

Tertiärpflanzen von Foča in Südostbosnien.

Von

H. Engelhardt,

Dresden.

(Mit 2 Tafeln.)

Gelegentlich der geologischen Kartierungen Südostbosniens wurde in der Braunkohlenablagerung östlich von der Bezirksstadt Foča vom bosnisch-herzegowinischen Landesgeologen Herrn Dr. Katzer eine Aufsammlung von fossilen Pflanzenresten vorgenommen, die mir zur Bestimmung übergeben wurden.

Die besagte Ablagerung ist seit langem als pflanzenführend bekannt. Schon A. Bittner¹⁾ erwähnt von dort Pflanzenabdrücke, darunter *Glyptostrobus*, und F. Krasser hat später zwei *Acer*-Arten bestimmt.²⁾ Auch Th. Fuchs bemerkt gelegentlich, bei Foča eine größere Kollektion gut erhaltener Pflanzenreste gesammelt zu haben. Als Fundort wird durchwegs Budanj angegeben.

Die mir von Herrn Dr. Katzer übermittelten Pflanzenpetrefakten sind deshalb von Interesse, weil sie nicht nur von dieser einen Fundstelle, sondern auch von einigen anderen Orten: Beširica, Hrzinje, Miljevina u. a. herrühren, die ich, da sie nahe bei einander gelegen sind und den gleichen Horizont vertreten, unter dem einen Namen Beširica zusammenfasse. Hier wie dort stammen die Pflanzenreste aus dem Hangenden des Kohlenflötzes, was für die Altersbestimmung der Ablagerung von Wichtigkeit ist.

Untersuchen wir nämlich, aus welchen geologischen Horizonten die Pflanzenpetrefakten von Foča bisher bekannt geworden seien, so zeigt sich, daß die Mehrzahl sowohl dem Oligozän als dem Miozän angehörte, während die Minderzahl auch in dem Pliozän zu finden war. Letzteres ist bei der Altersbestimmung somit ausgeschlossen und hätten wir nur zu entscheiden, welcher der beiden vorangehenden Zeiten die Pflanzengemeinschaft zugewiesen werden müsse.

Ein flüchtiger Blick schon läßt trotz der mit der Reichlichkeit der Individuen kontrastierenden Armut der Arten eine gewisse Ähnlichkeit derselben mit tongrischen Floren, etwa der von Kumi auf Euböa, erkennen, doch zugleich für diese charakteristische Arten vermissen. So fehlen die, welchen australischer Typus zugeschrieben zu werden pflegt, ganz, ebenso solche, deren analoge rezente Vertreter auf ein ziemlich warmes Klima hinweisen. Es sind deren wohl vorhanden, aber in viel geringerem Pro-

¹⁾ Grundlinien der Geologie von Bosnien-Herzegowina, Wien 1880, p. 255.

²⁾ Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums V, 1880, Not. p. 90 (*Acer trilobatum* A. Br. und *A. productum* A. Br.?).

zentsatz, als wir sie im Tongrien zu bemerken gewöhnt sind, wie überhaupt der Kern dieser Pflanzengemeinschaft mehr auf ein gemäßigteres Klima hinweist als jene, was schon aus den reichlich vorhandenen Pflanzen mit fallendem Laube hervorgeht. Dazu kommt, daß die amerikanischen Typen sich schon recht auffällig bemerkbar machen, was alles das Gepräge einer jüngeren Zeit trägt. Wir werden daher kaum fehlgehen, wenn wir die Florula aus dem Hangenden des Kohlenflützes dem Aquitanien zuweisen.

Beschreibung der einzelnen Arten.

Pilze.

Gattung: *Sphaeria* Hall.

Sphaeria mediterranea Ett., Taf. I, Fig. 11.

Ettingshausen, Beitr. zu Parschlug, S. 3, Taf. I, Fig. 6—8.

Die Pilze stehen zerstreut, die Perithezien sind klein, schwarz und laufen bisweilen zusammen.

Fundort: Beširica.

Gramineen Juss.

Gattung: *Phragmites* Trin.

