrinque 2 plus minusve inaequalibus, ceteris longe productioribus, extus oblique ramosis, ascendentibus, dein ad marginem arcuatim conjunctis, oblique inter se flexuoso-reticulatis (Sap.).

Es fand sich ein kleines, des Stieles beraubtes, vorn ausgerandetes Blättchen, das in allem zu Saporta's Beschreibung stimmt und der Fig. 13 (pl. XVII der Rév. de la flore d'Aix) am nächsten kommt.

Pflanzenreste von unbestimmter Stellung.

Antholithes eleagnaceus nov. sp. Taf. I, Fig. 9a und b.

Antholithes perigono infundibuliformi, quadrifido; laciniis lanceolatis, erecto patentibus; antheris IV sinubus laciniorum adnatis, gynaeceo non conspicuo.

Es liegen zwei höchst wahrscheinlich gleichartige Blüthenreste vor, deren einer eine nur des untersten Theiles entbehrende seitlich zusammengedrückte Blüthe, der andere ein Blüthenbruchstück im Anblick von oben darstellt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Das trichterförmige vierzipfelige Perigon mit vier ziemlich grossen sitzenden, dem Perigonrande an den Buchten der Zipfel angefügten Antheren stimmt so mit den männlichen Blüthen von *Eleagnus* überein, dass die vorliegenden Reste mit grösster Wahrscheinlichkeit als *Eleagnus*-Blüthen aufzufassen sind.

Eleagnus ist in der Flora des Jesuitengrabens durch Blätter von *E. acuminatus* Web. vertreten (vergl. Engelhardt, Tert. Flora des Jesuitengrabens, p. 35). Die vorliegenden Blüthen mit diesen Blättern zu vereinigen, erachte ich jedoch nicht für angezeigt.

Antholithes myrtaceus nov. sp. Taf. I, Fig. 10 a, b.

Antholithes pedunculatus epigynus; fructu infero cyathiformi, apice truncato, stylo valido superato, residuis calicis ornato; antheris nonnullis conspicuis; corolla non conservata.

Der vorliegende Rest stellt eine bereits im Verblühen begriffene Blüthe dar; die deutlich über den Fruchtknoten verlängerte Blüthenaxe bildet eine becherförmige Achsencupula, die oben breit gestutzt ist und drei erkennbare Kelchzipfel trägt; von einer Krone sind keine Reste vorhanden. Die Stellung der länglichen zugespitzten Kelchblätter macht wahrscheinlich, dass deren vier vorhanden waren; das Fossil, von dem nur eine Platte vorliegt — die Gegenplatte ist leider zersplittert —, zeigt deutlich, dass die Blüthe in der Mitte zerrissen ist; man sieht die Höhle des Fruchtknotens vor sich, leider ohne dadurch Aufschluss über Fruchtfächer und Samen zu erhalten; der Abdruck des vierten, dem Beschauer zugekehrten Kelchblattes ist mit der Gegenplatte verloren gegangen. Der Fruchtknoten ist von einem kurzen dicken Griffel überragt; mehrere Staubfäden sind in zarten Abdrücken erhalten.

Der Bau des vorliegenden Blüthenrestes lässt mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass es sich um eine Myrtacee handelt; er kommt insbesondere dem Blüthenbau von *Pimenta* nahe.

Auf Blattreste begründeter Myrtaceenarten sind aus dem Jesuitengraben mehrere bekannt (vergl. Engelhardt, l. c., p. 69 flg.).

Antholithes lageniferus nov. sp. Taf. I, Fig. 11 a, b.

Antholithes pedunculatus, germine supero lageniformi sulcato; sepalis IV ovalibus; corollae residuis incerte conspicuis; antheris IV.

Eine kleine Blüthe, welche einen oberständigen flaschenförmigen, längsgefurchten, vermuthlich mehrfächerigen Fruchtknoten deutlich erkennen lässt; derselbe erhebt sich über einem vierblätterigen Kelche, von dem drei eiförmige Blättchen ganz, ein viertes fragmentarisch erhalten sind; von einer Krone sind nur unsichere Andeutungen erhalten, so dass über deren Beschaffenheit sich nichts aussagen lässt; Antheren sind vier erkennbar.

