

INSTITUT DE GÉOLOGIE ET DE GÉOPHYSIQUE

# MÉMOIRES

VOL. XXII

RĂZVAN GIVULESCU

DIE MONOGRAPHIE DER AUS RUMÄNIEN  
BESCHRIEBENEN HOLOTYPEN FOSSILER  
PFLANZEN

BUCAREST 1975



Institutul Geologic al României

Der Verfasser haftet für den Inhalt der Beiträge.



Institutul Geologic al României

INSTITUT FÜR GEOLOGIE UND GEOPHYSIK

# MEMOIREN

Bd. XXII

MONOGRAPHIA HOLOTYPORUM FLORAE  
FOSSILIS E ROMANIA DESCRIPTORUM  
(DIE MONOGRAPHIE DER AUS RUMÄNIEN  
BESCHRIEBENEN HOLOTYPEN FOSSILER  
PFLANZEN)

VON

RĂZVAN GIVULESCU

BUKAREST  
1975



Institutul Geologic al României

Tehnoredactor : OVIDIU RIFAAT  
Traducători : ADRIANA VASILESCU  
Illustrația : VIRGIL NIȚU

---

Dat la cules : ianuarie 1975. Bun de tipar : iulie 1975.  
Tiraj : 900 ex. Hirtie scris IA. Format 61×86/41,5 g. Col. de  
tipar : 9 Comanda : 2104. Pentru biblioteci indicele de  
clasificare 55(58)

---

Tiparul executat la Intreprinderea poligrafică „Informația“  
Str. Brezoianu 23–25, București — România



MONOGRAPHIA HOLOTYPORUM FLORAE FOSSILIS E ROMANIA DESCRIPTORUM  
(DIE MONOGRAPHIE DER AUS RUMÄNIEN BESCHRIEBENEN HOLOTYPEN FOSSILER  
PFLANZEN)

von

RĂZVAN GIVULESCU<sup>1</sup>

Monographia holotyporum florae fossilis e Romania descriptorum. (Monography of the Fossil Flora Holotypes Described in Romania). In this paper the author presents monographically a number of 226 taxons. They represent *n.sp.* which have been described during 150 years relying on a vegetal fossil material originating in Romania. The disparate material published both in our country and abroad is thus gathered. A rapid and useful way of critical information regarding everything that have been published as *n.sp.* in this field in Romania is offered to the researchers.

INHALT

	Seite
Einleitung . . . . .	3
Systematischer Teil . . . . .	4
Autorenverzeichnis . . . . .	59
Autorenverzeichnis mit den von ihnen gegründeten Arten . . . . .	59
Verzeichnis der Taxa deren Aufbewahrungsort nicht angegeben wurde oder nicht mehr bekannt ist (ob verlorengegangen?) . . . . .	62
Verzeichnis der nicht beschriebenen Taxa (nomina nuda) . . . . .	63
Verzeichnis der nicht abgebildeten Taxa . . . . .	63
Verzeichnis der Abbildungen die dem Verfasser nicht zur Verfügung standen, oder nicht nachgebildet werden konnten . . . . .	64
Tafelerklärung . . . . .	64

EINLEITUNG

Es sind nun fast 150 Jahre her, seitdem die erste fossile Pflanze aus Siebenbürgen veröffentlicht wurde. In dieser langen Zeitspanne wurde eine grosse Zahl aus Rumänien stammender neuer Taxa in verschiedenen Ländern und Zeitschriften beschrieben. Viele dieser Taxa stellen zur Zeit wichtige Elemente der Paläobotanik dar, ohne dass sich noch jemand erinnern würde, dass sie anhand eines Materials aus Rumänien beschrieben wurden; ein anderer Teil stellt dagegen nur Seltsamkeiten dar, die mit der Zeit vergessen wurden.

Um einerseits den Beitrag Rumäniens zur Kenntnis der Paläoflora Europas hervorzuheben, andererseits um dem Forscher eine peinliche und mühsame Suche zu ersparen, versuchte der Verfasser, dieses grosse und zestreute Material in einem Band zusammenzutragen. So wird es möglich sein, schnell und bequem eine Übersicht der gesamten aus Rumänien beschriebenen fossilen Holotypen, samt ihren Abbildungen sowie kritischen Bemerkungen zu gewinnen.

Der Band enthält sämtliches Material, das zwischen 1830 und 1973 veröffentlicht wurde und zwar handelt es sich um 226 Taxa. Pollen, Sporen und Diatomeen wurden nicht in Betracht gezogen.

Eine kleine Zahl diesser Taxa war dem Verfasser nicht zugänglich, so dass entweder Beschreibung oder Abbildung fehlen.

<sup>1</sup> Institutul de învățămînt superior, Str. Victoriei Nr. 82, Baia Mare.



Um das Suchen zu erleichtern, enthält der Band noch folgende Tabellen : ein alphabetisches Verzeichnis der im Band erwähnten Taxa ; ein alphabetisches Verzeichnis der Verfasser ; ein Verzeichnis der von den Verfassern beschriebenen Taxa ; ein Verzeichnis der nicht eigetragenen oder verlorengegangenen Belege ; ein Verzeichnis der nicht beschriebenen Taxa ; ein Verzeichnis der nicht abgebildeten Taxa.

Der Vereinfachung halber wurde folgendes Schema benutzt: 1, Gattungs- und Artenname. Autor und Jahr ; 2, Die Zeitschrift, in der die neue Taxa veröffentlicht wurde. Jahr, Band, Seite, Tafel, Abbildung ; 3, Die originale Diagnose oder Beschreibung ; 4, Übersetzung in eine Kongresssprache der Diagnose oder Beschreibung, falls sie in rumänischer Sprache verfasst wurde ; 5, Aufbewahrungsort des Holotyps, Nummer des Beleges, Paratypen ; 6, Neue Beobachtungen, kritische Beobachtungen, Ergänzungen zur Originaldiagnose ; 7, Locus typicus, Alter, Verbreitung im Land und im Ausland ; 8, Synonimie mit vorher beschriebenen Taxa ; 9, Neuere Synonimie ; 10, Wiedergabe der Originalabbildung.

In der Arbeit wurden auch folgende Abkürzungen angewandt :

IGB. = Geologisches Institut Bucureşti,

LGC. = Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität Cluj,

LPB. = Paläontologisches Institut der Universität Bucureşti,

LGI. = Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität Iaşi,

MBC. = Botanisches Museum der Universität Cluj,

IGBp. = Geologisches Institut Budapest.

#### SYSTEMATISCHER TEIL

##### Coccolithophorideae

###### Gattung *Nannoconus* Kaemptner

*Nannoconus robustus* Filipescu & Dragastan 1963

2. Studii și cercetări, s. geologie 1963, 8(2) : 190, Taf. I, Abb. 9.
3. Forme ellipsoidale, longueur de  $84\mu$ , largeur maxima  $36\mu$ . Présente une cavité bulbaire ovale, continuée par un canal étroit et sinueux qui s'ouvre par un seul orifice, l'aperture apicale. Epaisseur des parois environ  $12\mu$ .
5. LPB. V-0009/8981
7. Pietrari/Ploieşti. Tithon-Berriassien.
10. XIV, 7, 8. XLIII, 3.

##### Protococaceae

###### Gattung *Globochaete* Lombard

*Globochaete spinosa* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 175, Taf. V, Abb. 6—8.
3. Spore of spherical, slightly ellipsoidal shape, the rim being surrounded by more or less equidistant spines. In polarized light the spores exhibit a blank cross. Diam. of spores 0,080—0,40 mm. Length of spines 0,015 mm.
5. LPB. 9331 (Taf. V, Abb. 7). Paratypen : 9331 a, 9331 b.
7. Ghilcoş Gebirge, Portlandien.
10. I, 2.

##### Codiaceae

###### Gattung *Arabicodium* Elliot

*Arabicodium jurassicum* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 160, Taf. VI, Abb. 4—9.
3. Cylindrical thallus with a wide and weakly developed medullary canal. In cross section it shows a circular outline. The external cortical zone is perforated by numerous small pores which are slightly distally. Length of thallus 6 mm, diam. of thallus 1,5 mm, diam. of medular cavity 0,60—1,2 mm, diam. of pores 0,030 mm.
5. LPB. 9333 (Taf. VI, Abb. 4—6). Paratype : 9334.



7. Făgetul Ciucului Gebirge. Oberes Portlandien.  
10. II, 4.

*Arabicodium elongatus* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 179, Taf. VII, Abb. 1—9.  
3. The thallus is cylindrical, strongly elongate. Its shape is the one of a sandal or finger, with more or less developed segments. The medullary canal is widely developed. Cross sections are circular. Pores which pierce the cortical wall are very small and show a trend of widening of forming clusters. Length of thallus 3—5 mm, diam. of thallus 1,2—1,5 mm, diam. of pores 0,015—0,030 mm.  
5. LPB. 9335 (Taf. VII, Abb. 1, 4, 5, 7). Paratypus : 9336.  
7. Ghilcoș Gebirge. Barrême.  
10. I, 3.

*Arabicodium orientalis* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 180, Taf. VIII, Abb. 1—4.  
3. A long cylindrical thallus with a trend to form segments with undulations. The cross section is circular. The non-calcified medullary zone shows a large pit. The cortical zone is well developed and traversed by fine, grouped pores that are particularly evident in some portions sometimes separated by pits in the cortical walls. The thallus of this species is strongly built. Length of thallus 4,5—6 mm, diam. of thallus 1,5—2,1 mm, width of cortical wall 0,45—0,62 mm, diam. of pores : in median zone 0,015 mm, in outer zone 0,025—0,045 mm.  
5. LPB 9337 (Taf. VIII, Abb. 1,3). Paratypus : 9338.  
7. Ghilcoș Gebirge. Barrême-unteres Apt.  
10. I, 4, 5, 6.

**Gattung Cayeuxia Frollo**

*Cayeuxia anaë* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 183, Taf. VIII, Abb. 5, 6, Taf. IX, Abb. 1—3.  
3. The shape of the thallus is strongly elongate almost rectangular which at first sight is composed of many tubules that are paralleling each other. On a well preserved thallus may be observed the strong elongate almost square shape showing in the median part a pit at both sides of which the walls of the thallus are elongate and composed of parallel tubules. The tubules are laterally bifurcate at an angle of 45°, which is typical for the genus *Cayeuxia*. Length of thallus 1,3—4 mm, width of thallus 0,15—0,50 mm, diam. of tubes 0,015—0,030 mm.  
5. LPB. 9339 (Taf. VIII, Abb. 5, Taf. IX, Abb. 1), Paratypus : 9340.  
7. Făgetul Ciucului und Bicăjel Gebirge, oberes „Portlandien” und Neocom.  
10. II, 1.

*Cayeuxia atanasiui* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 184, Taf. IX, Abb. 4—10.  
3. The thallus is elongate, mono or bidigitate, composed of many superimposed semicircular crust of a variable growth in height. The cellular tubules gave the typical branching pattern of the genus *Cayeuxia*, being numerous and bifurcating imperceptibly and their parallel, radiate aspect within each crust. Length of thallus 1,5—2 mm, height of the crust 0,6—0,8 mm, diam. of tubes 0,075—0,080 mm.  
5. LPB. 9341 (Taf. IX, Abb. 5, 6, 10), Paratypus : 9342.  
7. Bicăjel, Făgetul Ciucului, Suhardu, Ghilcoș Gebirge. Oberes Barrême- unteres Apt, dann Portlandien — unterer Teil des Neocoms.  
10. II, 7, III, 1.

*Cayeuxia elliotii* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 187, Taf. X, Abb. 1—4.  
3. The thallus is massive, an ovate or elongate in shape, with a tendency of exhibiting a more or less conspicuous medullary pit. The branches are numerous and finely tubular. In tangential sections one notice coalescing pores, two or three together in irregular arrangement. The branches



show a more or less radiate arrangement. The morphology of the thallus has a very particular aspect. Length of thallus 2–4 mm, width of thallus 1–1,5 mm, diam. of tubes 0,075–0,090 mm.

5. LPB. 9343 (Taf. X, Abb. 1, 3), Paratypus: 9344.

7. Ghilcoş Gebirge. Oberes Portlandium und unteres Neocom.

10. II, 2, 3.

*Cayeuxia lemaitiae* Dragastan 1969

2. Revue de paléobotanique et palynologie 1969, 9 (1–2): 94, Taf. IX, Abb. 1–6.

3. Thallus small, ovoidal or fan-shaped, composed of dichotomous tubes which rapidly become parallel. In longitudinal sections the tubes are not very long and maintain their parallel character. In cross or oblique sections it shows a mass of circular or ovoidal tubes. The rather constant tube diameter is a significant character of the species. Length of thallus 1,1–3,5 mm, width of thallus 0,75–1,8 mm, diam. of tubes 0,060–0,080 mm.

5. LPB. 9114, 9126, 9128 (Taf. IX, Abb. 1–3).

7. Apuseni Gebirge: Glimeia Berg, Tal des Crişul Repede. Ladin.

10. II, 5, 6.

*Cayeuxia moldavica* Frolló 1938

2. Bulletin de la Société Géologique de France 1938, 8(3–4): 269, Taf. XVIII, Abb. A<sub>1</sub>, A.

3. Exemplaire qui mesure 2 mm 85, sur 3 mm 25. Il présente les mêmes caractères pour la ramification des tubes, qui sont toujours cylindriques et non cloisonnés. Les différences consistent dans une disposition régulière des tubes, un aspect zoné et aplati de l'ensemble et surtout, ce qui est le plus important, une variabilité des dimensions des tubes. Ceux-ci sont très fins et ils ont un diamètre qui varie de 50 µ à 25 µ le long d'un même tube.

5. Unbekannt.

7. Bicazului Schluchten, Kimméridge-Portlandium; Valea Caselor (Apuseni Gebirge), Barrême; Piatra Arsă, Sf. Ana, Urgon; Cetate (Moesische Platte), Neokom.

10. Siehe Seite. 64.

*Cayeuxia piae* Frolló 1938

2. Bulletin de la Société Géologique de France, 1938, 8(3–4): 269, Taf. XVIII, Abb. B<sub>1</sub>, B.

3. Colonie touffue, qui en section, possède un contour presque sphérique de 3 mm de diamètre. Les tubes, non cloisonnés, se dirigent dans des directions indéterminées. Ils sont ramifiés, et cette ramification se fait sous un angle fermé d'abord, qui écarte faiblement les deux branches. Une seconde flexure, sous un angle ouvert, les rapproche en les rangeant parallèlement. Cette manière d'être est gardée sans exception par tous les tubes. Il n'y a jamais plus d'une seule ramification à la même hauteur, sur un tube. Les sections transversales des tubes sont circulaires et ont un diamètre invariable de 75 µ.

5. Unbekannt.

7. Bicaz Schluchten, Kimmeridge-Portlandium; Cetate, Neokom.

10. Siehe Seite. 64.

**Gattung *Ortonella* Garwood**

*Ortonella lemoineae* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2): 187, Taf. X, Abb. 5–8.

3. Nodular subsphaerical thallus composed of many branching tubes, orientated radially from the centre to the periphery of the thallus. Branches show bifurcations that are typical of the genus *Ortonella*. They bifurcate apically and not laterally as in the genus *Cayeuxia*, at an angle of 40–50°. This type of branching off cannot be followed up on the whole length of the thallus but only in some zones. Tubes are straight, slightly undulated. Length of thallus 1,2–1,4 mm, height of thallus 0,75–0,90 mm, diam. of tubes 0,050–0,080 mm.

5. LPB. 9345 (Taf. X, Abb. 5), Paratypus: 9346.

7. Ghilcoş Gebirge, oberes „Portlandium” — unteres Neokom, Barrême-unteres Apt.

10. III, 5.



### Dasycladaceae

#### Gattung *Acicularia* D'Archia c

*Acicularia intermedia* Dragastan 1967

2. Studii și cercetări, s. geologie 1967, 12(2) : 446, Taf. III, Abb. 22–26.
3. Petits spicules de forme presque circulaire, parfois ovale, à cavités sporangiques très réduites à la périphérie. Parfois les cavités peuvent être observées même à l'intérieur du spicule. Probablement, ces cavités internes sont en rapport avec le mode d'orientation de la coupe. A la suite des mesurages effectués sur presque 100 exemplaires, on a pu établir les limites de variations de ces spicules. Ainsi le diamètre est entre 0,150–0,225 mm ; le nombre des cavités sporangiques est très constant, étant compris entre 10 et 13. Le diamètre des cavités sporangiques est très réduit : 0,015–0,030 mm.