Phragmites oeningensis Ac. Br., Taf. II, Fig. 2.

Lit. s. Dölnja Tuzla, S. 479.

Das Rhizom ist verzweigt, seine Internodien sind gewöhnlich gestreckt, röhrig, die Blätter breit und vielnervig.

Ein Halmstück.

Anm. Neben diesem befindet sich eine Anzahl langer schmaler Nadeln zerstreut vor, welche *Pinus saturni* Ung. angehören dürften.

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän, Pliozän.

Analoge jetztweltliche Art: *Phragmites communis* Trin. (Europa, Asien, Amerika, Australien).

Fundort: Budanj.

Palmen L.

Gattung: *Flabellaria* Sternbg.

Flabellaria sp., Taf. I, Fig. 2—4.

Es ist das erste Mal, daß ein fossiler Palmenrest aus den Schichten Bosniens bekannt gemacht wird.¹⁾ Zu bedauern bleibt seine bruchstückartige Natur, aus der eine gesicherte Stellung nicht hergeleitet werden kann. Weder Blattstiel noch Spindel sind erhalten, so daß man gezwungen ist, ihn der provisorischen Gattung *Flabellaria* zuzuweisen.

Daß der Rest von einer Fächerpalme herrührt, lehrt der erste Blick. Die Strahlen zeigen sich am Grunde schmal, erweitern sich weiter vorn allmählich, um sich dann wieder zu verschmälern. Ihre Mittelkanten sind scharf, die Faltung ist aber wenig tief, die Trennung erfolgt zeitig.

¹⁾ In der paläontologischen Sammlung des bosnisch-herzegowinischen Landesmuseums befindet sich ein Palmenwedel von einem näher nicht bekannten Fundort bei Županjac. Die Redaktion.

Eine Anzahl mehr oder weniger gut erhaltener Früchte, die sich auf derselben Gesteinsplatte befinden, müssen wohl zu dem Blattreste gezogen werden, da bisher von anderen Palmen keine Spur nachgewiesen werden konnte. Sie zeigen verschiedene Größe, sind eiförmig, spitz zulaufend, glänzend, gefurcht, am Grunde abgestutzt.

Wahrscheinlich ist der Palmenrest zu *Flabellaria raphifolia* Stbg. zu stellen (vgl. Ettingshausen, Monte Promina, Taf. 14, Fig. 1).

Fundort: Budanj, wo die Reste nach Mitteilung Dr. Katzers in einer Schichte sehr häufig sind.

Cupressineen Rich.

Gattung: *Glyptostrobus* Endl.

Glyptostrobus europaeus Brongn. sp., Taf. I, Fig. 18.

Lit. s. Dölnja Tuzla, S. 433.

Die Blätter sind spitz, schuppenförmig angedrückt, am Grunde herablaufend, ungerippt, bisweilen mit Mittelnerv versehen, linealisch, abstehend; die Zapfen kurz eiförmig oder beinahe kugelig, die Schuppen verholzt, an ihrer halbkreisförmigen Spitze mit 6—8 Kerbzähnen versehen oder beinahe glatt, am oberen Teile des Rückens der Länge nach gefurcht, am mittleren aber zart und mit festen Anhängseln versehen.

Ich bildete von den vorhandenen Stücken nur das ab, das Zweig und Zapfen zugleich zeigt.

Analoge jetztweltliche Art: *Glyptostrobus heterophyllus* Endl. (China).

Zeitliche Verbreitung: Obere Kreide, Eozän, Oligozän, Miozän, Pliozän.

Fundort: Budanj.

Betulaceen Bartl.

Gattung: *Betula* Tourn.

Betula dryadum Brongn., Taf. I, Fig. 12.