Bei der mangelhaften Erhaltung des Restes ist die Zuweisung desselben zu einer bestimmten Familie — geschweige denn Gattung — nicht thunlich; die erkennbaren Blüthentheile zeigen in verschiedenen Familien Aehnlichkeiten.

Carpolithes empleuriformis nov. sp. Taf. I, Fig. 12.

Carpolithes pedunculatus rostratus ensiformis compressus.

Eine auffällige Frucht, welche mit den seitlich zusammengedrückten geschnäbelten Carpellen der capländischen Rutacee *Empleurum ensatum* Eckl. et Zeyh. eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit aufweist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Carpolithes coronatus nov. sp. Taf. I, Fig. 13.

Carpolithes pedunculatus globosus longitudinaliter striatus, sepalis V coronatus.

Eine kurzgestielte mit Längsstreifen versehene Kapsel, die von fünf erhaltenen kurz-pfriemenförmigen Kelchzipfeln gekrönt ist. Sie erinnert an die lederartige Kapselfrucht der centralamerikanischen Rubiacee *Deppea erythrorrhiza* Cham. et Schl.

Carpolithes rhoideus nov. sp. Taf. I, Fig. 14.

Carpolithes globosus laevis, stigmata duo parvula ferens.

Eine kleine rundliche glatte Frucht, die auf der Spitze zwei kleine Narben trägt; gleicht den Früchten von *Rhus toxicodendron* L.

Carpolithes trimerus nov. sp. Taf. I, Fig. 15 a, b.

Carpolithes carpellis tribus subcoriaceis tenue-striatis longis acuminatis supra distantibus compositus.

Ein schwer zu deutender Pflanzenrest. Die kohlige Beschaffenheit des Abdruckes lässt auf ein derbhäutiges Organ schliessen; an eine Blüthenhülle dürfte daher nicht zu denken sein; vielmehr handelt es sich wohl um eine aus drei verlängerten, zart gestreiften, mit den Spitzen auseinander weichenden Carpellen bestehende Fruchtanlage, die Verfasser einer bestimmten Familie zuzuweisen nicht vermag.

B. Pflanzenreste aus dem Polierschiefer.

Cryptogamae.

Familie Pyrenomycetes.

Xylomites Daphnogenes Heer.

Heer: Flor. tert. Helv. I, p. 20, tab. I, fig. 11.

Xylomites maculas rotundatas fuscas, disco albas formans (Heer).

Auf einem Blatte von *Laurus primigenia* Ung. eine Anzahl grösserer und kleinerer flacher, rundlicher und unregelmässig gestalteter Flecken, die dunkler gefärbt, einen helleren Theil im Innern umschliessen.

Hysterium colpomaeforme nov. sp. Taf. I, Fig. 16.

Hysterium peritheciis elongatis curvatis (longit. 6 mm, latid. 1 mm), epidermidem perrumpentibus fissura longitudinali apertis, margine elevato circumdatis.

Auf einem Blatte von *Cinnamomum lanceolatum* Ung. sp. findet sich ein gebogener 6 mm langer und 1 mm breiter, älterer, in weitem Längsspalt geöffneter Fruchtkörper; die erhabenen Ränder des Spaltes heben sich mit der dunkleren Färbung von der braunen Blattfläche ab und umschliessen eine helle Innenschicht. Der Pilz erinnert in Gestalt und Grösse der Perithecien an *Colpoma* Wallr.

Phanerogamae.

Familie Myricaceae Rich.

Myrica hakeaefolia Ung. sp.

S. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 20, Taf. 2, Fig. 3–8, 27.

Ein fast völlig erhaltenes Blatt mit ungleichen Zähnen am vorderen Theile.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Familie **Betulaceae** Bartl.

Betula Brongniartii Ett.

S. Engelhardt: l. c., p. 21, Taf. 2, Fig. 21, 24, 25; Taf. 21, Fig. 7.

Ein Blatt, neben dem sich Batrachierknochen finden.