5. LPB. 8992 e.

7. Vîrciorog (Bihor), Barrême ; Lunca (Harghita), Valea cu Brazi (Pădurea Craiului Gebirge), Barrême.

10. III, 4.

*Acicularia (Briardina) transylvana* Bányai & Morellet 1935

2. Académie Roumaine. Bulletin de la section scientifique 1935, 17 (9–10) : 170, Abb. 2, 3.
3. Les disques, souvent entiers ont un diamètre de 4 à 8 mm et présentent en leur centre au point de jonction avec la tige une couronne égale au septième environ du diamètre : leur surface est normalement lisse et unie, mais l'âge et avec l'usure (?) apparaissent de fins sillons radiaires qui divisent l'ombelle en 90 à 100 secteurs, correspondant aux sporanges. Ceux-ci arrondis à leur extrémité marginale sont entièrement calcifiés : ils renferment sur les 7/8 de leur longueur deux rangées superposées et alternantes d'environ 35 cavités sphériques où étaient logées les spores. Diamètre des ombelles 4 à 6 mm, nr. des sporanges par ombelle 90–100, largeur d'un sporange à l'extrémité d'une ombelle de 5 mm : 143  $\mu$ , épaisseur d'un sporange à l'extrémité d'une ombelle de 5 mm : 180  $\mu$ , diamètre des chambres sporangiques 55  $\mu$ .

5. Unbekannt.

7. Satu Nou, Sarmat.

10. XXIV, 6, XL, 5.

#### Gattung *Carpathoporella* Dragastan

*Carpathoporella occidentalis* Dragastan 1967

2. Studii și cercetări, s. geologie 1967, 12(2) : 444, Taf. I, Abb. 7–9, Taf. II, Abb. 10–16.
3. Thalle non segmenté, cylindrique, simple, en coupes longitudinales présente des pores très aplatis à l'aspect de canaux longitudinaux largement développés. Le diamètre des pores varie entre 0,020–0,045 mm. La longueur des pores à l'aspect de canal varie entre 0,30–0,45 mm. La distance entre deux verticilles successifs est comprise entre 0,40–0,60 mm. Les bras sont une variété à part type phloïophore, étant très puissamment aplatis longitudinalement. On peut remarquer aussi un canal central largement développé qui présente une largeur de 0,105 mm et une longueur de 1,2 mm. Vers la périphérie le thalle présente de nombreux bras courts et des massues à l'extrémité. Les bras ont une longueur qui varie entre 0,03–0,06 mm, leur épaisseur est de 0,045 mm et la massue qui les termine peut atteindre 0,1 mm. En coupe transversale le thalle apparaît circulaire ou ovale-ellipsoïde. Dimensions : D- 0,225–1,2 mm, d-0,13–0,70 mm, s-0,020–0,075 mm, h-0,4–0,6 mm, w-9–15 ?

5. LPB. 8992 a, b, c.

7. Vîrciorog, Valea cu Brazi (Pădurea Craiului Gebirge), Barrême ; Lunca (Harghita), Bicazului Schluchten, Barrême.

8. Ist in die Synonimie von *Coptocampyloidon fontis* Patruilius 1966 = *Carpathoporella fontis* (Patruilius) Dragastan einzureihen. (Dazu : Dragastan – Rev. esp. Micropal. 1971, 3(2) : 175)

10. Siehe VI, 3–6

#### Gattung *Clypeina* Michelin

*Clypeina parvissima* Dragastan 1966

2. Analele Universității București (s. șt. nat.) 1966, 15(2) : 44, Taf. I, Abb. 2–7, Abb. 3.

3. Espèce de taille très réduite, représentée tant par des verticilles stériles, que par des verti-



cilles. Les verticilles fertiles ont l'aspect d'un disque calcitique chez lequel on peut distinguer le nombre des chambres sporangiques dû à leur disposition radiée autour du canal central. La bordure du verticille est crénellée et presque jamais continue. Les verticilles steriles ont des dimensions beaucoup plus réduites et en général chez eux on ne distingue pas de chambres sporangiques. Ils ont l'aspect de disques calcitiques à bordure continue, perforée au centre. Les dimensions des verticilles varient comme il suit : le diamètre externe du verticille : 0,058—0,15 mm, le diamètre du canal : 0,015—0,035 mm, le nombre des chambres sporangiques 10—14.

5. LPB. 8974.
6. 1971 als „*Clypeina*“ *parvissima* Dragastan vorgeführt. Hypotype : LPB. 9352. Trascău und Ghilcoş Gebirge, Portlandien. (Dazu : Rev. esp. Micropal. 1971, 3(2) : 189, Taf. XII, Abb. 6—10)
7. Izvoarele Albe (Trascău Gebirge) Callovien?—Kimmeridgien ; Culmea Bedeleului (Trascău Geberge), Tithon.
10. III, 3.

#### Gattung *Cymopolia* Lamouroux

*Cymopolia jurassica* Dragastan 1968

2. Geologica romana 1969, 7 : 64, Taf. III, Abb. 1—7.
3. Thalle formé par des segments cylindriques de 1,5—4,2 mm de longueurs. Les segments basal et dystale présentent des zones à aspect de collier de perles. Elles peuvent être comparées à des renflements semblables à des ailes arrondies, étendues du côté marginal. Les zones larges à ailes arrondies sont disposées à des intervalles réguliers qui ne dépassent pas 2,0 à 2,5 mm. Les verticilles sont formés de branches à disposition angulaire par rapport à l'axe du thalle. La distance entre deux verticilles successifs est de 0,55 mm à 0,70 mm. En coupe tangentielle on peut très bien poursuivre la disposition euspondylique des branches du verticille. Sur une longueur de 2,5 mm on a pu remarquer jusqu'à 12 verticilles. Le diamètre maximum dans la zone des ailes arrondies est compris entre 1,3—3,6 mm. Le diamètre externe sous la zone des ailes, là, d'où commence le rétrécissement marginal du segment est de 1,8 à 2,1 mm. Dans la zone minimum c'est-à-dire dans la partie médiane du segment, donc entre les deux zones à ailes le diamètre est de 1,05 à 1,45 mm. Par contre le diamètre interne est plus constant, indifféremment de la zone, étant compris entre 0,63 à 1,5 mm. Les verticilles sont formés de branches du premier ordre simples, desquelles partent des branches du second ordre plus courtes. Dans la zone des branches du second ordre on peut remarquer des spores globuleux disposées d'une manière dystale. La longueur des branches du premier ordre est de 0,45—0,50 mm et de ceux de second ordre de 0,18—0,22 mm. Le diamètre des branches est de même variable. Le diamètre des branches du premier ordre est compris entre 0,050—0,090 mm et de ceux du second ordre de 0,030—0,045 mm. L'épaisseur de la paroi dans la zone médiane du segment est de 0,45 mm et dans la zone des ailes arrondies elle atteint presque 1 mm. Les sporanges sont du type choristospore à spores globuleuses et à diamètre qui varie entre 0,015—0,030 mm. Les spores ont une disposition dystale par rapport aux branches du premier ordre et à l'intérieur des branches par rapport à celles du second ordre. Le nombre des branches sur le verticille est assez élevé, étant compris entre 48—52.
5. LPB. 9031, 9032
7. Ghilcoş Gebirge, Portlandien
10. III, 1.

#### Gattung *Dactylopora* Lamarck

*Dactylopora miocenica* Karre 1868

2. Sitzungsberichte K. Akademie der Wissenschaften Wien (Mathem.—Naturwiss. Klasse) 1868, 52(1) : 157, Taf. III, Abb. 11 a—i.
3. *Dactylopora miocenica* ist ein mehr oder weniger regelmässiger an beiden Enden offener Zylinder von 1,5 bis 2 mm Grösse. Mitunter finden sich in der Mitte etwas aufgebauchte, dann abfallende, birnenförmige Formen, jedoch selten. Aussen ist das Gehäuse mit reihenförmig in regelmässig geraden oder krummen Linien stehenden Poren bedeckt, die in das Innere führen. Die Schale ist dick, oft wie der Durchmesser der durchgehenden Höhlung. Die Enden fallen beiderseits gegen die Mitte konisch ab und sind ebenfalls regelmässig von Poren durchsetzt. Aufgebaut wird die Form aus eiförmigen oder elliptischen Kammern, welche in einer Ebene ringförmig nebeneinander geordnet liegen ; gegen aussen sind sie wie eine Zellenblase abgeschlossen, gegen innen öffnen sich alle mittels einer kleinen Röhre in einem ringförmigen Kanal, wodurch eine Kommunikation aller möglich wird. Ausserdem führen aus dem ringförmigen Kanal zu beiden Seiten der Zellenblase noch kleine



Kanäle auf die äussere Oberfläche, wo sie in einer kleinen Pore münden und so die Bedeckung der ganzen Schale aussen erfüllen.

5. Unbekannt

7. Coștei, Torton; Lăpugiu de Sus, Torton.

8. Muss als *Cymopolia (Polytripa) miocenica* (Karrer) Morellet geführt werden. (Dazu: Morellet - Bull. Soc. Géol. France 1926, (4): 224).

10. XXVI, 4.

**Gattung *Griphoporella* Pia**

*Griphoporella piae* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2): 160, Taf. I, Abb. 1-4.

3. Thallus cylindrical, large, with a large central cavity. The walls of the thallus are calcareous and well developed, being finely perforated by branches. The primary branches are cylindrical, equal in diameter along the entire length, slightly curved to the axial cell. Secondary branches are likewise cylindrical. However, there are some indications of slight distal widening. The branches are not disposed in verticils, but placed irregularly within the thallus. Dimensions (in mm): D. 1,2-1,5, d. 0,50-0,75, S. 0,30-0,50, l<sub>1</sub>. 0,28-0,38, l<sub>2</sub>. 0,12-0,15, P<sub>1</sub>. 0,030-0,045, P<sub>2</sub>. 0,045-0,060, h. 0,075-0,080, w. 14-20.

5. LPB. 9321 (Taf. I, Abb. 1-2), Paratypen: 9321, 9321b.

7. Făgetul Ciucului Gebirge, oberes Portlandien.

10. IV, 1, 2.

**Gattung *Heteroporella* Praturlon**

*Heteroporella lemoinei* Dragastan 1970

2. Revue de paléobotanique et palynologie 1970, 10: 122, Taf. I, Abb. 1-7.

3. Thallus of cylindrical shape, segmented with wall, conspicuous central channel. The branches first order, probably phloiophore, are slightly globulose or ovate and disposed in regular verticillate series. Branches of the first order show two pore types, fertile and unfertile, in alternating disposition. From the branches of the first order 2-3 branches of the second order with a tuff-like disposition branch off. These branches are tubular and show tendency towards widening distally. Infertile branches are circular. Sporangia are probably disposed within the primary branches.

5. LPB. 9187. Paratypus: 9186.

7. Hâgimaș Gebirge, Neokom.

10. IV, 3.

**Gattung *Macroporella* Pia**

,,Macroporella" *praturloni* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2): 168, Taf. I, Abb. 5, 6; Taf. II, Abb. 1-6.

3. A large cylindrical thallus with a small central canal. The branches as well as the calcareous sleeve of the thallus have a fine fibrose calcitic structure. The branches are probably phloiophorous with a trend of forming close longitudinal series. The branches are touching each other and are nearly parallel. Their disposition is verticillate, it cannot be ascertain whether the alga belongs to the aspondilic or euspondilic type. It rather belongs to a transitional type which was named by me mesospondilic. The branches are tilted, and the angle varies from 20 to 30° on the axis. The shape of the branches is the one of an oval of slightly polygonal horn. The tangential sections show a close juxtaposition of the branches with a tendency to be alternate in position. The sporangia are unknown. Dimensions (in mm): D. 1,2-4,0, d. 0,6-1,6, S. 0,30-1,20, l. 0,15-0,90, P. 0,70-0,030, w. 20-40.

5. LPB. 9322. (Taf. I, Abb. 5, 6; Taf. II, Abb. 1-3), Paratypen: 9322 a, b, c.

7. Ghileoș und Făgetul Ciucului Gebirge, oberstes Portlandien.

10. IV, 5; XLV, 3.

**Gattung *Pianella* Radovicic**

*Pianella exilis* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2): 169, Taf. IV, Abb. 1, 2

3. The thallus is cylindrical, strongly elongate with a poorly developed central canal. Branches



are phloioiphorous, not flattened, more or less polygonal and slightly inclined on the axis of the thallus. The verticils are euspondil and very closed together. The branches show a strong widening in their distal region. Dimensions (in mm) : D. 0,60–0,80, d. 0,20–0,30, S. 0,15–0,23, l. 0,20–0,25, P. 0,060–0,10, h. 0,015–0,030.

5. LPB. 9327 (Taf. IV, Abb. 1), Paratypus : 9327 a.

7. Bicăjel Gebirge, oberes Barrême-unteres Apt.

10. IV, 4.

#### *Pianella johnsoni* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 165, Taf. III, Abb. 1–11

3. A very small alga with a cylindrical thallus and a conspicuous central canal. Branches are phloioiphorous and show an euspondilic arrangement in very narrow verticils. Branches are tilted. Their angle on the thallus axis varies from 5–10°.

Sporangia are probably of the cladosporous type. Dimensions (in mm) : D. 0,20–0,31, d. 0,10–0,15, S. 0,020–0,030, l. 0,05–0,07, P. 0,02–0,04, h. 0,033–0,045, w. 14–20.

5. LBP. 9326 (Taf. III, Abb. 1, 2, 5–7), Paratypen : 9326 a, b, c, d.

7. Ghilcoș und Suhardu Gebirge, unteres Portlandien.

10. V, 5.

#### Gattung *Pseudoepimastopora* Endo

##### *Pseudoepimastopora cretacea* Dragastan 1967

2. Studii și cercetări, s. geologie 1967, 12(2) : 448, Taf. IV, Abb. 32, 33, 37–39

3. Les exemplaires rencontrés sont fragmentaires. Ils ne sont pas très longs et ne dépassent pas 1 mm. Les fragments ne sont pas toujours droits, présentant parfois de larges courbures à tendance d'ondulations. Les pores sont caractéristiques étant allongés avec une partie rétrécie qui se continue dans la partie centrale par une partie plus ou moins globuleuse. Les sporanges ont une forme piriforme jusqu'à subtriangulaire avec une partie aplatie qui ne dépasse pas 0,45 mm et la partie opposée, angulaire. Le diamètre des pores varie entre 0,075–0,11 mm.

5. LPB. 8992 c.

7. Vîrciorog (Valea cu Brazi), Barrême.

10. V, 6.

#### Gattung *Radoiciciella* Dragastan

##### *Radoiciciella subtilis* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 170, Taf. IV, Abb. 3–8, Taf. V, Abb. 1–5

3. The thallus is composed of a cylindrical stem made up of short tubular cortical cells which are circular in transversal section and are rectangular aspect in longitudinal tangential section. The branches are arranged in regular rosette shaped verticils. Primary branches are almost cylindrical, but sometimes they show tendency of distal narrowing. The primary branches are disposed between the cortical cells belonging to the stem. One may observe primary branches possessing 1 or 2 equidistant partition walls. Secondary branches are disposed in bushes of a petaloid aspect. In longitudinal sections branches are short petaloid, narrowing proximally and gradually widening distally. In cross sections the branches are circular. Dimensions (in mm) : D. 1,2–1,4, d. 0,70–1,0, diam. cort. cells 0,060–0,80, length cort. cells 0,20–0,37, length prim. branches 0,50–0,62, diam. prim. branches 0,15–0,30, length sec. branches 0,20–0,28, diam. sec. branches 0,12–0,14, nr. cort. cells 10–12 ?, nr. prim. branches 4–14, nr. sec. branches 10–20 ?.