Brongniart, Ann. d. sc. nat. XV, S. 49, Taf. 3, Fig. 5. Unger, Chl. prot., S. 117, Taf. 34, Fig. 5. Ders., Iconogr. pl. foss., S. 105, Taf. 39, Fig. 9—12. Andrae, Siebenb. u. Banat, S. 14, Taf. 2, Fig. 4—6. Göppert, Schosnitz, S. 10, Taf. 3, Fig. 1. Heer, Fl. d. Schw. II, S. 39, Taf. 71, Fig. 25; III, S. 177, Taf. 152, Fig. 7b, c. Saporta, Süd-Est de la France II, S. 104, Taf. 6, Fig. 5. Ettingshausen, Bilin I, S. 44, Taf. 14, Fig. 6—8. Engelhardt, Jesuitengr., S. 21, Taf. 2, Fig. 17, 23. Ders., Dux, S. 155, Taf. 3, Fig. 20, 21; Taf. 4, Fig. 24. Ders., Himmelsberg, S. 266, Taf. 2, Fig. 3—5.

Die Blätter sind breit-eiförmig, zugespitzt oder dreieckig, gesägt; der Mittelnerv ist gerade und tritt am Grunde hervor, die Seitennerven sind zart, einfach oder gegabelt, die unteren entspringen unter beinahe rechtem Winkel, die übrigen unter spitzen Winkeln.

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Budanj.

Betula prisca Ett., Taf. I, Fig. 1, 5, 6.

Lit. s. Zenica-Sarajevo, S. 118.

Die Blätter sind wechselständig, eiförmig, langgestielt, gesägt; der Mittelnerv tritt am Grunde hervor, verläuft gerade, die Scitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind einfach, fast gerade, gleichlaufend.

Analoge jetztweltliche Art: *Betula rhojpaltra* Wall. (Ostindien).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Beširica.

Gattung: *Alnus* Hall.*Alnus kefersteinii* Göpp. sp., Taf. I, Fig. 8.

Lit. s. Bosne i Hercegovine, S. 447.

Die Blätter sind eirund oder länglich-eirund, die Spitze ist stumpf oder zugespitzt, der Rand meist doppelt, doch auch einfach gesägt, der Grund zugerundet, bisweilen ziemlich herzförmig ausgerandet; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven stehen weit auseinander, sind stark, entspringen unter spitzen Winkeln und sind randläufig.

Analoge jetztweltliche Art: *Alnus glutinosa* Gärt. (Nördliche Halbkugel).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän, Pliozän.

Fundort: Budanj.

Cupuliferen Endl.

Gattung: *Castanea* Tourn.*Castanea atavia* Ung., Taf. II, Fig. 1, 10.

Lit. s. Zenica-Sarajevo, S. 123.

Die Blätter sind länglich, stumpflich oder spitz, am Grunde verschmälert, ungleich, gestielt, grobgezähnt; der Mittelnerv ist straff, die Seitennerven sind einfach.

Analoge jetztweltliche Art: *Castanea pumila* Mill. (Nordamerika).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Beširica.

Castanea ungeri Heer, Taf. I, Fig. 16, 19; Taf. II, Fig. 3, 4.

Lit. s. Zenica-Sarajevo, S. 122.

Die Blätter sind länglich-lanzettförmig, zugespitzt, gezähnt, die zahlreichen Seitennerven einander genähert, straff, randläufig, sie verlaufen parallel und entspringen unter spitzen Winkeln.

Es bestätigt sich auch hier wieder, daß die Blätter von verschiedener Größe sind, dabei aber jederzeit eine große Anzahl von Nerven zeigen. Die Zugehörigkeit zu *Castanea* läßt sich wohl auf den ersten Blick erkennen.

Analoge jetztweltliche Art: „Zwischen *Fagus ferruginea* Ait. und *Castanea pumila* Willd.“ Ettingshausen.

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Beširica.

Gattung: *Quercus* L.*Quercus lonchitis* Ung., Taf. I, Fig. 7, 9, 10, 15; Taf. II, Fig. 17.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 490.

Die Blätter sind ledrig, gestielt, länglich-lanzettförmig oder ei-lanzettförmig, zugespitzt, scharf gezähnt; die Seitennerven zahlreich, einfach, selten gegabelt, gleichlaufend, die Tertiärnerven entspringen unter ziemlich rechtem Winkel und verlaufen in die Spitzen der Zähne.