Familie **Cupuliferae** Endl.

Quercus argute-serrata Heer.

S. Engelhardt: l. c., p. 23, Taf. 3, Fig. 19.

Ein an Basis und Spitze beschädigtes Blatt, das sich der Engelhardtschen Abbildung aus dem Brandschiefer an die Seite stellt.

Quercus Pseudo-Laurus Ett.

Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin I, p. 60, tab. XVII, fig. 13—15.

Quercus foliis subsessilibus vel brevissime petiolatis, coriaceis rigidis, ovato-lanceolatis, acuminatis, basi rotundatis, margine integerrimis vel solum modo apice remote denticulatis; nervatione mixta, nervo primario valido prominente, nervis secundariis sub angulis 50—60° orientibus, subapproximatis, inferioribus et mediis camptodromis, superioribus saepe craspedodromis, nervis tertiariis latere interno sub angulis obtusis, externo sub angulis acutis exeuntibus, inter se conjunctis (Ett.).

Die untere Hälfte eines kleinen, derben, kurzgestielten Blattes, dessen Form und aufs Beste erhaltene Nervatur durchaus zu Ettingshausen's Beschreibung und Abbildungen stimmt.

Fagus Feroniae Ung.

Unger: Chlor. prot., p. 106, tab. 28, fig. 3, 4.
Lit. und Synon.: s. Engelhardt: Foss. Pflanzenreste aus dem Tephrittuff von Birkigt (Lotos 1896, Nr. 2, p. 6);
ferner Ettingshausen: Formelemente der europäischen Tertiärbuche (Denkschrift. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LXI),
und derselbe: Beitr. z. Phyllogenie d. Pflanzenarten VI (Denkschr. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. XLIII, 1. Abth., p. 99).

Fagus foliis petiolatis, ovatis vel ellipticis, acuminatis vel acutis, inaequaliter dentatis vel serratis; nervatione craspedodroma, nervo primario prominente, recto, excurrente, nervis secundariis 6—9 sub angulis acutis exeuntibus, simplicibus, rarius nervis externis instructis; nervis tertiariis tenuissimis, irregulariter conjunctis (Ett.).

Ein einziges elliptisches Blatt dieser weitverbreiteten und vielgestaltigen Art mit schwach gezähntem Rande.

Carpinus grandis Ung.

S. Engelhardt, Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 24, Taf. 3, Fig. 30, 31; Taf. 4, Fig. 2, 5, 6, 23, 24.

Verschiedene Blattreste.

Familie **Salicineae** Rich.

Salix varians Goepp.

S. Engelhardt: l. c., p. 28, Taf. 5, Fig. 7, 8.

Ein Blatt.

Populus sp.

Ein männliches Blüthenkätzchen von mangelhafter Erhaltung, das mit den durch Ettingshausen in Beitr. zur Kenntniss der Tertiärflora Steier-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

marks (Sitzb. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch., Bd. LX, p. 41, tab. III, fig. 9). und Fossile Flora von Leoben I, p. 40 bekannt gegebenen Blüthenkätzchen von *Populus Geinitzi* Ett. verglichen werden kann.

Familie **Laurineae** Juss.

Laurus primigenia Ung.

S. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 30, Taf. 5, Fig. 12; Taf. 6, Fig. 19, 20, 22, 23; Taf. 7, Fig. 2.

Einige mehr oder weniger vollständige Blätter von verschiedener Grösse.

Cinnamomum lanceolatum Ung. sp.

S. Engelhardt: l. c., p. 33, Taf. 7, Fig. 7, 13, 18—22, 25; Taf. 8, Fig. 3, 4, 6, 7, 12, 13.

Fand sich nebst der folgenden Art in zahlreichen Blattexemplaren als häufigste Pflanze vor.

Cinnamomum Scheuchzeri Heer.

S. Engelhardt: l. c., p. 32, Taf. 5, Fig. 15—23; Taf. 6, Fig. 11, 12; Taf. 7, Fig. 9, 12, 14, 16, 17, 26, 27; Taf. 21, Fig. 6.

Cinnamomum polymorphum A. Br.