5. LPB. 9328, 9329 (Taf. IV, Abb. 3–8, Taf. V, Abb. 1, 3), Paratypus 9330.

7. Ghilcoș Gebirge, oberstes „Portlandien“ und unteres Neokom.

10. V, 1, 2, 3, 4.

#### Gattung *Salpingoporella* Piá

##### *Salpingoporella carpathica* Dragastan 1969

2. Revue de micropaléontologie 1969, 12(1) : 45, Taf. I, Abb. 1–6

3. Thalle cylindrique à parois parallèles et visiblement annelées. Les parois du thalle par rapport aux dimensions de la cellule axiale, sont robustes et bien calcifiées. Les bras sont du type phloioiphore, très courts et élargis vers l'extérieur. Il n'est pas exclu que ces bras présentent aussi des tendances acrophores. En coupe transversale le thalle présente un aspect de disques calcifiés.



que. Les coupes tangentielles dans un thalle présentent des ouvertures circulaires ou ovoïdes à disposition intercalaire par le système de cinq. Dimensions (en mm) : diam. exter. 0,15—0,18, diam. inter. 0,60—0,09, épaisseur paroi calcaire 0,40—0,06, long. bras 0,030—0,045, dist. des verticilles 0,040—0,075, diam. pores 0,03—0,06, nombre des bras sur le verticille 4—8?.,

5. LPB. 8990 b, 8991 a (Taf. I, Abb. 1, 2, 4), Paratypus : 8990 a.

7. Valea Poenii (Apuseni Gebirge), Barrême.

10. VII, 1.

#### Gattung *Teutlosporella* Pia

##### *Teutlosporella ladinica* Dragastan 1969

2. Révue de paléobotanique et palynologie 1969, 9 (1—2) : 74, Taf. III, Abb. 1—5.

3. Thallus of cylindrical shape with well calcitized walls. The branches are of a trichospore of euverticillate arrangement. The branches are strongly inclined to an axial cell and disposed in verticil series. The verticil series are numerous and may be as many as six. In cross sections the axial cell is of an ovate cylindrical shape. Here the type of branches and their rather great number are obvious. Tangential sections clearly show deep rings which reach the periphery of the axial channel. It is difficult to discern branches in the veticillate series. Sporangia have not been observed. A series of thickenings have been observed in the ring zones, hence between the veticillate series. Dimensions (in mm) : D. 2,2—2,4, d. 0,72—1,1, l. 0,92—1,1, p. 0,06—0,08, H. 1,2—1,5, h. 0,15—0,18, w. 38—40, wl. 5—7?, L. 50—80.

5. LPB. 9131, 9138 (Taf. I, Abb. 1—3)

7. Glimeia Berg (Apuseni Gebirge), Ladin.

10. VI, 7.

#### Gattung *Coptocampyldon* Elliott

##### *Coptocampyldon fontis* Patruilius 1966

2. Dări de seamă, Institutul Geologic (1964—65) 1966, 52 (1) : 393, Taf. I, Abb. a—f; Abb. 1, 2.

3. Corpuscules cylindriques longs Abb. de 1,7 mm, diamètre externe de 0,20—0,42 mm, ils présentent souvent un canal central large de 0,04—0,12 mm et des canaux périphériques longitudinaux ouverts à l'extérieur ou partiellement recouverts, en nombre de 9 à 15 et dont le diamètre varie entre 0,03—0,08 mm, habituellement 0,04—0,06 mm. Il se distingue de *C. lineolatus* par la présence fréquente d'un canal central et par ses canaux périphériques plus nombreux.

5. IGB. 201—206 (Paratype !)

7. Fântâna (Perșani Gebirge), Urgo-Apt; dann Pădurea Craiului; Urgo-Barrême; Hăgimaș Gebirge, Urgo-Apt.

9. Muss *Carpathoporella fontis* (Patruilius) Dragastan umgenannt werden. Hipotype : LPB. 9332 : Bicăjel Gebirge, Barreme-Apt. (Dazu : Dragastan — Rev. españ. Micropal. 1971, 3 (2) : 175, Taf. VI, Abb. 1—3).

10. VI, 3, 4, 5, 6, XXXVII, 1.

#### Cystoseiraceae

##### Gattung *Cystoseirites* Sternberg

##### *Cystoseirites filiformis* Sternberg 1821

2. Flora der Vorwelt 1821, 2 : 36, Taf. XI, Abb. 2.

3. Fronde bipinnatim ramosa, ramis e basi in vesiculas elongato-fusiformes majusculas solitarias rarius binatus transmutatis, apice in ramulos pluries divisos filiformes exeuntis.

5. Unbekannt

7. Săcădat, unteres Sarmat.

10. IX, 1.

##### *Cystoseirites flagelliformis* Unger 1852

2. Iconographia plantarum fossilium 1852 : 6, Taf. II, Abb. 1, 2.

3. Fronde compressa ramosa, ramis maxime elongatis subsimplicibus, congestis remote spinulosis, foliis dichotomis setaceis hinc illinc vesiculiferis.

5. Unbekannt.

7. Daia, unteres Sarmat.

10. X, 2.



*Cystoseirites partschi* Sternberg 1821

2. Flora der Vorwelt 1821, 2 : 36, Taf. XI, Abb. 1.
3. Fronde robustiuscula, ramis bipollicaribus in vesiculas siliculaeformes moniliformi-torulosas apice rostratas vel tenui-ramulosas transformantis.
5. Unbekannt.
7. Săcădat, unteres Sarmat.
10. IX, 2.

## Fucaceae

Gattung *Fucus* Linné*Fucus paleobifurcatus* Givulescu 1960

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abh. 1960, 110 (2) : 182, Taf. VII, Abb. 1.
3. Der Thallus ist flach (1–1,5 mm dick) und ungleichförmig dichotomisch verzweigt. Die Enden der Verzweigungen sind etwas verdickt und eiförmig. Der Thallus zeigt längsseits runde, verdickte Stellen von dunklerer Färbung, die die Schwimmbläschen darstellen. Die ovalen Verdickungen der Enden weisen zahlreiche kelchförmige Vertiefungen auf, die die Konzeptakeln darstellen. Entlang einiger Thallus-Verzweigungen erkennt man deutlich eine Mittelrippe.
5. IGB.—P.20169.
6. Wurde als n. comb. : *Bifurcaria palaeobifurcata* 1968 neu beschrieben. (Dazu: Givulescu — Studii și cerc. s. geologie 1968, 13 (1) : 283, Abb. 1, 2).
7. Fizeș, unteres Sarmat.
10. XXVIII, 5, XLIV, 9

## Corallinaceae

Gattung *Archamphiroa* Steinmann*Archamphiroa carpiana* Dragastan 1969

2. Revue de Micropaléontologie 1969, 12 (1) : 60, Taf. III, Abb. 4–8.
3. Thalle formé de segments dispersés dans la masse de la roche. Les segments ont l'aspect de boutons tubulaires dont les extrémités sont parallèles, parfois avec la partie médiane biconcave. A la partie terminale du segment on distingue des disques formés d'une masse de cellules de couleur foncée disposées perpendiculairement. La partie centrale du thalle est formée de cellules allongées qui appartiennent à l'hypothalle. Les longueurs maximales de ces cellules se trouvent dans la zone médulaire où elles atteignent 0,15 à 0,20 mm, tandis que dans la zone marginale elles n'ont que 0,08 à 0,12 mm. Les cellules de l'hypothalle ont une disposition verticale dans la région axiale. Sur les bords elles se courbent formant un angle de 20 à 30°. Le périthalle est très étroit étant formé de petites cellules disposées perpendiculairement à l'hypothalle. En coupe transversale le thalle présente un contour circulaire, tout au plus ovale. La masse principale du thalle est formée de cellules hypothaliennes disposées d'une manière radiaire. Dimensions (en mm) : Long. segm. thalle 0,52–1,2, diam. segm. thalle 0,30–0,46, larg. hypoth. 0,30–0,35, larg. cell. hypoth. 0,015–0,20, angle cell. „medul”. 80–90°, angle cell. marg. 20–30°, nr. rangées cell. hypoth. 6–10, larg. perith. 0,07–0,12, larg. cell. perith. 0,010–0,015.
5. LPB. 9106, 9107 (Taf. III, Abb. 4, 5), Paratypen : 9106, 9108, 9109.
6. Muss in die Gattung *Amphiroa* Lamouroux versetzt werden. (Dazu : Dragastan — Rev. espagn. Micropal. 1971, 3 (2) : 189, Taf. XI, Abb. 6–9) Hypotyp : LPB. 9349.
7. Surduc Gebirge, Bicaz Schluchten, Portlandien.
10. VI, 1, 2.

Gattung *Lithophyllum* Philipp*Lithophyllum (?) maslovi* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3 (2) : 190, Taf. XI, Abb. 1–5
3. Crustose thallus of a semispheric shape composed of several concentric layers developed at regular intervals. The hypothallus is indistinct. The perithallus is made up of long tubular cells having a very small diameter. The cells are separated by thin „tabulae” disposed at about the same level.



The conceptacle with sporangia are unknown. Dimensions(in mm) : length of thallus 1,2–1,80, length of perith. cells 0,12–0,27, diam. of perith. cells 0,015–0,020.

5. LPB. 9347 (Taf. XI, Abb. 1), Paratypus : 9348.

7. Ghilcoş Gebirge, Oberes „Portlandien“ und unteres Neokom.

10. VII, 2.

### Solenoporaceae

#### Gattung *Solenopora* D y b o w s k i

##### *Solenopora simionescui* D r a g a s t a n 1969

2. Revue de paléobotanique et palynologie 1969, 9 (1–2) : 97, Taf. V, Abb. 4, Taf. X, Abb. 1–4

3. Thallus lobate, sometimes irregular in outline or fan-shaped. In longitudinal sections tubes are parallel, narrow and straight. Towards their extremities tubes may be slightly curved. Some examples may show internal divisions at irregularly spaced intervals. In tangential sections the circular, oval more rarely subpolygonal aperture of the tubes can be seen. A separation into a hypothallus and a perithallus cannot be easily ascertained. Reproductive organs have not been observed. Dimensions (in mm) : L. 1,8–6,0, H. 1,5–4,8, d. 0,030–0,045, (1). 0,225–0,580.

5. LPB. 9127, 9140 (Taf. X, Abb. 1, 2).

7. Glimeia Berg (Apuseni Gebirge), Ladin.

10. VII, 6, VIII, 4.

### Melobesieae

#### Gattung *Dobrogeites* S i m i o n e s c u

##### *Dobrogeites vinassayi* S i m i o n e s c u 1940

2. Academie Roumaine. Bulletin de la section scientifique 1940, 22 (8) : 361, Taf. II, Abb. 1, 2, Taf. III, Abb. 2.

3. Exemplaire à forme ellipsoïdale, encroûtante, composé de plusieurs lames contigües, sans espaces interlaminaires. La surface des croûtes est légèrement mamelonnée, chaque mamelon présentant une dépression centrale. A partir de la dépression centrale du mamelon rayonnent des filets formés par des pores à diamètre plus grand que ceux qui occupent l'espace autour d'eux. Le reste de la surface est réticulée, criblée de grandes et petites pores. Les lamelles ne sont pas plus épaisses de 4 mm. Concentriques au milieu de la colonie, elles sont imbriquées vers la périphérie. Coupe radiaire : chaque lamelle est formée par deux couches bien distinctes. Dans la couche basale — l'hypothalle — les filets rampent horizontalement, entremêlés, de sorte qu'on voit sur la coupe leurs sections transversales de calibre variant entre 95–200  $\mu$ . Ils sont contigus, à parois très minces. L'hypothalle n'a pas la même épaisseur. Il y a des places où il n'est formé que par une ou deux rangées de filets, alternant avec d'autres d'une épaisseur plus grande. Le perithalle est formé par des filets cellulaires radiaires, de calibre varié, à parois minces. Les plus larges (128  $\mu$ ) sont aussi les plus longs (1052  $\mu$ ) ; ils sortent des portions minces de l'hypothalle et sont en continuité quelque fois avec les cellules basales dont ils sont séparés seulement par une mince cloison transversale. Dans le reste de la longueur du filet on n'observe que très rarement d'autres cloisons. Ils sont pun eu recourbés vers la partie supérieure et encadrent la portion plus épaisse de l'hypothalle d'où sortent des filets plus minces (80  $\mu$ ), plus serrés, pourvus d'épaissements plus foncés, assez proches dans la membrane cellulaire : ceci donne parfois l'impression d'un cloisonnement serré, bien que ce ne soit pas le cas, car même dans les filets larges on aperçoit des rares points noirs dans l'épaisseur de la paroi qui pourraient être interprétés comme des pores. Coupe tangentielle : l'hypothalle est toujours formé par des filets entremêlés de sorte que leur section est variée. Les filets larges prédominent ; entre eux s'intercalent d'autres plus étroits dont le diamètre varie entre 64–160  $\mu$ . Dans la section qui passe par les portions à filets minces ce sont ceux-ci qui prédominent accusant un diamètre de 30–50  $\mu$ , parmi eux s'intercalent, en rangées régulières des filets à section ovalaire, à diamètre deux ou trois fois plus long que les autres. La surface des lamelles n'est pas régulière, il y a des petits mamelons qui correspondent à la structure indiquée à l'extérieur aux trainées radiales qui s'observent à la surface de la colonie.

5. LPB.—V. 0008.

7. Hagighiol, Trias.

10. XIV, 1,2.



### Florideae

#### Gattung *Permocalculus* Elliott

##### *Permocalculus geticus* Dragastan 1970

2. Revue de paléobotanique et palynologie 1970, 10 : 126, Taf. II, Abb. 1—5
3. Thallus cylindrical, segmented, of various shapes: digitate, ovate elongate with one or more strangulations. The well calcified cortical wall of the thallus is interspersed by fine pores disposed obliquely to the thallus axis. The medullary zone is hollow and slightly calcified in most specimen forming a central channel. Pore sizes are variable, being smaller in the inner and larger in the outer part. Subcortically disposed sporangia are of ovate shape.
5. LBP. 9190; Paratypen: 9188, 9189.
7. Hăgimăș Gebirge, Barrême-Apt.
10. VII, 3.

### Gymnocodiaceae

#### Gattung *Diversocallis* Dragastan

##### *Diversocallis undulatus* Dragastan 1967

2. Studii și cercetări, s. geologie 1967, 12 (2) : 450, Taf. VIII, Abb. 52—56
3. Thalle de forme tubulaire non segmenté, allongé parfois irrégulièrement, à tendances de recourbement. Le diamètre externe du thalle varie entre 0,30—0,55 mm. Le thalle présente un orifice central qui correspond probablement au vide médullaire de l'algue. Lorsque le thalle est entier cet orifice présente un diamètre compris entre 0,08—0,28 mm. Dans les coupes obliques ou partielles l'aire de la paroi du thalle s'agrandit beaucoup et les pores sont beaucoup plus allongés. Parfois le thalle n'étant pas entier, il a l'aspect d'une dantelure à formes très variées. En coupes longitudinales, les pores sont petites, étant disposés obliquement, presque verticalement. Un caractère intéressant de ces pores est qu'elles ont le même diamètre sur toute l'épaisseur de la paroi. Le diamètre de ces pores est de 0,010—0,015 mm. Les parois du thalle sont calcifiées. Leur épaisseur est assez variable : 0,10—0,15 mm. En coupes transversales le thalle est irrégulier, à nombreux petites pores. Parfois on peut remarquer au centre des restes de l'orifice médullaire. Les sporanges, lorsqu'ils sont présents, sont disposés d'une manière corticale en „cavités” irrégulières qui correspondent avec l'extérieur par une ouverture irrégulière. Les sporanges ont la forme ovale-piriforme, à limites de variation comprises entre 0,04—0,06 mm. La longueur maximum rencontrée du thalle est de 3,60 mm.
5. LPB. 8992 m.
7. Vîrciorog, Valea cu Brazi, Barrême.
10. VIII, 1.

### Problematica

#### Gattung *Calcisphaera* Williamson

##### „*Calcisphaera*” tracica Dragastan 1967

2. Studii și cercetări, s. geologie 1967, 12 (2) : 452, Taf. IV, Abb. 34—36, Taf. VII, Abb. 50, 51
3. Petites sphères conservées en calcite, à bordure circulaire et la zone centrale cellulaire. Les parois corticales ne sont pas trop larges. Le diamètre de la sphère varie entre 0,060—0,10 mm et celui de la partie centrale entre 0,030 et 0,060 mm. L'épaisseur de la paroi corticale est de 0,015—0,030 mm. Chez certaines sphères on remarque un remplacement de la calcite primaire par de la silice secondaire, fait qui détermine le changement, en quelque sorte, du contenu de la sphère, présentant des aspects tout à fait variés par rapport à la sphère primordiale.
5. LPB. 8994 a
7. Fișea, Barrême.
10. VII, 5.