Analoge jetztweltliche Art: *Quercus lancifolia* Sohl. (Südamerika, Mexiko).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundorte: Beširica, Taf. I, Fig. 7, 10, 15; Budanj, Taf. I, Fig. 9; Taf. II, Fig. 17.

Quercus mediterranea Ung., Taf. I, 14, 17; Taf. II, Fig. 13.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 490.

Die Blätter sind lederig, kurz gestielt, länglich oder länglich-lanzettförmig, an der Spitze stumpf oder spitz, gesägt, die Zähne scharf; die jederzeit 7—10 Seitennerven randläufig, die Tertiärnerven entspringen unter spitzen Winkeln.

Die Blätter dieser Eichenart zeigen einen bedeutenden Formenwechsel. Sie weichen einmal in ihren Größenverhältnissen, das andere Mal in ihrer Berandung voneinander ab, wie das die von Unger in Kumi zahlreich dargestellten aufs deutlichste zeigen. Bald sind die Zähne zahlreich, bald seltener, bald groß, bald klein. Unsere helfen den Kreis erweitern.

Analoge jetztweltliche Art: *Quercus pseudococcifera* Desf. (Südeuropa, Nordafrika, wärmeres Asien).

Fundorte: Budanj, Taf. I, Fig. 17; Beširica, Taf. I, Fig. 14; Taf. II, Fig. 11.

Laurineen Juss.

Gattung: *Laurus* L.

Laurus ialages Ung., Taf. I, Fig. 13, 20.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 498.

Die Blätter sind etwas lederig, ei-lanzettförmig, nach Spitze und Grund hin verschmälert, langgestielt, ganzrandig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind zart, bogenläufig und reichen fast bis an den Rand, die unteren entspringen unter rechtem oder ziemlich rechtem Winkel, während es die mittleren und oberen unter spitzen tun.

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Beširica.

Acerineen DC.

Gattung: *Acer* L.

Acer trilobatum Stbg. sp., Taf. II, Fig. 15.

Lit. s. Zenica-Sarajevo, S. 130.

Die Blätter sind langgestielt, drei- oder fünfflappig, handspaltig, die Lappen meist ungleich, der Mittellappen ist länger und breiter als die Seitenlappen oder alle drei sind gleich, der Rand ist eingeschnitten gezähnt, die Spitze zugespitzt, die Seitenlappen stehen teils von dem Mittellappen unter einem rechten oder ziemlich rechten Winkel ab, teils sind sie unter einem spitzen aufgerichtet.

Unser Blatt ähnelt sehr dem von Eittingshausen in Bilin III, Taf. 44, Fig. 5 abgebildeten.

Analoge jetztweltliche Art: *Acer rubrum* L. (Nordamerika).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän, Pliozän.

Fundort: Beširica.

Acer angustilobum Herr, Taf. II, Fig. 12.

Heer, Fl. d. Schw. III, S. 37, Taf. 117, Fig. 25a; Taf. 118, Fig. 1—9. Andrae, Siebenbürgen, S. 27, Taf. 1, Fig. 1. Ludwig, Palaeont. VIII, S. 131, Taf. 52, Fig. 3, 8; Taf. 53, Fig. 2—4, 7. Engelhardt, Braunk. v. Sachsen, S. 27, Taf. 7, Fig. 6. Ders., Jesuitengr., S. 53, Taf. 13, Fig. 5, 6, 8, 11—16; Taf. 14, Fig. 6; Taf. 21, Fig. 18. Ders., Dux, S. 52, Taf. 11, Fig. 2, 3. Ders., Kleinasien, S. 63, Taf. 7, Fig. 32. Pilar, Fl. foss. Suseduna, S. 95, Taf. 12, Fig. 4. Sieber, Nordb. Braunk., S. 84, Taf. 2, Fig. 13 (?).

Die Blätter sind langgestielt, drei- bis fünfflappig, die Lappen gestreckt, sehmäl-lanzettförmig, eingeschnitten-gezähnt, die seitlichen abstehend.