S. Engelhardt: l. c., p. 32, Taf. 6, Fig. 13—18; Taf. 7, Fig. 6, 11; Taf. 8, Fig. 2.

Im Polierschiefer wurde nur ein Blatt dieser Art entdeckt.

Litsaea Deichmülleri Eglh.

S. Engelhardt: l. c., p. 34, Taf. 8, Fig. 5.

Von dieser im Jesuitengraben zum ersten Male entdeckten Art wurde die untere Hälfte eines Blattes gefunden.

Familie **Myrsineae** R. Br.

Myrsine Doryphora Ung.

Unger: Sylloge plant. foss. III, p. 19, tab. VI, fig. 1—10.
Heer: Miocäne baltische Flora, p. 86, tab. XXVIII, fig. 13—16.
Ettingshausen: Foss. Flora von Bilin II, p. 35, tab. XXXVII, fig. 5, 6, 13.
— Beitr. z. Kenntn. d. Tertiärflora von Steiermark, p. 72.
— Foss. Flora d. Wetterau, p. 57, tab. IV, fig. 5.
— Foss. Flora von Sagor II, p. 10.
— Foss. Flora von Leoben II, p. 11.
Engelhardt: Ueber Braunkohlenpflanzen von Meuselwitz, p. 24.
Pilar: Flora fossilis susedana, p. 80, tab. XIII, fig. 2.
Velenovsky: Tertiärflora von Vršovic, p. 34, tab. VI, fig. 10, 11; tab. IX, fig. 23, 24.
Boulay: Notice sur les plantes fossiles des grès tertiaires de Saint-Saturnin (Journal de Botanique 1888, p. 10).
Synon: *Apocynophyllum lanceolatum* Unger, Synops. plant. foss., p. 230, und gen. et spec. plant. foss., p. 434.
Myrsine Centaurorum (pp.) Unger, Sylloge III, tab. VII, fig. 15, 17.

Myrsine foliis lanceolatis vel ovato-oblongis, utrinque angustatis, breviter petiolatis, integerrimis, coriaceis; nervo primario valido, nervis secundariis tenuibus sub angulo acuto exorientibus, ramosis vel obsoletis (Schimper).

Es fand sich nur ein beschädigtes Blatt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Familie **Ebenaceae** Vent.

Diospyros brachysepala A. Br.

S. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 43, Taf. 9, Fig. 22, 37; Taf. 10, Fig. 1.

Mehrere Blätter.

Familie **Styraceae** Rich.

Styrax stylosa Heer.

S. Engelhardt: l. c., p. 43, Taf. 10, Fig. 4.

Ein Blatt.

Familie **Vacciniaceae** Rich.

Vaccinium acheronticum Ung.

S. Engelhardt: l. c., p. 44, Taf. 9, Fig. 27—30, 33—36.

Ein Blatt.

Familie **Saxifrageae** D C.

Cunonia bilinica Ett.

S. Engelhardt: l. c., p. 47, Taf. 10, Fig. 28, 29.

Ein Blatt mit fehlender Spitze.

Callicoma bohemica Ett.

S. Engelhardt: l. c., p. 48, Taf. 10, Fig. 22, 23; Tafel 21, Fig. 2.

Ein Blatt.

Familie **Samydeae** Gärtn.

Samyda borealis Ung.

S. Engelhardt: l. c, p. 50, Taf. 11, Fig. 6, 12.

Ein schön erhaltenes, nur an der Spitze verletztes Blatt.

Familie **Tiliaceae** Juss.

Tilia prae-grandifolia nov. sp. Taf. I, Fig. 17.

Tilia foliis magnis, petiolatis, oblique-cordatis, apice productis (?), inaequaliter serratis; palminerviis, nervatione craspedodroma, nervis basilaribus majoribus sex, uno recto prominente, ceteris curvatis, latere uno nervos externos emittentibus, infimis brevissimis; nervis secundariis sub angulis 40—50° exeuntibus, parallelis; nervis tertiariis tenuibus, arcuatis, e secundariis angulis subrectis egredientibus simplicibus vel furcatis.