#### Gattung *Lacrymorphus* Elliott

##### *Lacrymorphus barremianus* Dragastan 1971

2. Revista española de Micropaleontología 1971, 3(2) : 192, Taf. XII, Abb. 1—5
3. Globular, almonst spherical or slightly oval bodies with slightly irregular edges. The wall is



thin and frequently difficult to be observed against the central bodies filled up with calcite. The bodies show a trend of forming a wide and irregular chain. But in most cases they are found to be dispersed. Diam. of calcitic bodies 0,80—1,20 mm, width of the outer wall 0,080 mm.

5. LPB. 9350, 9351.

7. Bicăjel und Ghilcoş Gebirge, Barrême.

10. VII, 4.

### **Microthyriaceae**

#### **Gattung *Microthyriacites* Cookson**

*Microthyriacites glyptostrobi* Givulescu 1971

2. Zeitschrift für Pilzkunde 1971, 37: 199 Abb. 1—4.

3. Stroma conicum, e cellulis plus minus rectangularibus compositum, seriatim rariatimque circa porum dispositis. Porus centralis collariformis, annulo tenui nigroque circumcincto. Peritheci margo manifeste integro.

5. LGC. 15915

7. Sărmăşag, Pannon F/G.

10. XXIX, 4, 5.

*Microthyriacites cunninghamiae* Givulescu 1971

2. Zeitschrift für Pilzkunde 1971, 37: 200, Abb. 5, 6.

3. Stroma conicum, tomenti simile, e cellulis filamentosis irregulariter dispositis compositum. Coni stromati dimidia pars nigra. Porus centralis, rotundus. Peritheci margo laciatus.

5. LGC. 15916.

7. Cluj (Becaş), Torton.

10. XXIX, 6, 7.

### **Equisetaceae**

#### **Gattung *Equisetites* Sternberg**

*Equisetites hungarus* Stur in Hantken 1878

2. Die Kohlenflöze und der Bergbau in den Ländern der ungarischen Krone. 1878: 67.

3. Wird keine vorgeführt.

5. Unbekannt.

7. Anina, Lias.

10. Nicht abgebildet.

### **Marattiaceae**

#### **Gattung *Marattites* Marion & Laurent**

*Marattites desideratus* Marion & Laurent 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologie 1898: 188, Abb. 1.

3. Foliole lacérée sur les bords et au sommet; la nervure médiane très accentuée, garnie sur chaque bord d'un bourrelet saillant et fortement strié transversalement, sans se résoudre vers le sommet en nervures.

5. Unbekannt

7. Suhat neben Babadag, Kreide.

10. XVI, 5.

### **Osmundaceae**

#### **Gattung *Cladophlebis* Brongniart**

*Cladophlebis rumana* Semakaa 1956

2. Academia R.P.R. Buletinul secțiunii științifice (geologie-geografie) 1956, 1 (1—2): 114, Abb. 6, 7, 25, 26, 27.



3. Cu rachis bine dezvoltat avînd 6—8 fascicule conduceătoare, cu rachisuri secundare opuse, bine individualizate, cu 1—3 fascicole conduceătoare, foliole perpendiculare, individualizate, alungite, cu vîrf rotunjît cu nervuri secundare perfect dichotome.  
 4. Cl. à rachis bien développé, à 6—8 faisceaux conducteurs, à rachis secondaires opposés, bien individualisés, à 1—3 faisceaux conducteurs, à folioles perpendiculaires, individualisés, allongés, à la pointe arrondie, à nervures secondaires parfaitement dichotomes  
 5. IGB. — P. 20073; Paratypus — P. 20074.  
 7. Vulcan-Codlea, unteres Lias; dann Pietrele Albe-Stanca, Anina, Bănlaca-Şuncuiuş, alles unteres Lias.  
 10. XXI, 2, XLI, 3.

### Schizaeaceae

#### Gattung *Lygodium* Schwarz

*Lygodium sebesianum* Petrescu 1972

2. Studii și cercetări, s. geologie 1972, 17(2) : 461  
 3. Wird keine vorgeführt.  
 5. Nicht angegeben.  
 7. Săsciori, Senon.  
 10. Nicht abgebildet.

### Hymenophyllaceae

#### Gattung *Hymenophyllum* Linne

*Hymenophyllum vachrameevi* Petrescu 1972

2. Studii și cercetări, s. geologie 1972, 17(2) : 491.  
 3. Wird keine vorgeführt.  
 5. Nicht angegeben.  
 7. Săsciori, Senon.  
 10. Nicht abgebildet.

### Cyatheaceae

#### Gattung *Cyattheites* Goepert

*Cyattheites decurrentis* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 33, Taf. VII, Abb. 4  
 3. C. fronde bipinnatifida, pinnulis profunde pinnatifidis decurrentibus rachin anguste marginatis, laciinis ovato-linearibus integris, obtusissimis patentibus approximatis alternis, nervis secundariis dichotomis e nervo medio ad basim valide excurrente angulo acuto egredientibus.  
 5. Unbekannt.  
 6. Nach der Abbildung zu beurteilen, kann die genaue taxonomische Einreichung der Form nicht sicher festgestellt werden. Es könnte der Pecopteriden oder auch einer *Astrotheca* gehören.  
 7. Anina, Lias.  
 10. XI, 5.

### Mattoniaceae

#### Gattung *Laccopteris* Presl

*Laccopteris spectabilis* Stur 1872

2. Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1872, 17 : 345  
 3. Wird keine vorgeführt.  
 5. Unbekannt.  
 6. Von Krassner (1921) unter der Benennung *Andriania spectabilis* beschrieben: As. besitzt dicke (bis fast 5 mm breite) Spindeln, an welchen lange, weit mehr als 100 mm erreichende Fiedern letzter Ordnung sitzen, von  $\pm$  10 mm Breite. Diese Fiedern sind bandförmig und zeigen keine Verjüngungen gegen die Spitze. Die Fiedern sind wechselständig dicht, jedoch nicht bis zur Beführung gestellt. Sie werden von einem kräftigen, 0,4 mm dicken Mittelnerv durchzogen, von



welchem aus die schwer zu beobachtende Nervatur, teils aus einfachen, teils aus basal einfach gegabelten Nerven, mit Gabelung der inneren oder äusseren Zinke, entspringt. (Dazu : Krassner — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. 1921, 130 (10) : 348).

7. Anina, Lias.
8. Gehört dem Formenkreis von *Phleopteris muensteri* (Schenk) Hirmer & Hoerhamer.
10. Nicht abgebildet.

#### **Gattung *Andriania* C. F. Braun**

*Andriania spectabilis* Stur in Hantken 1878

2. Die Kohlenflöze und der Kohlenbergbau in den Ländern der ungarischen Krone 1878 : 67.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt
6. 7. 8 siehe vorherige Taxa.
10. Nicht abgebildet.

#### **Gattung *Predeparia* Stur**

*Predeparia banatica* Stur 1872

2. Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1872, 17 : 345
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
6. Von Krassner (1921) beschrieben : die Fiedern letzter Ordnung fliessen bei *P. b.* zusammen, so dass sie als Segmente der Fiedern vorletzter Ordnung erscheinen. Die Segmente besitzen einfach gefiederte Nerven, welche kräftig hervortreten und, in die Zähne austreten, die marginalen Sori tragen, deren Indusium eine flache Schüssel bildet. Breite der Spindeln 2—4 mm, des sich verjüngenden Medianus der Segmente an der Ursprungstelle 0,5 mm. Länge zur Breite der Segmente etwa 25 : 7 mm. Entfernung zwischen zwei benachbarten Segmenten am Medianus der selben gemessen, 10—8 mm. (Dazu : Krassner — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. 1921, 130 (10) : 347).
7. Anina, Lias.
10. Nicht abgebildet.

#### **Polypodiaceae**

##### **Gattung *Pteridites* Tuzson**

*Pteridites stauri* Tuzson 1913

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1913, 21(8) : 212, Taf. XIII, Abb. 4.
3. Rachi stricta canaliculata ; pinnulis sessilibus, patentibus, 4—5 mm longis, ad basim 3 mm latis alternis, basi inter se distinctis, subobtusis, nervo medio conspicuus, nervis secundariis dichotomis.
5. Unbekannt.
7. Dilja Mică (Petroșeni), Oligozän.
8. Muss als *Pteridium stauri* (Tuzson) Giuleșcu umgeschrieben werden. (Dazu : Giuleșcu - N. Jb. Geol. Palaont. Mh. 4, 1964 : 201).
10. XVI, 2.

#### **Salviniaeae**

##### **Gattung *Salvinia* Linné**

*Salvinia oligocænica* Staub 1887

2. A Maygar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 235, Taf. XIX, Abb. 2,2 a.
3. *S. folli* rotundato-cordatis ; superne emarginatis ; nervo primario recto ; nervis secundariis subtilissimis ; nervis tertiaris obsoletis, superne soriatis papillosis, papilorum fasciculis in areolas quadratim prominentes confluentibus.
5. Unbekannt.
7. Valea Jiului (Schiltal), Oligozän.



8. Muss als *Salvinia mildeana* Goep pert umgeschrieben werden (Dazu : Givulescu — Studii și cerc. s. geol. 1968, 13(1) : 276).  
 10. XII, 11.

*Salvinia ovoidea* Givulescu 1968

2. Studii și cercetări, s. geologie 1968, 13(1) : 277, Taf. I, Abb. 3.  
 3. Kleines, verlängert eiförmiges Blatt, mit kurzer abgerundeter (?) Spitze, assymetrischer und leicht herzförmiger Basis. Kräftiger Hauptnerv in Form eines Kammes. Zahlreiche Sekundärnerven, die fächerförmig angeordnet sind und durch gerade oder quere Anastomosen verbunden sind, so dass gut abgesonderte rechteckige oder hombische Felder entstehen, die eine oder mehrere kleine, unregelmässig angeordnete Höcker enthalten.  
 5. Verlorengegangen.  
 7. Uricani (Schiltal), Chatt.  
 10. I, 1.

Dipteridaceae

Gattung *Protorhipis* Andrae

*Protorhipis buckii* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 36, Taf. VIII, Abb. 1  
 3. *Protorhipis* fronde late-sinuato, venis primariis pluris dichotomis validis remotis, venis secundariis et venulis tenerrimis.  
 5. Unbekannt.  
 7. Anina, Lias.  
 8. Gehört zu *Hausmannia*. (Dazu : Krassner — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. 1921, 130(10) : 349).  
 10. XII, 1.

Lyginopteridaceae

Gattung *Sphenopteris* Brongniart

*Sphenopteris obtusifolia* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 32, Taf. VI, Abb. 9  
 3. *S.* fronde bipinnato, pinnis linearis elongatis alternis patentibus, pinnulis suboblique ovatis integrimis obtusis sessilibus approximatis basim versus retrosum subcontractis entrorum paulisper truncatis, nervo medio flexuoso, nervis secundariis remotiusculis e nervo medio sub angulo acuto excurrentibus dichotomis, ramulis furcatis, omnibus teneris.  
 5. Unbekannt. Neotypus : IGB. — P. 20032.  
 7. Anina, Lias β; dann : Baia de Aramă, Rhät; Bigger-Dragosella, Lias β; Speranța-Crivii, Lias α; Newark (N. Carolina-USA), Trias.  
 10. XI, 1.

Gattung *Thinnfeldia* Ettingshausen

*Thinnfeldia banatica* Hummel 1969

2. Studii și cerc. s. geologie 1969, 14(2) : 398, Taf. V, Abb. 8—10; Taf. VI, Abb. 11—14  
 3. Blätter zweimalfiederig, Blättchen ohne einem abgesetzten Stiel, steril, gegen den Blattgrund hin herablaufend, ganzrandig, ungleichmässig. Mittelader der Blättchen wenig ausgeprägt, fächerförmig angeordnet. Seitenadern wurden nicht beobachtet, Fiederchen im allgemeinen länger als breit, mit verschmälter Basis an der Spindel ansitzend und wechselständig angeordnet, von anscheinend ledriger Beschaffenheit. Blattspinde lastartig, gebogen. Achsenteile etwas längsgefurcht von scheinbar holziger Beschaffenheit. Nicht selten sind Zwischenschaltungen von isoliert stehenden geöhrteten Blättchen, welche man nicht als Teile einer einheitlichen Blattspreite ansehen kann. Die Zwischenblättchen sind geöhrt oder auch ungeöhrt, ganzrandig und verschiedenartig an den Achsenteilen ansitzend.  
 5. Das Material wurde anhand einiger Stücke, die sich 1921 bei der Direktion der Kohlenbergwerke befanden, beschrieben. Wo es zur Zeit (1969) liegt, ist unbekannt.



6. Es handelt sich sehr wahrscheinlich um eine Sammelart (H u m m e l).  
 7. Anina, Lias  
 10. XXX, 1.

**Gattung *Pachypterus* Brongniart**  
*Pachypterus thinnfeldi* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 43, Taf. XI, Abb. 6(b); Taf. XII, Abb. 7—9.  
 3. *P. ramis* elongatis subalatis, striatis, foliis coriaceis rigidis, rhomboideis vel ovalibus obtusis vel acutis integerim obliquis basi coaretata et decurrenti, sessilibus approximatis, distichis flabellatim venosis et nervo plus minus notato in nervulos remotiusculos ad apicem excurrentes dis-soluto et nervulis a rachide seriatim exorientibus subsimplicibus vel dichotomis extorsum arcuatibus ad margine excurrentibus.  
 5. Unbekannt.  
 7. Anina, Lias.  
 8. Gehört zu *Thinnfeldia rhomboidalis* Ettingshausen (Dazu : Krassner — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. 1921, 130(10) : 365.  
 10. XII, 2. 3.

**Nilsoniaceae**

**Gattung *Ctenis* Lindley & Hutton**  
*Ctenis hungarica* Staub 1896

2. Földtani Közlöny 1896, 26 : 273.  
 3. Die Segmente stehen von der Rachis unter einem Winkel von  $45^{\circ}$  ab ; ein jedes läuft mit seiner Basis dem unter ihm stehenden zu und so bildet die zwischen je zwei Segmenten liegende Bucht einen ziemlich spitzen Winkel. Das Segment verschmälert sich oberhalb seiner breitesten Partie nur allmälich und endet spitz oder wenigstens nicht auffallend stumpf. Die feinen Nerven gehen unter spitzem Winkel aus, dann weiter sind sie parallel.  
 5. Unbekannt.  
 7. Doman, Lias.  
 10. Nicht abgebildet.

**Gattung *Nilssonia* Brongniart**  
*Nilssonia banatica* Semaka 1962

2. Dări de seamă. Institutul Geologic (1955—56) 1962, 43 ; 226, Taf. V, Abb. 1 ; Taf. VI, Abb. 2 6.  
 3. *N. cu foliolă mare a cărei lățime atinge 150—180 mm*, cu nervură principală bine dezvoltată lată de 3—5 mm, cu numeroase nervuri secundare drepte, neramificate inserate în unghi drept.  
 4. *N. à grande fronde de 150—180 mm de longueur à nervure médiane bien développée, large de 3—5 mm, à nombreuses nervures secondaires droites non divisées, à insertion droite.*  
 5. IGB. — P. 20284 ; Paratypen P. 20282, 20286, 20315, 20320.  
 7. Doman, Lias.  
 10. XXI, 3, XLI, 1.

**Williamsoniaceae**

**Gattung *Williamsonia* Carruthers**  
*Williamsonia alfredi* Krassner 1915

2. Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften Wien 1915, 93 : 3, Taf. I, Abb. 1, 2.  
 3. Männliche Blüte mit seichtem Becher und 13 an der Spitze krallenartig eingebogenen Lappen. Becher und Lappen von derber Konsistenz. Blüte sitzend. Die Lappen auf der Innenseite gekielt. Kiele scharf, von der eingebogenen Lappenspitze bis zum Zentrum des Becherbodens sich hinziehend, begleitet von in gleicher Weise orientierten feinen Streifen. Lappen relativ kurz, bis zur Einbiegung etwa 27 mm lang, an der Ursprungstelle bis 9 mm breit, voneinander durch spitze Winkel getrennt. Jeder Lappen trägt etwa 6 mm über der Ursprungstelle beiderseits des Kieles je ein län-

gliches, sich als Höcker präsentierendes Synangium (etwa 6 mm Länge bei fast 3 mm Breite und 1 mm Erhebung über die Lappenspreite). Vom Becherrand ziehen zu beiden Seiten jedes Kieles die in Rudimente übergehenden Synangien in Radialreihen zum Mittelfeld des Bechergrundes hinab.