Nachdem es gelungen, an anderen Lokalitäten Bosniens und der Herzegowina Reste mehrerer *Acer*-Arten nachzuweisen, finden wir jetzt, daß auch diese Spezies in dem Gebiete vertreten war, was uns nicht wundert, da sie eine weite Verbreitung hatte.

Analoge jetztweltliche Art: Blätter: *Acer campestre* L. (Südeuropa); Früchte: *Acer monspessulanum* L. (Nordamerika).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Beširica.

Sapindaceen Juss.

Gattung: *Sapindus* L.

Sapindus falcifolius Al. Br., Taf. II, Fig. 9, 11.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 510.

Die Blätter sind paarig-gefiedert, häutig, die Blättchen wechselständig, auseinanderstehend, etwas sichelförmig gekrümmt, ei-lanzettförmig oder lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde ungleichseitig und gegen den Blattstiel verschmälert; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zahlreich, zart und bogenläufig.

Analoge jetztweltliche Art: *Sapindus surinamensis* Poir., *S. frutescens* Aubl. (Guiana).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän, Pliozän.

Fundort: Beširica.

Ilicineen Brongn.

Gattung: *Ilex* L.

Ilex ambigua Ung., Taf. II, Fig. 7.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 513.

Die Blätter sind starr, lederig, eiförmig-länglich, kurzgestielt, meist spärlich dornig gezähnt; die Seitennerven meist verwischt.

Wenn wir die unter diesem Namen beschriebenen Blättchen betrachten, so finden wir, daß selbige in der Zahl der Randzähne bedeutend voneinander abweichen. Wir sehen solche, bei denen sie nur auf der einen Hälfte vorhanden sind, andere, welche sie nur an und unter der Spitze zeigen, neben solchen, die sie am ganzen Rande von der Spitze bis zum Grunde besitzen. Zu letzterer Form rechne ich unser Blatt.

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Budinj.

Ilex sphenophylla Ung., Taf. II, Fig. 5.

Unger, Chl. prot., S. 148, Taf. 50, Fig. 9. Ders., Sotzka, S. 178, Taf. 51, Fig. 27. Ders., Syll. pl. foss. II, S. 12, Taf. 3, Fig. 1—6.

Die Blätter sind klein, kurz gestielt, umgekehrt-eiförmig, keilförmig oder gerundet, lederig, dornig gezähnt, fiedernervig.

Analoge jetztweltliche Art: Nach Unger *Ilex cuneifolia* L. (Bahamas).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Budinj.

Rhamneen R. Br.

Gattung: *Rhamnus* L.

Rhamnus rossmässleri Ung. (?), Taf. II, Fig. 16.

Lit. s. Bosne i Hercegovine, S. 455.

Die Blätter sind länglich-elliptisch, ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig, die Seitennerven, jederseits 7—10, sind deutlich, parallel und am Rande bogenläufig.

Es ist nur das eine zweifelhafte Stück vorhanden.

Analoge jetztweltliche Art: *Rhamnus frangula* L. (Europa).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän.

Fundort: Budanj.

Juglandeen DC.

Gattung: *Juglans* L.

Juglans acuminata Al. Br., Taf. II, Fig. 14.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 514.

Die Blätter sind gefiedert, die Blättchen gegenständig, lederartig, gestielt, eirund-elliptisch oder eirund-lanzettförmig, zugespitzt, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark und nimmt nach der Spitze zu allmählich an Stärke ab, die Seitennerven, meist 10—14, sind kräftig, nehmen nach dem Rande hin an Stärke ab und verbinden sich da in Bogen.

Analoge jetztweltliche Art: *Juglans regia* L. (Transkaukasien, Armenien, Himalaja, Nordchina).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän, Pliozän.

Fundort: Budanj.

Papilionaceen Endl.

Gattung: *Cassia* L.

Cassia phaseolites Ung., Taf. II, Fig. 6.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 518.

Die Blätter sind vielpaarig-gefiedert, die Blättchen häutig, länglich-elliptisch, gestielt, ganzrandig, spitz oder stumpflich; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind zahlreich, laufen parallel und verbinden sich am Rande in Bogen.