Im Polierschiefer des Jesuitengrabens fand sich der grössere Theil eines gestielten Lindenblattes, welches zu den bisher aus den Tertiärschichten Böhmens bekannten Lindenarten (*T. lignitum* Ett., *T. Zephyri* Ett., *T. gigantea* Ett. cf. Foss. Flora von Bilin III, p. 16, 17) keinerlei nähere Beziehungen hat. Unter den fossilen Lindenblättern sind die der *Tilia Malmgreni* Heer — besonders das tab. XIX, fig. 18 in Heer, Beitr. zur foss. Flora Spitzbergens abgebildete — ihm ähnlich, unterscheiden sich aber in der Randbezahnung und der Nervatur hinlänglich, um nicht zur selben Art gebracht werden zu können.

Dagegen weist das vorliegende Blatt eine so augenfällige Uebereinstimmung mit den Blättern unserer lebenden *Tilia grandifolia* Ehrh. (= *T. platyphyllos* Scop.) auf, dass es — so weit ein solcher einzelner Rest dazu Berechtigung bietet — mit dieser identificirt werden, zum

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

wenigsten als directer Vorläufer derselben betrachtet werden kann. Es ist zu wünschen, dass weitere Funde diese Annahme bestätigen; es würde sich daraus eine Bereicherung unserer Kenntniss vom Stammbaume unserer recenten Linden ergeben.

Die bisher wahrscheinlich gemachten genetischen Beziehungen lebender zu fossilen *Tilia*-Arten sind folgende:

T. Malmgreni Heer	—	*T. americana* L.
T. expansa Sap.	—	*T. pubescens* Vent.
T. Vidalii Rér.	—	{ *T. argentea* Desf. *T. mandschurica* Mazim.
T. vindobonensis Stur *T. Mastaiana* Massal *T. sachalinensis* Heer	—	*T. parvifolia* Ehrh.
T. prae-grandifolia nov. sp.	—	*T. grandifolia* Ehrh.

Vergl. Unger: Geologie der europäischen Waldbäume.
Engler: Versuch einer Entwickelungsgeschichte der Pflanzenwelt.
Saporta: Origine paléontologique des arbres cultivés ou utilisés par l'homme.

Familie **Acerineae** DC.

Acer angustilobum Heer.

S. Engelhardt: Tertiärflora des Jesuitengrabens, p. 53, Taf. 13, Fig. 5, 6, 8, 11—16; Taf. 14, Fig. 6; Taf. 21, Fig. 18.

Blätter, Blattbruchstücke und eine Flügelfrucht.

Familie **Sapindaceae** Juss.

Sapindus cassioides Ett.

S. Engelhardt: l. c., p. 55, Taf. 12, Fig. 6, 7, 10; Taf. 14, Fig. 13, 16.

Verschiedene wohlerhaltene Blätter.

Familie **Celastrineae** R. Br.

Celastrus cassinefolius Ung.

S. Engelhardt: l. c., p. 57, Taf. 14, Fig. 10—12.

Ein Blatt.

Evonymus Napearum Ett.

S. Engelhardt: l. c., p. 59, Taf. 15, Fig. 9.

Ein Blatt.

Elaeodendron degener Ung.

S. Engelhardt: l. c., p. 60, Taf. 15, Fig. 16, 17, 19—24, 30, 31.

Blattreste.

Elaeodendron dubium Ett.

S. Engelhardt: l. c., p. 60, Taf. 15, Fig. 5.

Ein unvollständiges Blatt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Familie **Rhamnaceae** R. Br.

Rhamnus Gaudini Heer.

S. Engelhardt: l. c., p. 63, Taf. 16, Fig. 1, 6 - 8, 14.

Ein theilweise beschädigtes Blatt.

Familie **Juglandeae** DC.

Juglans bilinica Ung.

S. Engelhardt: l. c., p. 65, Taf. 16, Fig. 23, 28, 29; Taf. 17, Fig. 1–4, 6, 7.

Mehrere wohlerhaltene Fiederblättchen.

Juglans vetusta Heer.