5. Unbekannt.
7. Anina, Lias.
10. XXVI, 1, 2.

*Williamsonia banatica* Krasser 1915

2. Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften Wien 1915, 93 : 8, Taf. II, Abb. 1, 2
3. Wirtel von 21 männlichen Sporophyllen, welche nur am Grunde zusammenhängen. Enden zugespitzt und eingebogen. Synangien zahlreich, bei seitlicher Ansicht des Sporophylles imbrikanen, streifigen Fiedern gleichend, von eiförmiger Gestalt, in zwei Reihen angeordnet. Spreite der nach aussen gewölbten Sporophylle schmal, grösste Breite 4 mm, Länge bis zur Einbiegungsstelle zirka 22–30 mm. Der Durchmesser des Sporophyllwirtels beträgt in der Höhe der Einbiegung gemessen etwa 55 mm.
5. Unbekannt.
7. Anina, Lias.
10. XXVI, 3, XXVII, 1.

*Williamsonia latecostata* Semaka 1968

2. Argumenta palaeobotanica 1968, 2 : 15, Taf. II, Abb. 7–8 ; Abb. 1
3. Williamsonia-Knospe, von etwa 38–40 mm Durchmesser und 79 mm Länge (Höhe) mit 22 etwa 4–8,5 mm breiten Längsrippen. Die Scheide des Blütenstengels mit 11/6 mm Durchmesser und 11 mm Tiefe. Gesamteindruck eiförmig-länglich.
5. IGB. — P. -20323
7. Doman, Lias β.
10. XIX, 3

**Gattung *Otozamites* F. W. Braun**

*Otozamites aninaensis* Semaka 1962

2. Dări de Seamă. Institutul Geologic (1958–59) 1962, 46 : 96, Taf. II, Abb. 4.
3. Foliole alungit-elipsoidale cu baza îngroșată, cu sinus auricular cu terminația central (pînă la proximal) ascuțită; dimensiunile (lungime 25–34 mm, lățime 5–8 mm) variază după raportul mediu 5/1. Nervatîunea din elemente egale, subparalele, neramificate, emergente din zona sinusului bazal, convergente în partea terminală.
4. Folioles allongées, ellipsoïdales à base épaisse, sinus auriculaire et terminaison aigue. Les dimensions (25–34 mm de longueur, 5–8 mm de largeur) varient selon le rapport moyen 5/1. La nervation comprend des éléments égaux, subparallèles, nonramifiés, émergeants dans la zone du sinus de base, convergeants à la partie terminale.
5. IGB. — P. 20487 ; Paratype P. 20956.
7. Nicht bekannt (Anina ?), nicht sicher (Lias ?).
10. XXI, 1, XXXVIII, 3.

*Otozamites andreanus* Semaka 1962

2. Dări de Seamă. Institutul Geologic (1958–59) 1962, 46 : 95, Taf. I, Abb. 2, 3
3. Rachis bine dezvoltat cu grosimi de 2–4 mm. Foliole de formă alungit-liniară, la bază cu o sinuositate auriculată, se subțiază și se ascut mult către terminație; dimensiunile (lungime 36–57 mm, lățime 5–9 mm) variază după raportul mediu 6,3/1. Insertia inframarginală pînă la colaterală. Nervatîunea din elemente egale, paralele, neramificate, convergînd în zona apicală.
4. Rachis bien développé à 2–4 mm d'épaisseur. Les folioles de forme allongée-linéaire accusent une base à sinuosité auriculaire, elles s'aminissent et s'aiguisent beaucoup vers la terminaison; les dimensions (36–57) mm de longueur, 5–9 nm de largeur) varient selon le rapport moyen 6,3/1. Insertion inframarginale jusqu'à collatérale. La nervation comporte des éléments égaux, parallèles, non ramifiés convergeant vers la zone apicale.
5. IGB.—P. 21299.
7. Anina, Lias, dann Pietrele Albe-Sirinca, Lias.
10. XX, 1, XXXVIII, 7.



**Bennettitaceae****Gattung *Pterophyllum* Brongniart***Pterophyllum kudernatschi* Stur 1872

2. Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1872, 17 : 345
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
6. Von Krassner 1921 beschrieben : Durch eine dicke Spindel ausgezeichnet, an deren Oberseite beiderseits in einer randnahen Zeile die über dem Grund verschmälerten und dann bis zur Berührung der Nachbarfiedern verbreiterten grossen Fiedern inseriert sind ; die Fiedern sind durch an der Spindel infolge der eigenartigen Gestaltung der Fiederbasen abgerundete Buchten getrennt. Sie sind alternierend bis fast gegenständig angeordnet. Nerven zahlreich, parallel. Gabelnerven mit verschiedenen hohen Stielen. Die Fiedern sind im allgemeinen senkrecht auf die Spindel orientiert. (Dazu : Krassner — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. 1921, 130 (10) : 348)
7. Anina, Lias.
10. Nicht abgebildet.

*Pterophyllum magoti* Semaka 1962

2. Dări de Seamă. Institutul Geologic (1955—56) 1962, 43 : 221, Taf. I, Abb. 1, 3 ; Taf. II, Abb. 3, 4 ; Taf. IV, Abb. 1 ; Abb. 2, 3.
3. Pt. cu foliole alungite ascuțite, lungi de 10—22 mm, late de 2,4 mm, alterne, inserindu-se la 60—80° (mai des 70—75°) distanța dintre ele de cca 1 mm ; nervurile paralele, drepte, nedivizate în număr de 6—9.
4. Pt. à folioles allongées-aiguës, d'une longueur de 10 — à 22 mm et une largeur de 2,5 mm, alternes ; leur insertion sur le rachis se fait à 60—80° (surtout 70—75°) découpées de 1 mm entre elles ; les nervures sont parallèles, droites, non divisées, en nombre de 6 à 9.
5. IGB.—P. 20307 ; Paratypen P. 20289, 20292, 20294, 20297, 20300, 20306.
7. Doman, Lias, dann Anina (Rhona), Lias β ; Anina (Breuner), Lias β.
10. XX, 2, XLI, 8

*Pterophyllum rigidum* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 42, Taf. XI, Abb. 11.
3. P. fronde pinnato, pinnis suboppositis subrectis rigidis patentibus elongatis linear-lanceolatis acuminatis remotiusculis aequae distantibus, nervis 8—10 rachide subtereti laevi.
5. Unbekannt.
7. Anina, Lias.
8. Nach Krassner gehört diese Taxa der Gattung *Ptillophyllum*. (Dazu : Krassner — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. 1921, 130 : 362)
10. XI, 2.

**Gattung *Zamites* Brongniart***Zamites andraei* Stur 1872

2. Verhandlungen der K. geologischen Reichsanstalt 1872, 17 : 345.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
7. Anina, Lias ; Brașov (?), Lias.
8. Es handelt sich um das Material, das von Andrae 1855 als *Zamites schmiedeli* Presl von Anina beschrieben wurde, Material das weiter von Semaka als drei n. sp. der Gattung *Otozamites* vorgeführt wird. (Dazu : Semaka — Dări de seamă 1962, 46 : 95).
10. Nicht abgebildet.

**Wielandiellaceae****Gattung *Anomozamites* Schimper***Anomozamites banaticus* Krassner 1921

2. Sitzungsberichte K. Akademie der Wissenschaften Wien (Mathem. — Naturwiss. Klasse) 1921, 130 : 360.



3. Habitus von *A. gracilis* Nathorst, jedoch die Fiedern mehr gestreckt (3 bis 4 mm breit und 7 bis 8 mm lang).  
 5. Unbekannt.  
 7. Anina, Lias.  
 10. Nicht abgebildet.

*Anomozamites spectabilis* Semaka 1962

2. Dări de Seamă. Institutul Geologic (1958—59) 1962, 46 : 230, Taf. I.  
 3. Rachis bine dezvoltat pe care se inseră colateral și altern, foliole numeroase de formă dreptunghiular-rotunjită, inserția se face cu toată baza. Dimensiunile foliolelor variază între 23—28 mm lungime, cu 9—11 mm lățime păstrând de obicei raportul 26/10. Partea apicală a foliolelor este ușor rotunjită. Nervurile emergente din zona bazală neramificate și drepte, dispoziția lor generală prezintă o ușoară tendință spre evantai.  
 4. Rachis bien développé sur lequel sont insérées collatéralement et alternant de nombreuses folioles de forme rectangulaire arrondie; l'insertion comprend la base entière. Les dimensions des folioles varient de 23 à 28 mm de longueur et de 9 à 11 mm de largeur, accusant en général le rapport 26/10. La partie apicale des folioles est légèrement arrondie. Les nervures émergeantes à la base sont droites et non ramifiées; elles sont disposées quelque peu en éventail.  
 5. IGB.—P. 21041; Paratypus: P. 21042  
 7. Cîlnic (Anina), Aalen-Thoarcien.  
 10. XXI, 4.

**Ginkgoaceae**

**Gattung *Sphenobaiera* Flöri n**

*Sphenobaiera rarefurcata* Semaka 1962

2. Dări de Seamă. Institutul Geologic (1955—56) 1962, 43 : 228, Taf. IV, Abb. 2; Abb. 8.  
 3. *S.* cu frunze drepte, alungite în formă de pană, rareori furcate, de talie mică (59—74 mm) cu nervațiunea conformă longitudinală.  
 4. *S.* à feuilles étroites, allongées-sphénoïdes, rarement divisées, de petite taille (59—74 mm de longueur) à nervation conforme longitudinale.  
 5. IGB.—P. 20327; Paratypen: 20328, 20325.  
 7. Doman, Lias b; dann Anina, Lias b.  
 10. XX, 3, XLI, 4.

**Gattung *Ginkgo* Linne**

*Ginkgo parvifolia* Tuzson 1913

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1931, 21(8): 213, Taf. XIV, Abb. 1.  
 3. Folium subflabelliforme, bilobum, in petiolum longum subattenuatum, basi rotundatum, superne dilatatum, undulatum, 4 cm latum, 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> cm longum, nervis dichotomis flabellatim striatum.  
 5. Unbekannt.  
 7. Bigger, Dogger.  
 10. XV, 4,

**Gattung *Ginkgoxylon* Hudajberdyev**

*Ginkgoxylon bihariense* Andránszky 1951

2. Annales biologicae Univ. Hungaricae 1951, 1: 20, Taf. I, Abb. 2; Taf. V, Abb. 15, 16; Taf. VI, Abb. 17—20.  
 3. Lignum e tracheidibus, cellulis parenchymatosis longitudinalibus et radiis medullaribus compositum. Zonis concentricis bene evolutis et conspicuis. Seriebus tracheidum inaequalibus hinc inde evanescentibus. Radiis medullaribus solum e cellulis parenchymatosis compositis. In cellulis tracheidalibus et parenchymatosis saepe crystallis aggregatis calcii oxalati.  
 5. Wird nicht angegeben.  
 7. Vărzarii de Jos (Vașcău), Pannon.  
 10. XXVIII, 6, 7, 8.



## Pinaceae

Gattung *Pinus* Linné*Pinus banksiaeformis* Givulescu 1961

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abh. 1961, 113 (3): 334, Taf. XXIX, Abb. 6, Abb. 2.
3. Kleiner, eiförmiger, am unteren Ende leicht gebogener Zapfen, der 37 mm lang und 20 mm breit ist. Die Apophysen sind fünfseitig und zeigen gut abgegrenzte Winkel. Ihre Grösse schwankt im oberen Teil des Zapfens zwischen 7 und 8 mm für die Breite, bzw. 7 mm für die Höhe. Die Oberfläche der Apophysen ist flach, manchmal sehr wenig hohl, hat eine fast unmerkbare Kante und einen sehr kleinen Umbo, der wenig sichtbar ist. Feine, radiare Streifen bedecken diese Oberfläche.
5. IGB.—P. 23455
7. Beznea, unteres Pannon.
10. XXI, 5, XLII, 11.

*Pinus bezneanus* Givulescu 1961

2. Geologie 1961, 10(7): 852, Taf. I, Abb. 4; Abb. 4.
3. Strobilus dimensionibus parvulus, conico-elongatus, cum apophysis subquadratis usque rhombicis vel ovalibus 1—3 tumescientiis concentribus ad superficiem, e quibus escrescentiae posant nasci, que umbonibus posant confundi. Carena tenuis, umbo subcentralis usque centrali, maxime irregularis, approfundatus ad labrum inferus 1—2 spinis munitus, si non est evolutus anormale.
5. IGB.—P. 23459
7. Beznea, unteres Pannon.
10. XLII, 6, 7.

*Pinus felekiensis* Staub 1891

2. Földtani Közlöny 1891, 21: 381, Taf. V, Abb. 1—5.
3. Zweigfragment eines Nadelholzes. Die einzelnen Blattpolster sind von rhombischer Form, und zwar sind die älteren in der Richtung der vertikalen Diagonale mehr gestreckt als die oberen Blattpolster, und am oberen Ende dieser Diagonale sitzt eine verhältnismässig starke Warze, in deren Mitte vertieft die Narbe des austretenden Fibrovasalstranges sichtbar ist.
5. LGC. 2100
7. Feleac, Sarmat.
10. XIV, 4, 5.

*Pinus irregularis* Givulescu 1961

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abh. 1961, 113 (3): 334, Taf. XXIX, Abb. 5; Abb. 3, 4.
3. Kleiner, zylindrischer Zapfen, 42 mm lang und 17 mm breit. Die Apophysen sind sehr verschieden gestaltet und wechseln zwischen einem rhombischen, fast regelmässigen Typ und einem unregelmässigen, vieleckig-verlängerten Typ ab. Ihre Grösse schwankt zwischen  $12 \times 6,5$  mm,  $11 \times 5$  mm in der Mitte des Zapfens und  $6 \times 5,5$  mm am oberen Teil. Eine gut sichtbare, dünne und scharfe Kante teilt die Apophyse in zwei Teile, die sehr ungleich oder gleich sein können. Der erste Zustand ist viel häufiger. In diesem Fall befindet sich die Kante im unteren Teil der Apophyse, Teil der leicht gewölbt ist. Der obere Teil ist breit und flach, ja manchmal auch leicht hohl. Man merkt noch, dass die Seiten der Apophysen sich wölben, so dass die Umbonalregion in Höhe übertroffen ist. Der Umbo ist gut abgegrenzt und durch eine Vertiefung vertreten, in der ein punktförmiger höherer Teil vorkommt, der wahrscheinlich den Rest eines Stachels bildet. Die Apophyse ist noch mit feinen radiaren Streifen bedeckt, die vom Umbo anfangen.
5. IGB.—P. 23456
7. Beznea, unteres Pannon.
10. XXVIII, 3, XLII, 4, 5.

*Pinus kraeuseli* Givulescu 1961

2. Geologie 1961, 10 (7); 851, Taf. I, Abb. 3; Abb. 5.
3. Strobilus ovoideus, dimensionibus medicis apophysis rhombicis maxime regularibus, basi rotundatis, usque ad 9 mm in diametro, generaliter planis, carena tenui et crista egaliter tenui, perpendiculari. Umbo parvulus et vix evidens.



5. IGB.—P. 23461
7. Beznea, unteres Pannon.
10. XXVIII, 1, XLII, 10.

*Pinus lawsonioides* Tuzson 1913

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1913, 21(8) : 218, Taf. XV, Abb. 5
3. Strobilus ovato-cylindricus, 10 cm longus, cca 4 cm crassus; squamis apice increassatis, apophysibus 11 mm latis, 9 mm longis, rhomboideo-quadrangulatis, apice rotundatis, umbonibus circiter in media apophysi dispositis, punctiformibus, carinis transversis et verticalibus praecipue in parte inferiore apophysis conspicuis percursis.
5. Unbekannt.
7. Sărata, Pannon.
10. XIX, 2.