Analoge jetztweltliche Art: *Cassia micranthera* DC. (Brasilien).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän, Pliozän.

Fundort: Budanj.

Cassia hyperborea Ung., Taf. II, Fig. 8.

Lit. s. Dólnja Tuzla, S. 518.

Die Blättchen sind häutig, gestielt, ei-lanzettförmig, zugespitzt; der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven sind sehr fein, gebogen.

Die Selbständigkeit dieser Art halte ich auch jetzt noch für zweifelhaft. Je mehr Blättchen zur Beobachtung gelangen, desto mehr Übergänge zu denen von *Cassia berenices* Ung. stellen sich heraus. In bezug auf den Stiel finden wir bei beiden bald größere, bald geringere Längen, bei beiden dieselbe Größe und Gestalt, ebenso die Zahl der Nerven nicht konsequent gleich. Beide Arten dürften wohl in Zukunft zu vereinigen sein.

Analoge jetztweltliche Art: Nach Unger *Cassia laevigata* Willd. (trop. Amerika).

Zeitliche Verbreitung: Oligozän, Miozän, Pliozän.

Fundort: Budanj.

Zusatz: Die an dem Blatte Taf. II, Fig. 18 zahlreich befindlichen auffälligen Stellen halte ich nicht für Pilze, sondern als von Insekten hervorgerufene Gallenbildungen. Sie zeigen sich mehr oder weniger vertieft, von sehr verschiedener Größe, bald fern voneinander, bald einander nahegerückt.

Fundort: Beširica.

Alphabetisches Verzeichnis der beschriebenen Pflanzenreste.

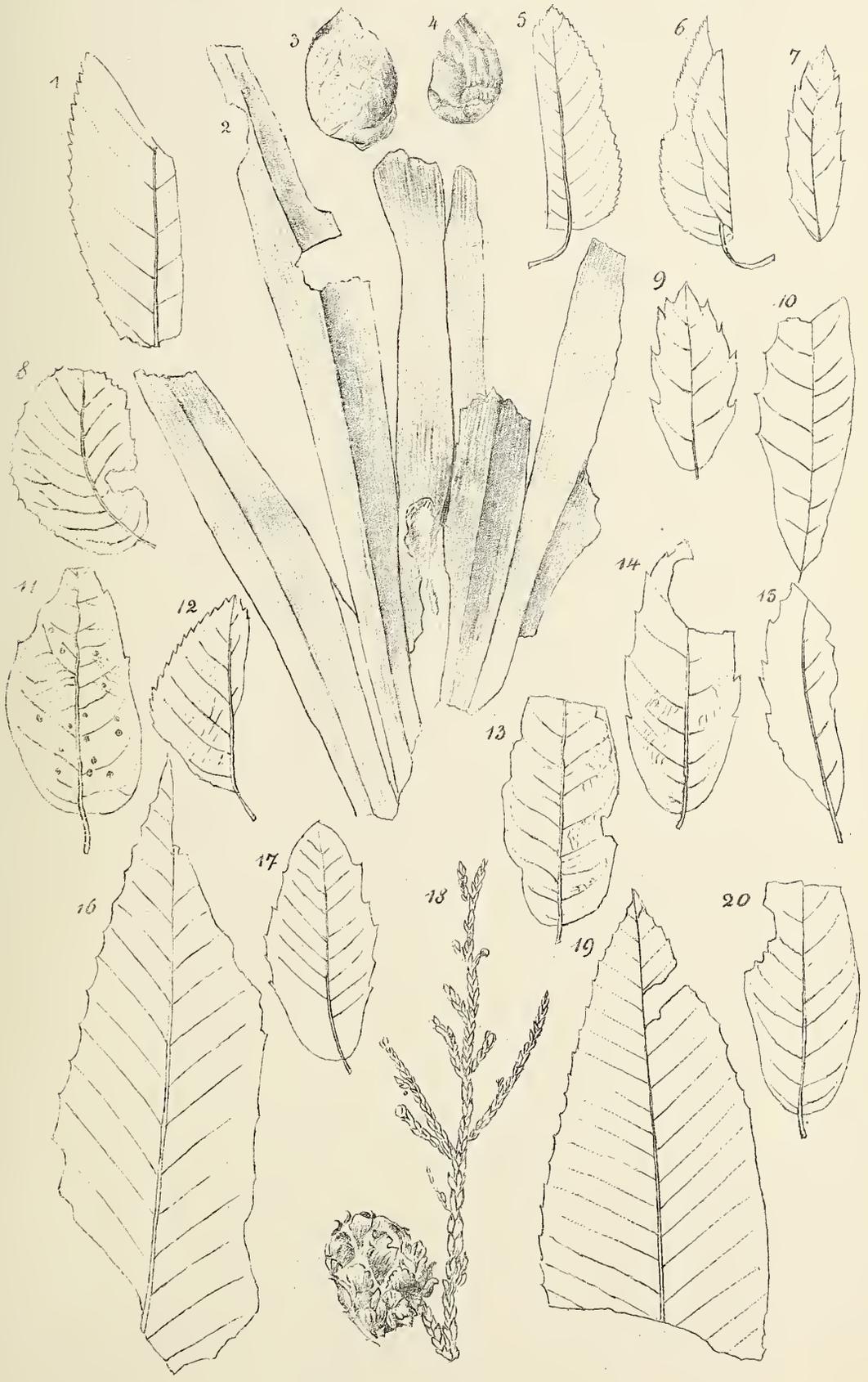
	Seite		Seite
<i>Acer angustilobum</i>	495	<i>Ilex ambigua</i>	496
„ <i>trilobatum</i>	495	„ <i>sphenophylla</i>	496
<i>Alnus kefersteinii</i>	494	<i>Juglans acuminata</i>	497
<i>Betula dryadum</i>	493	<i>Laurus lalages</i>	495
„ <i>prisca</i>	493	<i>Phragmites oeningensis</i>	492
<i>Cassia hyperborea</i>	497	<i>Quercus lonchites</i>	494
„ <i>phaseolites</i>	497	„ <i>mediterranea</i>	494
<i>Castanea atavia</i>	494	<i>Rhamnus rossmässleri</i> (?)	496
„ <i>ungeri</i>	494	<i>Sapindus falcifolius</i>	496
<i>Flabellaria</i> sp.	492	<i>Sphaeria mediterranea</i>	492
<i>Glyptostrobus europaeus</i>	493		