S. Engelhardt: l. c., p. 66, Taf. 17, Fig. 11.

Ein ausgezeichnet erhaltenes Blättchen.

Carya elaenoides Ung. sp.

S. Engelhardt: l. c., p. 67, Taf. 18, Fig. 2—6.

Ein Blatt.

Engelhardtia Brongniartii Sap.

S. Engelhardt: l. c., p 67, Taf. 17, Fig. 22.

Ein Blatt, das dem von Engelhardt l. c. abgebildeten entspricht.

Familie **Anacardiaceae** Lindl.

Rhus sp.

Ein Früchtchen, das mit den von Unger (Chlor. protog., tab. XXII, fig. 5) zu *Rhus stygia* gestellten und mit den Früchten von *Rh. radicans* L. verglichenen sowie mit den von Ettingshausen (Foss. Flora von Sagor, tab. XVII, fig. 5, 7) zu *Rh. sagoriana* Ett. und *Rh. stygia* Ung. gezogenen übereinstimmt und wohl von einer *Rhus*-Art herrühren kann.

Familie **Amygdaleae** Bartl.

Amygdalus pereger Ung.

S. Engelhardt: l. c, p. 71, Taf. 19, Fig. 2, 3, 14; Taf. 21, Fig. 16.

Ein Blatt.

Familie **Mimosaceae** W. K.

Mimosites haeringianus Ett.

S. Engelhardt: l. c., p. 81, Taf. 20, Fig. 39—43.

Zahlreiche lose Fiederblättchen.

Von unbestimmter Stellung.

Carpolithes drupaceus nov. sp. Taf. I, Fig. 18.

Drupa parva, reniformis, rugulosa.

Eine kleine nierenförmige, runzelige Steinfrucht, die einigermassen an Früchtchen von *Myrica* erinnert. —

Ausser den aufgeführten Pflanzenresten sammelte Verfasser noch eine grosse Anzahl anderer, die aber theils von Haus aus mangelhaft erhalten waren, theils beim Transporte — das Material ist ausserordentlich mürbe — dermassen beschädigt wurden, dass sie zu einer Verwerthung untauglich

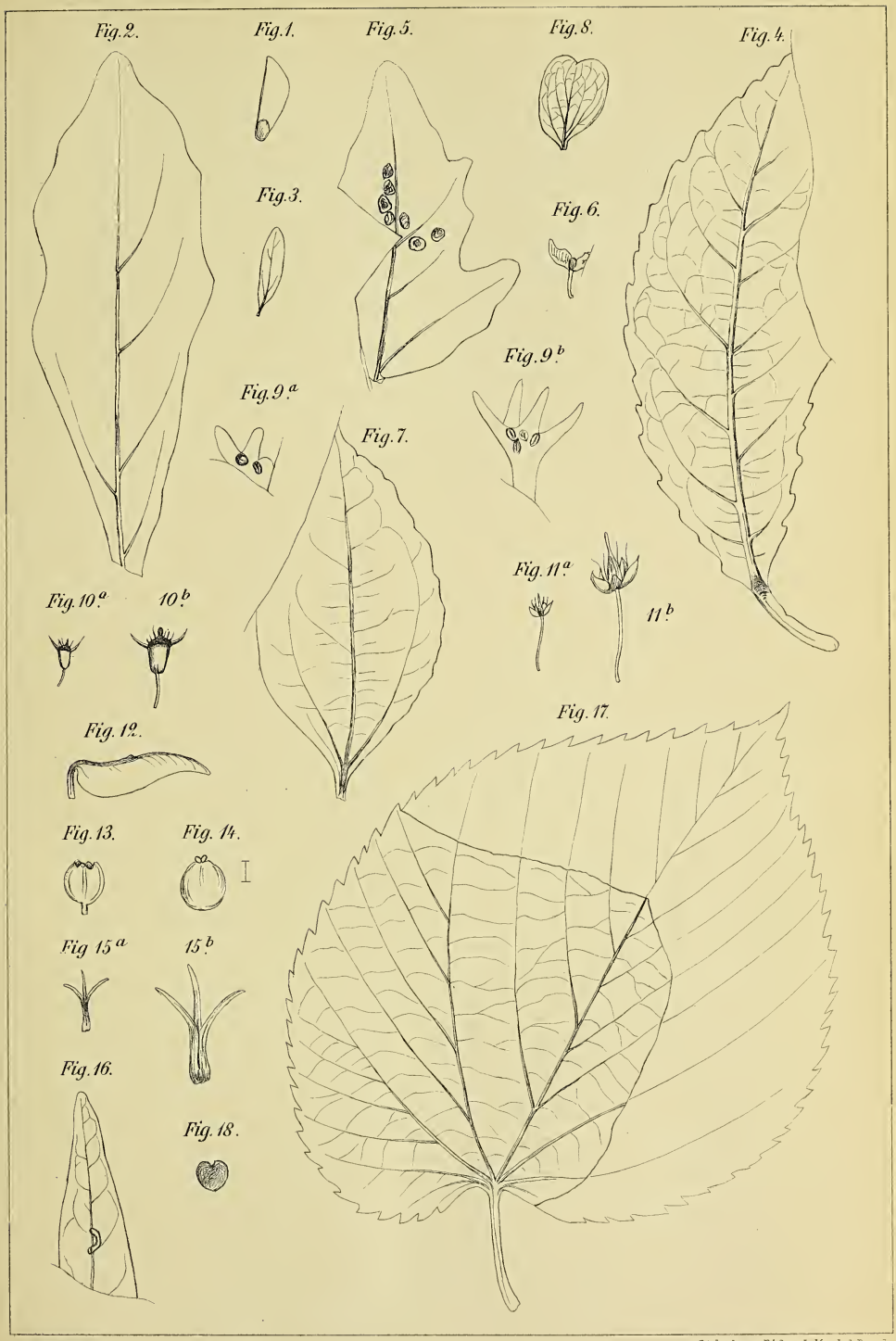
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