*Pinus maroși* Givulescu 1964

2. Studii și cercetări, s. geologie 1964, 9 (1) : 209, Abb. 4, 5
3. Kleiner, konisch-eiförmiger Zapfen, mit hexagonalen oder pentagonal-verlängerten Apophysen, deren Achse manchmal nicht waagerecht, sondern schief gerichtet ist. Die Apophysen sind plattgedrückt, mit rinnenformig verdickter und sehr stark gestreifter Oberfläche. Der Umbo ist rund oder verlängert, gross, die Kante fehlt.
5. IGB.—P. 20170
7. Aleșd, Pannon.
10. XLII, 8, 9.

*Pinus ovoidea* Tuzson 1913

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1913, 21 (8) : 214, Taf. XIV, Abb. 2, 3, 4
3. Strobilus ovoideo-conicus, 14 cm longus, 9 cm crassus, squamarum apophysi transverse rhomboideo-hexangulati, 25 mm lati, 15 mm alti, umbones 10 mm lati, 5 mm alti, emergentes laeviter deorsum versi.
5. Unbekannt.
7. Bozovici, mittleres Miozän.
10. XIX, 1.

*Pinus szadeczkzyi* Tuzson 1913

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1913, 21 (8) : 218, Taf. XIV, Abb. 8, 9.
3. Strobilus ovato-cylindricus, cca 5,5—6 cm longus, 18—2 cm crassus, squamis apice incrassatis, apophysibus 8 mm latis, 8 mm longis, rhomboideo-quadrangulatis, apice subrotundatis, umbonibus in medis apophysi dispositis, rhomboideis, circiter 1 mm diametentibus, carinis transversis et verticalibus praecipue in parte inferiore apophysi conspicuis percursis.
5. Unbekannt.
7. Cluj (Iris), Torton.
10. XVI, 3.

*Pinus töröki* Fuchs 1964

2. Studia Universitatis Babeș-Bolyai 1964, 1 : 39, Abb. 1, 2.
3. Con incarbonizat. Forma lui este ovoid-alungită, cu un vîrf care se subțiază nu prea brusc. Baza este trunchiată oblic și cu o scobitură destul de adâncă la mijloc, în care se găsește un peduncul mic, turtit. Laturile sunt inegale: una mai lungă și mai arcuită spre vîrf, alta mai scurtă și mai puțin curbată. Lungimea medie a conului este de 72 mm. Lățimea maximă situată spre baza conului, ceva mai sus de mijlocul lui este de 38 mm; deci raportul lungime/lățime ar fi de cca 2,4. Apofizele sunt dispuse în mod regulat în 10 (11 ?) rînduri oblice. Ele sunt relativ destul de mari și aproape egale, cu excepția apofizelor de la extremități. Dimensiunile apofizelor celor mai mari, hexagonale sunt: înălțimea 10 mm. Forma celor mai multe apofize este hexagonală neregulată, asimetrică, dar sunt și de formă pentagonală, poligonală, mai mult sau mai puțin rotunjite. Apofizele par a fi destul de groase și plane. Se poate observa că umbonii sunt așezăți aproape central și că au fost probabil puțin proeminenti și relativ mici. Pe suprafața unora se pot observa niște striuri, îngroșări, în bună parte radiare.



4. Inkohilter, eiförmig-verlängerter, schwach gespitzter Zapfen, dessen Grund schief abgestützt ist und mit einer Vertiefung in seiner Mitte, in der sich ein abgeplatteter Stiel befindet, versehen ist. Die zwei Seiten des Zapfens sind ungleich, die eine ist länger und gegen die Spitze stärker gekrümmmt, die andere ist kürzer und weniger gekrümmmt. Die mittlere Länge ist 72 mm. Die grösste Breite, 38 mm, befindet sich in der Nähe des Grundes, etwa oberhalb der Mitte. Die Apophysen sind regelmässig in 10 (11?) schießen Reihen angeordnet. Sie sind verhältnismässig gross, fast gleich, mit Ausnahme derer der Enden. Die Grösse der grössten, sechseckigen, beträgt 10 mm Höhe. Die Form der meisten ist unregelmässig-asymmetrisch sechseckig, es gibt aber auch fünfseitige, polygonale mehr oder weniger abgerundete. Die Appophysen sind platt und nicht äusserst dick. Die Umbos sitzen fast in deren Mitte, sind klein und springen nicht stark hervor. An der Oberseite einiger, kann eine feine Streifung, bzw. einige Verdickungen, beobachtet werden.

5. LGC. 15300

7. Cluj (Iris), Torton.

10. XVIII, 3, 4.

#### *Pinus transsylvanica* Pax 1906

2. Englers Botanische Jahrbücher 1906, 38 : 310.

3. Strobili ovato-cylindrici vel subcylindrici, illos generis. Piceae optime habitu referentes, ad 8 cm longi et  $\pm$  2 cm diametentes, basi ovati, apicem versus laeviter attenuati, obtusi; squamae seminigerae coriaceae, vix lignosae, satis tenues, planae, substriatae, mediae ad 2,5 cm longae et 12 mm late, inferiores breviores, linguaeformes, integerimae, obtusae vel subobtusae, apophysis rhombea, nigra, non incrassata, carina transversa percursa, umbo minimus, in apophysi vix prominens, punctiformis; semen exteriore grossius longitudinaliter striatum, convexum, inferiore planum, laeve, apice et basi acutum, fere 6 mm longum et 4 mm latum, alatum; ala (verosimiliter crassiuscula) in nuculae latere utrinque profunde sed non usque ad basin, decurens.

5. Unbekannt.

7. Sighișoara, Pannon.

8. Nach Tuzson (1913) sollte es sich um einen *Pinus kotschyana* (Unger) Tuzson Zapfen handeln (Dazu: Tuzson - Földt. Int. Évk. 1913, 21 : 215). Es ist eine Ansicht, die der Verfasser nicht annimmt.

10. Nicht abgebildet.

#### *Pinus voiteștii* Givulescu 1961

2. Geologie 1961, 10 (7) : 850, Taf. I, Abb. 1; Abb. 2

3. Strobilus forma conico-elongata, apophysis magnis, rhombicis, margine irregulare, inferiore incrassata, superiore excavata atque striis et 1-2 venis crassis radialibus provisa. Carena gracili sed evidente, umbone subcentrali rhombico-elongato, praecise marginato, parte superiori plano, inferiore versa incrassato, 1-2 aculeis munito.

5. IGB.-P. 23460

7. Beznea, unteres Pannon.

10. XXVIII, 2, XLII, 12.

#### Gattung *Pinites* Lindley & Hutton

##### *Pinites kotschianus* Unger 1852

2. Iconographia plantarum fossilium 1852 : 28, Taf. XIV, Abb. 10-13.

3. Strobilis conico-cylindricis semipedalibus, squamarum apophysi dimidato-pyramidalata, foliis geminis elongato-filiformibus (45 pollic. longis) tenuibus, strictis, vagina foliorum brevi, stricta.

5. Unbekannt.

6. Zapfen, nach Zeichnung und Beschreibung zu beurteilen, für die Aufstellung einer *n. sp.* unvollständig erhalten. Obwohl von Tuzson, anhand eines anderen Materials emendiert, bleibt die Taxa unter Fragezeichen. Neubeschreibung von Tuzson: *Pinus kotschiana* (Unger) Tuzson strobilus ovato cylindricus 7-11 cm longus, cca 3 cm crassus; squami etiam apice tenuibus; apophysibus  $8\frac{1}{2}$  mm latis, 9 mm longis, rhomboideo-quadrangulatis, vel quinquangulatis, umbonibus circiter in media apophysi dispositis, rhomboideis, 1,5-2 mm diametentibus, carinis transversis et verticalibus percursis, apice subrotundatis. (Dazu: Tuzson - Földt. Int. Évk. 1913, 21 : 240, Taf. XIV, Abb. 5, 6, 7; Taf. XV, Abb. 1-4). Auch dieses Material ist verloren gegangen.

7. Daia, Sarmat,

10. XXXI, 1.



**Gattung *Cunninghamia* R. Brown***Cunninghamia borzeana* Givulescu 1968

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Abh. 1968, 130 (2) : 129, Taf. XIV, Abb. 1—4 ; Taf. XV, Abb. 1 ; Abb. 1
3. Dünne, kurz gespitzte, ganzrandige, amphistomatische Blätter. Stomata in regelmässigen Reihen angeordnet, der Längsachse des Blattes parallel. Rechteckige Schliesszellen von 5—6 polygonalen Nebenzellen umgeben. Andere Zellen sind gross, rechteckig mit wellig, sogar stachelartig gestalteten Wänden.
5. IGB.—P. 22943.
7. Valea Neagră, unteres Pannon.
10. XXIX, 1, 2.

**Cupressaceae****Gattung *Chamaecyparis* Spach***Chamaecyparis argensis* Givulescu 1971

2. Dări de Seamă. Institutul Geologic (1969—70) 1971; 57 (3) : 120, Taf. I, Abb. 1—4
3. Kleine Ästchen, die mit fazialen und lateralen Blättchen bedeckt sind. Die ersten, die kaum sichtbar sind, zeigen eine eiförmige Gestalt, eine Spitze aber keine Mittelrippe. Die zweiten sind 3—5 mm lang, haben eine dreieckig-verlängerte Gestalt und an der Basis zusammengewachsen, so dass sie die fazialen fast gänzlich bedecken.
5. IGB.—P. 20172; Paratypus — P. 20173.
7. Suslănești, mittleres Oligozän.
10. XXI, 7.

**Podocarpaceae****Gattung *Podocarpus* L'Heritier***Podocarpus rhabonensis* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 255, Taf. XIX, Abb. 6.
3. *P. folii linearis-subulatis, subcurvatis; nervo medio notatis.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax sollte es sich um eine willkürliche Benennung handeln (Dazu : Pax — Engl. Bot. Jb. 40, Beibl. 93—1908)
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXI, 5.

**Gattung *Podocarpites* Andrae***Podocarpites acicularis* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 : 45, Taf. X, Abb. 5.
3. *P. foliis subcoriaceis longe linearibus fere acicularibus acutis subcurvatis, nervo medio valido distincte subtili subcarinato.*
5. Unbekannt.
6. Nach Krässer sollte es sich um *Schizolepis follini* Nathorst handeln (Dazu : Krässer — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. 1921, 130 (10) : 367).
7. Anina, Lias.
10. XII, 10.

**Araucariaceae****Gattung *Nelostrobus* Semak***Nelostrobus inconstans* Semak 1958

2. Academia R.P.R. Buletinul secțiunii științifice (geologie-geografie) 1958, 3 (3—4) : 203, Abb. 5, 6.
3. *N. mit länglichem (70—83mm), in der Mitte leicht verdicktem und am Ende leicht abgerundetem Zapfen, fünfeckigen und seltener unförmigen Schuppen, mit starkem Stengel.*



5. IGB.—P. 20242  
 7. Doman, Aalenien.  
 10. XXXVIII, 5.

*Nelostrobus quadraticus* Semaka 1958

2. Academia R.P.R. Buletinul secțiunii științifice (geologie-geografie) 1958, 3 (3—4) : 202, Abb. 2, 3, 4.  
 3. *N. q.* besitzt einen länglichen (52 mm) Zapfen von zylindrischer Form (5—8 mm Durchmesser) viereckige Schuppen mit einer zentralen Erhöhung, mit elliptischem Samenraum, die oberste Schuppe kelchförmig.  
 5. IGB.—P. 20421.  
 7. Doman, Aalenien.  
 10. XXXIVII, 4.

**Gattung *Araucarioxylon* Kraus**

*Araucarioxylon moldaviense* Bourreau & Starostin 1970

2. Comunicări de Botanică 1970, 10 : 7, Abb. 1—4.  
 3. Bois homoxylé sans canaux sécrétateurs. Parenchyme absent. Rayons ligneux unisériés à 3—12 cellules. Trachéides à ponctuations radiales aréolées unisériées, contiguës écrasées ou bisériées-alternées, rarement espacées et opposées. Champs de croisement à 4—8 ponctuations oculipores.  
 5. LGI. 2.  
 6. Was das Alter anbelangt, so handelt es sich sehr wahrscheinlich um ein aus dem Mesozoikum in sarmatischen Ablagerungen eingebettetes Material.  
 7. Bunești (Huși) Sarmat.  
 10. XXV, 3, 4.

**Taxaceae**

**Gattung *Taxus* Linné**

*Taxus inopinata* Givulescu 1973

2. Institutul Geologic, Memorii 1973, 19 : 32, Taf. XI, Abb. 3, 5, 6.  
 3. Nadeln 1,8 mm breit und 20 mm lang. Obere Epidermis : rechteckige, kurze, fast quadratische Zellen, mit schwach abgerundeten Enden, die in geraden Reihen angeordnet sind. Die Zellwände sind gerade und verdickt, die Zusammenfügungstelle der Zellen einer Reihe befindet sich immer gegenüber der Mitte der Zellen der benachbarten Reihe. Grösse :  $32-64 \times 22-27 \mu$ . Untere Epidermis : hypostomatische Blätter, die Spaltöffnungen sind in zwei Streifen angeordnet, deren eine 9 (?) Reihen solcher Öffnungen enthält. Die Reihen verlaufen gerade, die Spaltöffnungen sind aber, was Abstand zwischen den Reihen und zwischen ihnen anbelangt, unregelmässig angeordnet. Die Schliesszellen sind nicht sichtbar, da sie stark in die Epidermis eingesenkt sind. Der Umriss dieser ist unregelmässig quadratisch. Diese sind von fünf Nebenzellen umgeben, deren Form und Grösse äusserst variabel ist. Wegen der grossen Menge der sich darauf findenden Papillen kann Form und Grösse der Schliesszellen nicht genau angegeben werden. Grösse der Schliesszellen :  $36 \times 36-36 \times 45 \mu$ .  
 5. LGC. 15917. Paratypus : IGB.—P. 23747  
 7. Chiuzbaia (Maramureș), Pannon G/H.  
 10. XLV, 1, 2

**Incertae**

*Sphenopteris dacica* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 234, Taf. XIX, Abb. 1.  
 3. *Sph.* frondibus petiolatis, coriaceis, bi-tripinnatis, pinnulis inferioribus trilobatis, lobis intermediis latissimis, reniformibus, margine interrimis ; pinnulis intermediis (?) lobatis, lobis distinctis crenulatis, pinnulis superioribus lobato-sinuatis ; nervis lateralibus obsoletis.  
 5. Unbekannt  
 6. Reste unsicherer Stellung.  
 7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.  
 10. XXXIV, 1.



### **Juglandaceae**

#### **Gattung *Pseudoengelhardtia* Gi v u l e s c u**

##### *Pseudoengelhardtia dacica* Gi v u l e s c u 1961

2. Neues Jahrbuch für Geologie u. Paläontologie, Abh. 1961, 113 (3) : 339, Taf. XXVI, Abb. 3, 4; Taf. XXVIII, Abb. 7.
3. Frucht rund, 5 mm, im Durchmesser, mit einem kleinen Schnabel im oberen Teil. Einlappiger Flügel mit verlängerter Form, abgerundetem Ende, mit grösster Breite oberhalb der Mitte. Ein medianer und zwei seitliche Nerven, durch unregelmässige Anastomosen verbunden, durchziehen den Flügel.
5. IGB.—P. 23419
7. Beznea (Bihor), unteres Pannon
10. XXVIII, 4, XLI, 7.

#### **Gattung *Juglans* Linné**

##### *Juglans inquirenda* A n d r a e 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 : 24, Taf. III, Abb. 4.
3. *J. foliolis oblongis* (circa 7½ centim. lat.) inaequali, basi subsessilibus integerrimis, nervo primario e basi valida descrecenti, nervis secundariis subsimplicibus approximatis sub angulo acuto laeviter curvatis, venis vix conspicuis.
5. Unbekannt.
7. Săcădat, Sarmat.
10. XII, 4.

##### *Juglans palaeoregia* T u z s o n 1913

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1913, 21(8) : 225, Taf. XVI, Abb. 4.
3. Nux ovata, obtuse acuminata, 27 mm longa, 22 mm crassa, irregulariter sulcato-costata, putamine crasso, ei *Juglandis regiae* valde similis.
5. Unbekannt.
6. Für Diskussion siehe auch : Gi v u l e s c u — N. Jb. Geol. Paläont. Mh. 10, 1964 : 603.
7. Turda, im Salzstock, Torton.
10. XVI, 4.