Tafel XXXVII.

- Fig. 1, 5, 6. *Betula prisca* Ett.
" 2—4. *Flabellaria* sp.
" 7, 9, 10, 15. *Quercus lonchitis* Ung.
" 8. *Alnus kefersteini* Göpp. sp.
" 11. *Sphaeria mediterranea* Ett.
" 12. *Betula dryadum* Brongn.
" 13, 20. *Laurus lalages* Ung.
" 14, 17. *Quercus mediterranea* Ung.
" 16, 19. *Castanea ungeri* Heer.
" 18. *Glyptostrobus europaeus* Brongn. sp.



ENGELHARDT: Tertiärpflanzen von Foča in Südostbosnien.

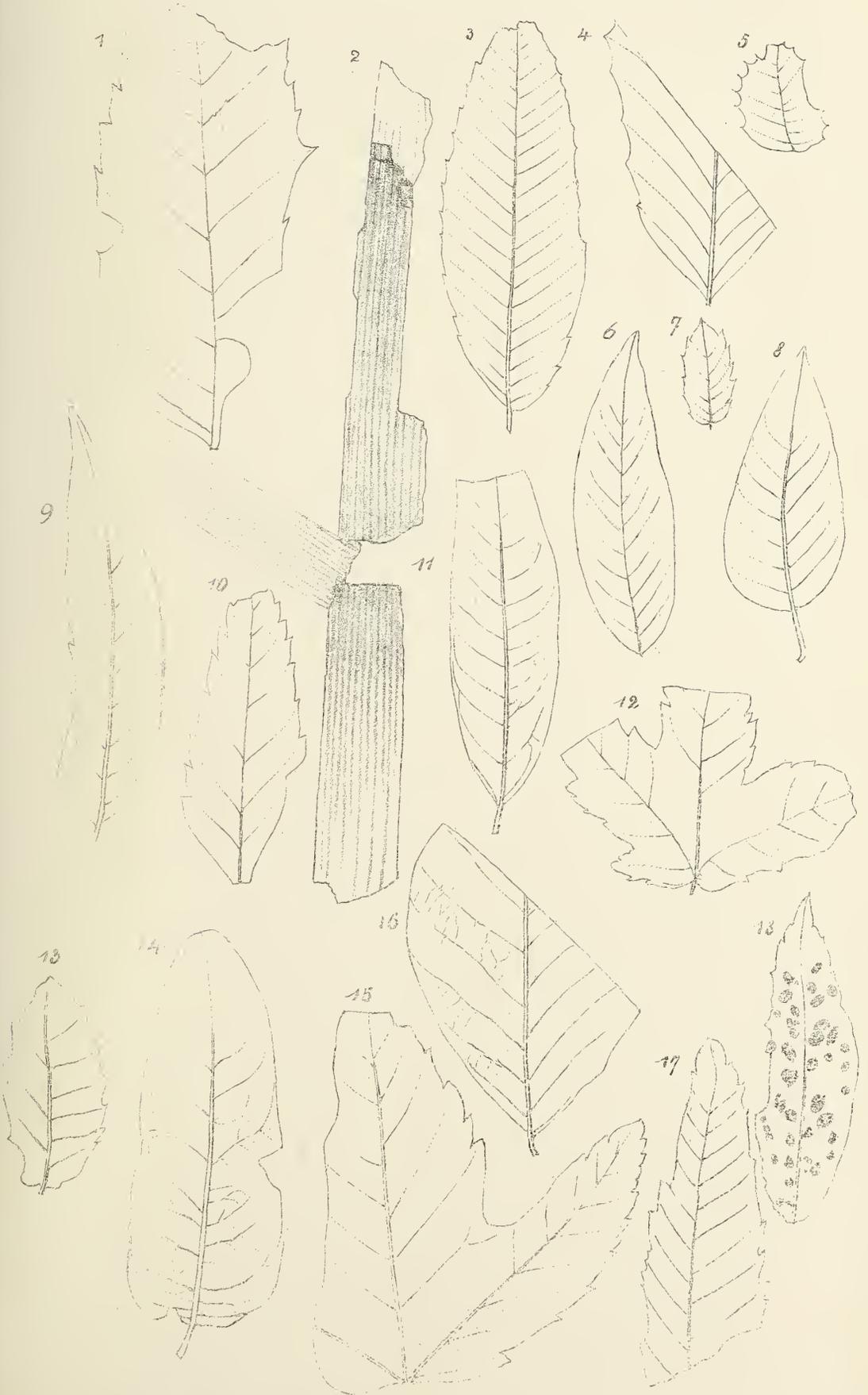


Tafel XXXVIII.

- Fig. 1, 10. *Castanea atavia* Ung.
" 2. *Phragmites oeningensis* Al. Br.
" 3, 4. *Castanea ungeri* Heer.
" 5. *Ilex sphenophylla* Ung.
" 6. *Cassia phaseolites* Ung.
" 7. *Ilex ambigua* Ung.
" 8. *Cassia hyperborea* Ung.
" 9. 11. *Sapindus falcifolius* Al. Br.
" 12. *Acer angustilobum* Heer.
" 13. *Quercus mediterranea* Ung.
" 14. *Juglans acuminata* Al. Br.
" 15. *Acer trilobatum* Stbg. sp.
" 16. *Rhamnus rossmässleri* Ung. (?)
" 17. *Quercus lonchitis* Ung.
" 18. Blatt mit Gallenbildungen.
-



ENGELHARDT: Tertiärpflanzen von Foča in Südostbosnien.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [11_1909](#)

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

Artikel/Article: [Tertiärpflanzen von Foca in Südostbosnien. 491-498](#)