wurden. Die 36 einer Bestimmung zugänglichen Arten schliessen sich, wie aus Vorstehendem hervorgeht, auf's Engste an die Pflanzeneinschlüsse des Brandschiefers an, in welchen die Polierschieferschicht unmittelbar übergeht.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Fig. 1. *Pinus Laricio* Poir. Same.
Fig. 2. *Quercus tephrodes* Ung. Blatt.
Fig. 3. *Loranthus Circes* Ett. Blatt.
Fig. 4. *Cunonia formosa* Friedr. Fiederblatt.
Fig. 5. *Acer Bruckmanni* A. Br. Blattfragment mit Schildläusen.
Fig. 6. *Acer trilobatum* Stbg. sp. Junges Früchtchen.
Fig. 7. *Zizyphus ovatus* Web. Blatt.
Fig. 8. *Cercis antiqua* Sap. Blatt.
Fig. 9 a, b. *Antholithes eleagnaceus* nov. sp., nat. Gr.
Fig. 10 a, b. *Antholithes myrtaceus* nov. sp., a) nat. Gr., b) vergr.
Fig. 11 a, b. *Antholithes lageniferus* nov. sp., a) nat. Gr., b) vergr.
Fig. 12. *Carpolithes empleuriformis* nov. sp., nat. Gr.
Fig. 13. *Carpolithes coronatus* nov. sp., nat. Gr.
Fig. 14. *Carpolithes rhoideus* nov. sp., vergr.
Fig. 15 a, b. *Carpolithes trimerus* nov. sp., a) nat. Gr., b) vergr.
Fig. 16. Blattstück von *Cinnamomum lanceolatum* Ung. sp. mit *Hysterium colpomaeforme* nov. sp., nat. Gr.
Fig. 17. *Tilia prae-grandifolia* nov. sp. Blatt, ergänzt.
Fig. 18. *Carpolithes drupaceus* nov. sp., nat. Gr.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at



P. Menzel del.

Lith. Anst. v. Richard Munkel, Dresden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 1897

Autor(en)/Author(s): Menzel Paul Julius

Artikel/Article: I. Beitrag zur Kenntniss der Tertiärflora des Jesuitengrabens bei Kundratitz 1003-1018