### **Salicaceae**

#### **Gattung *Salix* Linné**

##### *Salix pliocoenica* B a r b u 1933

2. Notationes biologicae 1933, 1 (2:)43, Abb. 17
3. Frunzele de două ori mai lungi decât late ; forma ovală, vîrful obtuz ; marginea cu dinții rari sau întreagă, baza rotunjită, peștiolul scurt. Nervura principală și cele secundare destul de bine dezvoltate. Acestea din urmă, penate, se inseră la 40—60° aproape de margine se curbează și se unesc în anastomoze.
4. Blätter zweimal so lang als breit, oval, mit spitzer Spitze und abgerundetem Blattgrund, der Rand mit spärlichen Zähnen versehen oder glatt, kurzer Stiel. Der Hauptnerv sowie die Lateralnerven sind gut ausgebildet ; sie springen unter einem Winkel von 40—60° vor, in der Nähe des Randes zeigen sie eine Biegung und anastomosieren sich dann.
5. LPB. V. 0268/81.
7. Temișani, Daz.
10. XXXI, 5.

##### *Salix stefănescui* M a r i o n & L a u r e n t 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologia 1898 : 222, Abb. 15 a, b.
3. Nicht angegeben.
5. Unbekannt.
6. Von B a r b u 1933 beschrieben : Verlängert-lanzettliche Spreite, dessen From nur wenig variabel ist. Grösse, Zahnung und Länge des Stieles sind dagegen sehr variabel. Ein gut entwickelter Hauptnerv und zahlreiche Sekundärnerven sind vorhanden. Diese springen aus dem ersten unter



einem Winkel von  $55-80^\circ$ , sowohl bei den engen als auch bei den breiten Blättern, vor. Die Sekundärnerven weisen nicht die gleiche Entwicklung auf : einige sind camptodrom und völlig entwickelt, andere sind kurz und verlieren sich in dem anastomotischen Maschennetz der Tertiärnervation. In den Randzähnen dringen die Verzweigungen der Sekundärnerven ein. Kurzer, aber starker Stiel (1-2 cm). (Dazu : Barbu : Notat. biol. 1933 : 41.

7. Temișani, Daz.

10. XIX, 4.

### Betulaceae

#### Gattung *Betula* Linné

*Betula subverrucosa* Givulescu 1969

2. Institutul Geologic, Memorii 1969, 10 : 76, Taf. V, Abb. 1.

3. Mittelgrosses, dreieckig-eiförmiges Blatt, mit schiefem Grund und verlängerter Spitze. Rand typisch gesägt, mit dünnen, spitzen, nach vorne gebogenen, 2 mm langen Hauptzähnen, zwischen denen sich je 2 kleinere befinden. Buchten rundlich. Neun alternierende leicht gebogene Sekundärnerven treten unter einem Winkel von  $32-40^\circ$  aus und enden in den Hauptzähnen des Randes.

5. IGB.-P. 22006

7. Chiuzbaia, Pannon G/H.

10. XLIII, 5.

#### Gattung *Carpinus* Linné

*Carpinus bergeri* Givulescu 1963

2. Studii și cercetări, s. geologie 1963, 8(3) : 397, Abb. 6, 12

3. Fruchtbecher dreieckig, unsymmetrisch, nach oben verlängert und abgerundet, in einer kleinen Spalte endend. Abgerundete Basis. Zähne mehr oder weniger kräftig, bilden aber keine Lappen. Sieben kräftige Basalnerven, 3 links und 3 rechts des Mittelnerves führen (auch durch Verzweigungen) in die Randzähne.

5. IGB.-P. 22092

6. Unsichere Deutung. (Dazu : Givulescu — Inst. Geol. Memorii 1973 : 48)

7. Chiuzbaia, Pannon G/H

10. XXI, 6, XLIII, 11

*Carpinus biharensis* Givulescu 1961

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Mh. 1961, 2 : 100, Abb. 2.

3. Kleine ( $25 \times 11$  mm) gestielte, asymmetrische Braktee, mit gerundeter Basis und stumpfer Spitze. Innerer Rand leicht erhaben, besitzt einen kleinen Zahn, äusserer Rand mit einem kurzen und spitzen Lappen und zwei Zähnen. Fünf Nerven durchziehen die Braktee, von denen der eine in der Spalte endet, die anderen vier in den Zähnen und Lappen.

5. IGB.-P. 22712

7. Valea Neagră (Bihor), unteres Pannon ; Chiuzbaia, Pannon G/H.

10. XLI, 5.

*Carpinus cobălcescui* Givulescu 1963

2. Studii și cercetări, s. geologie 1963, 8 (3) : 394, Abb. 8, 10

3. Kleiner, dreieckig-runder, unsymmetrischer Fruchtbecher, dessen Rand mit kleinen, nicht sehr kräftigen, ungleichen, dreieckigen, mehr oder weniger spitzen Zähnen versehen ist. Neun dünne, aber gut sichtbare Basalnerven verlaufen fächerförmig aus dem Stiel und enden in den Randzähnen. Die Basalnerven sind durch feine mehr oder weniger regelmässige Quernervillen anastomosiert.

5. IGB.-P. 22095

7. Chiuzbaia, Pannon G/H.

10. XLIII, 8, 9.

*Carpinus subtschonoskii* Givulescu 1964

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Mh. 1964, 8 : 458, Abb. 1.

3. Fruchtbecher klein ( $20 \times 7$  mm) oval, dreieckig-verlängert, stark unsymmetrisch, mit stumpfer Spitze und abgerundeter Basis. Beide Seiten sind mit Zähnen versehen, an der fast garaden inne-



ren Seite sind sie klein und regelmässig angeordnet, aber nur von der Mitte nach oben zu, an der äusseren Seite sind sie kräftiger, ja sogar gegen die Mitte doppelt gesägt, bis sie kleine Lappen bilden. Kräftiger Hauptnerv, mit 4 bzw. 2 kräftigen Aussennerven und ebenso gut sichtbaren Seitennerven, die alle in den Randzähnen enden.

5. IGB.—P. 11550
7. Chiuzbaia, Pannon G/H.
10. XXVII, 2.

#### *Carpinus vera* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3) : 17, Taf. I, Abb. 7—9.
3. *C. involucro fructifero trifido, laciniis lanceolatis acutis, remote denticulatis, lacinia intermedia elongata sublineari-lanceolata, nervo in qualibet lacinia unico medio, secundariis pinnatis subtiliter reticulatis.*
5. Unbekannt.
6. C. v. Ettingshausen, dan Schenk (1890), weiter Pax (1908) meinen, es sollte sich um eine *Engelhardtia* handeln, also *Engelhardtia vera* (Andrae) Ett., eine Ansicht, die der Verfasser nicht unterschreibt.
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XII, 9.

#### *Carpinus virginiae* Givulescu 1961

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Mh. 1961, 2 : 100, Abb. 3.
3. Asymmetrische, dreieckig-verlängerte (17, 5×9,5 mm) Braktee, mit runder Spitze und verbreiteter Basis. Der eine Rand ist leicht wellig, der andere besitzt einen kurzen, runden Lappen und einen kurzen Zahn. Drei Nerven sind sichtbar.
5. IGB.—P. 22623.
7. Valea Neagră, unteres Pannon.
8. Nach W. Jung sollte es sich um einem Rest der Gruppe *Carpinus kisseri* Berger 1953 handeln. (Dazu: Jung: Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. 79, 8 :375 1966).
10. XLI, 6.

#### Gattung *Alnus* Gaertner

##### *Alnus staubii* Pax 1908

2. Englers Botanische Jahrbücher 40, Beiblatt 93, 1908 : 21.
3. Folia submembranacea, ad 8 cm lata, 9 cm longa, late obovato rotundata, apice brevissime caudato acuminata, basin versus attenuata, margine repando denticulata; nervus medius validus, nervi secundarii laeviter vel vix areuato-curvati, 8 sub angulo 45—50° orientes, inter se paralleli et 10—14 mm distantes, in marginis dentes exeuntes; nervi tertiarii inter se parallel i e nervo medio angulo fere recto egredientes, nervis secundariis angulo fere 60° vel majus insertis.
5. Unbekannt.
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. Nicht abgebildet.

#### Gattung *Corylus* Linne

##### *Corylus minima* Givulescu 1969

2. Institutul Geologic, Memorii 1969, 10 : Taf. XIII, Abb. 8
3. Kleines, schwach asymmetrisch elliptisches Blatt, mit spitzer Spitze und stark herzförmiger Basis. Rand seichte Lappen bildend, die sehr fein gezahnt sind. Sieben Sekundärnervenpaare zweigen auf den zwei Seiten des Hauptnerves in verschiedenen Austrittswinkeln ab. Das erste, zweite und weniger das dritte Paar senden auf der unteren Seite 3—4 Tortiärnerven. Das Nervillennetz steht senkrecht auf die Sekundärnerven.
5. IGB.—P. 21925.
7. Chiuzbaia, Pannon G/H.
10. XXVII, 7.



**Fagaceae****Gattung *Fagus* Linné***Fagus aureliani* Marion & Laurent 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologia 1898 : 221, Abb. 13, 13 a.
3. Base inégale, bord fortement ondulé.
6. Es ist nicht sicher, dass beide Bruchstücke einer selben Art gehören. Für Bruchstück Abb. 13 a ist es problematisch, ob ein *Fagus* (unbestimmbarer Blattfetzen). Dem aussehen nach könnte besagter Rest (Abb. 13) ein *Fagus silvatica* L.—Blatt sein (der Verfasser).
7. Bogdănești (Oltenia), Pliozän ?.
10. XVII, 7.

**Gattung *Castanea* Miller***Castanea palaeopumila* Andrae 1854

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3) : 16, Taf. V, Abb. 2, 2 a.
3. C. foliis membranaceis oblongo-lanceolatis penninervis, serratodentatis, dentibus breviter muero-natis, nervis secundariis simplicibus, substrictis, parallelis, venis tenuibus subperpendicularibus plus minus arcuatis reticulato-conjunctis.
5. Unbekannt.
6. Nach Pax sollten die Blätter als *Castanea kubinyii* gedeutet werden (Dazu : Pax : Die Vegetation der Erde 1908, 10 : 22)
7. Daia, Săcădat, unteres Sarmat.
8. Die Art wurde von Andrae 1861 aufgehoben und in die Synonimie von *Castanea kubinyii* Kov. ex Ett. gestellt.
10. XI, 3.

**Gattung *Quercus* Linné***Quercus cuspifera* Andrae 1861

2. Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Sachsen und Thüringen 1861, 2 : 431, Taf. I, Abb. 8, 9.
3. Foliis coriaceis, marginatis, obovato oblongis, apicem versus subtrilobis, lobis lateralibus abbreviatis, unidenticulatis, lobo medio e lata basi longe cuspidato ; nervo valido, nervis secundariis subvalidis, remotiusculis, craspedodromis et camptodromis, nervillis prominulis.
5. Unbekannt.
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XLV, 9, 10

*Quercus ignisensis* Givulescu 1970

2. Dări de seamă. Institutul Geologic 1970, 55 (3) : 118, Taf. I, Abb. 5.
3. Feuille très membraneuse, de petites dimensions (60×11 mm) lancéolée à pointe allongée (on ne peut pas préciser comment elle se terminait) et à limbe très asymétrique et arrondi ; bord très caractéristique à cause de la feuille qui n'est pas lobée mais largement ondulée : 5 ondulations irrégulières comme étendue et forme ; pourvues d'une seule nervure principale pregnante.
5. IGB.—P. 22431.
7. Chiuzăbaia, Pannon G/H.
10. XXVII, 6.

*Quercus lemoignei* Petrescu 1969

2. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 1969, 38 (3) : 78, Abb. 1—6.
3. Espèce caractérisée par une feuille vigoureuse, coriacée, oblongue, elliptique, à bordure entière, à nervure médiane forte et d'où partent 8 paires de nervures latérales alternes et largement arqué-es ; feuille axant 16 cm de longueur et 4 cm de largeur maximum (holotype fig. 1.)
5. L.G.C. 127.
7. Almașu (Transsilvania), mittleres Oligozän (Cetate Schichten).
10. XXXIX, 2.



*Quercus pascui* Petrescu 1972<sup>2</sup>

2. Studii și cercetări, s. geologie 1972, 17 (2) : 462.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
7. Săsciori, obere Kreide.
10. Nicht abgebildet.

*Quercus stefănescui* Marion & Laurent 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologie și Paleontologia 1898 : 206, Abb. 8.
3. Feuilles lauriformes, très grand développement du limbe, nervures recourbées le long des bords, réseau veineux secondaire complexe.
5. Unbekannt.
7. Porceni (Oltenia), Sarmat ; dann : Muereasca de Sus, unteres Oligozän.
10. XIX, 6.

*Quercus (Cyclobalanopsis) dacica* Petrescu 1968

2. Contribuții botanice 1968 : 405, Taf. I, Abb. 6.
3. Foliis subcoriaceis, obovatis, in superiore parte margine dentatis, in inferiore integerrimis, apice acuminatis, basi cuneato — attenuatis. Lamina (holotypi) 12 cm longa, 5 cm lata. Nervatione mixta, supra craspedodroma, infra camptodroma. Nervus medius validus, in parte inferiore crassus. Nervi laterales numerosi, 15 pares, alternantes, subalternantes in angulo ca 60—70° exeuntes. Nervis tertiaris tenuibus simplicibus vel furcatis.
5. L.G.C. 120/121.
7. Almașu, mittleres Oligozän.
10. XXXIX, 1.

*Quercus (Cyclobalanopsis) transsilvanica* Petrescu 1968

2. Contribuții botanice 1968 : 406, Taf. I, Abb. 7.
3. Foliis coriaceis-subcoriaceis, lanceolatis, utraque extremitate angustatis (acutis et longe cuneatis), integerrimis. Lamina (holotypi) 7,5 cm longa 1,2 cm lata. Nervus principalis tenuis sed conspicuus, usque ad apicem laminae distinctus. Nervis secundariis tenuibus, camptodromis. Nervi laterales numerosi, 14 pares in angulo eca 55° exeuntes. Nervatio tertaria tenuissime vel inconspectua.
5. L.G.C. 180.
7. Surdue (Transilvania), oberes Oligozän.
10. XXXVIII, 9.

**Gattung *Quercoxylon* Hoffmann***Quercoxylon justiniani* Petrescu 1969

2. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 1969, 38 (2) : 46, Taf. I, II.
3. Plan ligneux transversal : bois hétéroxylé à cernes bien marqués (grâce à l'absence de vaisseaux dans le bois final), à vaisseaux de contour elliptique, disposés dans chaque cerne sur 3 ou 4 cercles à rayons pluriséries larges et à nombreux rayons unisériés. La section des vaisseaux a une largeur variant entre 72 μ et 30 μ (dimension tangentielle) et une longueur (dimension radiale) variant entre 270 μ et 170 μ (200 à 150 le plus souvent). Plan ligneux tangentiel : les éléments des vaisseaux ont en moyenne 500 μ hauteur (parfois 625 μ), ils présentent une paroi ornée de ponctuations aréolées de contour circulaire ou ellipsoïdal, ayant en moyenne 8 μ de diamètre et des ponctuations simples beaucoup moins nombreuses. Les rayons unisériés ont en moyenne 12 à 15 cellules en hauteur ; cellules de contour rectangulaire sauf les bordantes dont la section affecte la forme d'un triangle isocèle. Les rayons pluriséries dépassent rarement 300 μ de largeur. Plan ligneux radial : le caractère essentiel de ce plan ligneux concerne les cellules des rayons médullaires (rayons pluriséries) qui ont un contour rectangulaire et dont les parois radiales montrent des ponctuations grandes, simples, concavo-lenticulaires (20 μ de longueur).

<sup>2</sup> Siehe auch. Bull. mens. Soc. Linnéenne de Lyon 1973 42 (3) : 35, Abb.2. (Konnte nicht mehr in Betracht gezogen werden).



5. Unbekannt.
7. Ticu (Transsilvania), mittleres Oligozän (Cetate Schichten).
10. XXIII, 1, 2, 3, XXXVIII, 10.

*Quercoxylon praehelictoxyloides* Petrescu 1971

2. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 1971, 40 (6) : 188, Taf. III, Abb. 9—12
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
7. Clit (Transsilvania), mittleres Oligozän.
10. XXIV, 2, 3, 4, 5.

*Quercoxylon praeviticulosum* Petrescu 1971

2. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 1971, 40 (6) : 188, Taf. II, Abb. 5—8.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
7. Clit, mittleres Oligozän.
10. XXIII, 4, 5, 6, XXIV, 1.

*Quercoxylon sarmaticum* Starostin & Trelea 1969

2. Analele științifice ale Universității Al. I. Cuza Iași 1969, 15 (2) : 446, Taf III, IV.
3. Lemn heteroxyl caracteristic angiospermelor, cu inele anuale, dispoziția inelar poroasă. Vasele lemnului inițial solitaire sau grupate cîte 2—3 în rînduri radiale. Dimensiunile porilor :  $185 \times 280 \mu$ ,  $225 \times 225 \mu$ ,  $180 \times 350 \mu$ . Densitatea : 4—6 vase pe mm tangențial. Vasele lemnului final sunt mici de  $18 \times 20 \mu$ ,  $28 \times 35 \mu$ ,  $35 \times 42 \mu$  și formează rînduri radiale discontinui. Densitatea : 6—14 vase pe mm tangențial. Parenchim vertical apotracheal. Razele lemoane sunt de două feluri : uniseriate avînd înălțimea de 6—20 celule. Razele mari sunt compuse avînd înălțimea 20—40 celule. Cimpurile de intersecție prezintă perforații palisadice. Fibrele tracheide cu punctuații areolate uniseriate.
4. Bois hétéroxylé caractéristique aux angiospermes, aux anneaux annuelles à disposition annulée poreuse. Les vaisseaux du bois initial solitaires ou groupées à 2—3 dans des files radiales. Dimensions des pores :  $185 \times 280 \mu$ ,  $225 \times 225 \mu$ ,  $180 \times 350 \mu$ . Densité : 4—5 vaisseaux par mm tangentiel. Les vaisseaux du bois final sont petits :  $18 \times 20 \mu$ ,  $28 \times 35 \mu$ ,  $35 \times 42 \mu$  et forment des files radiales discontinues. Densité : 6—14 vaisseaux par mm tangentiel. Parenchyme vertical apotrachéal. Rayons ligneux de deux sortes : unisériés à hauteur de 6—20 cellules grands rayons composés à largeur de 20—40 cellules. Les champs d'intersection présentent des perforations palissadiques. Les fibres tracheïdales aux ponctuations aréolées unisériées.
5. LGI. 1, 3.
7. Bunești (Moldova), Kerson.
10. XL, 1, 2.

**Gattung *Dryophyllum* Debey ex Saporta**

*Dryophyllum rumanum* Barbu 1936

2. Academie Roumanie, Mémoires de la section scientifique 1936, 11(9) : 376, Abb. 15—17.
3. Frunze alungite cu baza îngustată, vîrful lung acuminat ; marginea cu dinții rari și puțin adânci. Nervura principală puternică, nervurile secundare puține, cu tracți ascendent, se inseră sub un unghi de  $50—60^\circ$ , pătrund în dinți. Nervuri terțiare, la marginea limbului, se pierd în rețea anastomotică transversală ; spațiile dintre ele au un habitus dreptunghiliar.
4. Längliche Blätter mit verschmälertem Blattgrund und langer, ausgezogener Spitze. Die Blätter sind an den Seiten mit spärlichen, nicht zu tief eingeschnittenen Zähnen versehen. Kräftiger Hauptnerv, aus dem wechselständige Seitennerven in einem Winkel von  $50—60^\circ$  abzweigen. Es gibt nicht zu viele Seitennerven, sie sind nach vorne gerichtet und enden in den Randzähnen. Vor ihrem Ende weisen sie aber eine kleine Knickung auf, aus der eine Tertiärnervatur entspringt, die dem Blattrand zu parallel verläuft. Bei den breiteren Blättern kommen auch noch 1—2 kürzere Zwischennerven vor. Die Tertiärnerven sind parallel, dünn, leicht gebogen und fast senkrecht stehend. Sie bilden rechteckige Felder.
5. LPB. V—0272.
7. Muereașca de Sus, unteres Oligozän.
10. XXXI, 6, 7.



### Ulmaceae

#### Gattung *Ulmoxylon* Kaiser

*Ulmoxylon kersonianum* Starostin & Trelea 1969

2. Analele științifice ale Universității Al. I. Cuza Iași 1969, 15 (2) : 446, Taf. I, Abb. 1 ; Taf. II, Abb. 1.
3. Lemn heteroxyl characteristic angiospermelor, inelar poros cu dispoziție ulmiformă. Parenchim paratracheal-circumvascular și apotracheal difuz. Fibre libriforme cu pereți slab lignificați și lumen larg. Raze neetajate, de formă eliptică, pluriseriate au lățimea de 2–7 celule, exceptional uniseriate. Celulele razelor omogene, poligonal rotunjite. Raze omogene de tip II Kribs.
4. Bois hétéroxylé caractéristique aux angiospermes, annulé poreux à disposition ulmiforme. Parenchyme paratrachéal-circumvasculaire et apotrichéal diffus. Fibres libriformes à parois faiblement lignifiées et à lumen large. Rayons non étagés, de forme elliptique, pluriseriés à largeur de 2–7 cellules, exceptionnellement unisériés. Les cellules des rayons homogènes polygones arrondies. Rayons homogènes du type II Kribs,
5. LGI. 5.
7. Bunești (Huși), Kerson.
10. XXV, 1, 2.

### Moraceae

#### Gattung *Ficus* Linne

*Ficus dubia* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 294, Taf. XXVIII, Abb. 1, 2(?)
3. *F. foliis coriaceis, oblongis, utrinque (?) acutis, integerrimis, undulatis, nervo primario prominente*; bervis secundariis infimis suprabasilaribus sub angulo acuto, reliquis sub angulis circa 40° orientibus; nervis tertiaris tenuissimis.
5. Unbekannt.
6. Nach Pax könnte es sich eventuell um eine Lauracee handeln (Dazu : Pax – Englers Bot. Jb. 1908 : 63).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXII, 4, 6.

*Ficus fussiae* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3) : 18, Taf. III, Abb. 1, 2.
3. *F. foliis coriaceis, breviter petiolatis, ovalibus, obtusis, integerrimis, penninerviis (circ. 8 cm longis, 4 cm latis), nervo primario valido stricto, nervis secundariis crebris patentibus subrectis parallelis, margine versum conjunctis, venis reticulatis vix conspicuis.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax sollte es sich um ein *Laurus*-Blatt handeln, also : *Laurus fussiae* (Andr.) Pax. (Dazu : Pax – Die Vegetation der Erde 1908, 10 : 22)
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XI, 4.

*Ficus mîrzai* Givulescu 1960

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Mh. 1960, 7 : 289, Abb. 1.
3. Sehr grosses (320 ? × 130 mm) ellyptisches, ganzrandiges Blatt mit einem an der Basis sehr dicken (4 mm) Hauptnerv, mit geraden, wechselständigen Sekundärnerven, deren Austrittswinkel zwischen 41 und 43° schwanken (bei den ersten zwischen 75 und 80°), mit feinen, dichtstehenden, senkrechten Nervillen, die je zwei Sekundärnerven verbinden.
5. IGB.–P. 20167.
7. Ocolișel (neben Turda), Senon.
10. XLII, 1.



### Loranthaceae

#### Gattung *Loranthus* Linné

*Loranthus obovatifolia* Givulescu 1973

2. Institutul Geologic, Memoriu 1973, 19 : 37 ; Taf. XVI, Abb. 10 Taf. XXI, Abb. 8
3. Blatt mit schmal obovatem bis obovatem Umriss, mit abgerundeter bis ausgerandeter Spitze, einer eng keilförmigen Basis und einem glatten Rand. Länge 47 mm, Breite 20 mm. Der Blattstiel ist nicht vorhanden (abgebrochen ?). Dicker Hauptnerv, der sich nach oben allmählich verdünnt. Zwei bogenförmige Seitennerven treten unter spitzem Winkel aus dem Grunde des Hauptnervs heraus, während ein anderes Paar etwas weiter oben austritt. Beide Paare erreichen die Blattspitze. Aussehend dieser Nervenpaare befindet sich ein der Länge nach gerichtetes Nervennetz.
5. IGB.—P. 23572. Paratypus : P. 23728.
7. Chiuzbaia, Pannon G/H.
10. XLIV, 6.

### Magnoliaceae

#### Gattung *Magnolia* Linné

*Magnolia mariae* Petrescu 1968

2. Contribuții botanice 1968 : 403, Taf. I. Abb. 1.
3. Foliis subcoriaceis, integerrimis, ovatis, basi rotundatis, apice sensim angustatis. Lamina (holotypi) 8 cm longa, 3,5 cm lata. Nervo primario proeminente recto, nervis secundariis camptodromis, distinctis. Nervi laterales 9-pares, alternantes, in angulo ca 50—60° exentes. Nervis tertiaris obsoletis.
5. L.G.C. 143.
7. Surduc, oberes Oligozän.
10. XXXIX, 4.

#### Gattung *Magnolioxylon* Hoffmann

*Magnolioxylon transilvanicum* Nagy & Mîrza 1967

2. Analele Universității București 1967, 16 (1) : 97, Abb. 1—6.
3. Preparatul șlefuit transversal arată inele anuale difuz poroase. În interiorul unui inel anual vasele diferă după număr și mărime. În lemnul timpuriu în imediata vecinătate a limitei lemnului anual, se găsesc cu ceva mai multe trahee(pori) și mai mari (între 50—100  $\mu$ ), decât în lemnul tîrziu (tracheide cu diametrul între 20—45  $\mu$ ). Datorită acestui fapt cantitatea țesutului fundamental în lemnul tîrziu este mai mare. Vasele sunt izolate, uneori stau cîte două (pori „gemeni”), sau sunt dispuse în formă de lanțuri radiale. Acestea din urmă în lemnul timpuriu conțin cîte 6—8 elemente. Razele medulare sunt 2—3 seriate, dispuse uniform. Cele triseriate sunt dilatate la nivelul limitei inelului anual. Țesutul fundamental este format din fibre lemoase cu pereții subțiri și lumen larg. La limita inelului anual se găsesc celule de parenchin lemnos dispuse radial, aranjate în mai multe rînduri concentrice, formînd un paranchim terminal. Datorită prezenței lui, limita inelului anual este netedă, iar din cauza dilatației razelor medulare limita inelului este și ondulată. În interiorul porilor nu se observă tilozități.

Preparatele șlefuite tangențial : razele medulare în majoritate sunt raze biseriate și triseriate, alungite în sens longitudinal, de tipul razelor medulare heterogene. În interiorul razelor se găsesc celule parenchimatiche, de formă eliptică circulară, cu pereții subțiri. În cele două extremități ale razelor, celulele sunt alungite ; în secțiune se prezintă ca niște triunghiuri alungite longitudinal. Razele uniseriate sunt rare, iar raze pluriseriate nu sunt prezente. Înălțimea razelor medulare oscilează între înălțimea a 12—30 de celule. Perforațiunile vaselor sunt scalariforme și orientate radial, de aceea în acest plan ele nu se observă. În vase se observă punctuații areolate alungite în sens transversal, din această cauză îngroșarea lor este scalariformă. Fibrele lemoase au pereții destul de groși, cu punctuații areolate rotunde, orificiul intern al canalului punctuației fiind în formă de butonieră.

Preparatele șlefuite radial : se observă că razele medulare sunt heterogene, constituite din două tipuri de celule de parenchim de rază. În mijlocul razei se găsesc celule parenchimatiche, alungite radial (celule culcate) iar aceastea pe cele două margini (sus și jos) sunt limitate de 1—2 rînduri de celule parenchimatiche, alungite longitudinal (cele ridicate). Aceste celule au o înălțime aproxi-



mativ de două ori mai mare decât cele din interiorul razei. Celulele razelor medulare au în general punctuații simple, rar, acolo unde ele au contact cu traheeile, alungite transversal. Se observă bine perforația și îngroșarea pereților, prin punctuații areolate alungite în sens transversal. Perforații sunt scalariforme, mai rar simple, și sunt dispuse radial și subterminal. Pe pereții traheidelor se observă numai punctuațiile areolate „scalariforme”. Tracheidele se găsesc sporadic în lemnul tim-puriu, fiind mai frecvente în lemnul tîrziu, spre limita inelului anual. Au lumenul mic, iar punctuațiile lor sunt asemănătoare cu cele descrise la punctuațiile vasselor. Fibrele libriforme sunt lungi, se subțiază la cele două capete, lumenul lor este destul de larg cu pereții relativ subțiri. Punctuațiile lor în formă de butonieră au orificii interne orientate oblic. Parenchimul lemnos (sau vertical) are de obicei celule de formă dreptunghiulară, alungite longitudinal. Pereții radiali sunt ornăti cu punctuații simple.

4. Section transversale : montre des anneaux annuels diffus-poreux. A l'intérieur d'un anneau annuel les vaisseaux diffèrent par nombre et dimensions : dans le bois initial, à proximité de la limite de l'anneau il y en a plus de trachéides et celles-ci sont grandes ( $50-100 \mu$ ) dans le bois final ( $20-45 \mu$ ). Grâce à ce fait la quantité de tissu fondamental dans le bois final est plus grande. Les vaisseaux sont isolés, quelquefois ils sont jumelés, ou disposés en forme de chaînes radiales. Celles-ci, dans le bois initial, contiennent 6-8 éléments. Les rayons médullaires sont 2-3 séries, à disposition uniforme. Ceux trisériés sont dilatés au niveau de la limite de l'anneau annuel. Le tissu fondamental est formé de fibres ligneuses aux parois minces et lumen large. A la limite de l'anneau annuel se trouvent des cellules parenchymatiques ligneuses à disposition radiale, dans plusieurs rangées concentriques. Elles forment un parenchyme terminal ; grâce à sa présence la limite de l'anneau annuel est nette, mais à cause de la dilatation des rayons médullaires la limite est en même temps ondulée. On n'a pas pu observer des tilosités à l'intérieur des pores.

Section tangentielle : les rayons médullaires sont représentés dans la plus grande partie par des rayons bi-ou trisériés, allongés dans le sens de la longueur. Il s'agit ici de rayons médullaires hété-Trogènes. A l'intérieur se trouvent des cellules parenchymatiques elliptiques-circulaires, aux parois minces. Aux extrémités des rayons les cellules sont allongées ; en section elles ont la forme d'un triangle allongé en sens longitudinal. Les rayons unisériés sont rares, des rayons pluriséries pas. La hauteur des rayons médullaires varie entre la hauteur de 12-30 cellules. Le nombre des vaisseaux est fonction du lieu de la section du bois. Les perforations des vaisseaux sont scalariformes à orientation radiale, elles ne peuvent pas être observées dans ce plan de section. Dans les vaisseaux on observe des ponctuations aréolées allongées transversalement, c'est le motif de leur épaisissement scalariforme. Les fibres ligneuses ont des parois plus épaisses, à ponctuations aréolées rondes, l'orifice interne du chenal de la ponctuation est en forme de bouton.

Section radiale : les rayons médullaires sont hétérogènes, c'est-à-dire constitués par deux types de cellules parenchymatiques de rayon. Au milieu du rayon on trouve des cellules parenchymatiques allongées en sens radial, celles-ci étant bordées en haut et en bas par 1-2 rangées de cellules parenchymatiques allongées en sens longitudinal. La hauteur des cellules est à peu près deux fois plus grande que celle des cellules de l'intérieur du rayon. Les cellules des rayons médullaires présentent en général des ponctuations simples, rarement allongées en sens transversal. On peut bien observer la perforation et l'épaisseur des parois par des ponctuations aréolées, allongées transversalement. Les perforations sont scalariformes, rarement simples à disposition radiale ou subterminale. Sur les parois des tracheides on observe seulement les ponctuations aréolées „scalariformes”. Les tracheides apparaissent sporadiquement dans le bois initial, elles sont plus fréquentes dans le bois tardif vers la limite de l'anneau annuel. Elles ont le lumen plus petit, quant à leurs ponctuations elles ressemblent à celles décrites aux ponctuations des vaisseaux. Les fibres libriformes sont longues, elles s'amincissent aux extrémités, leur lumen est cependant assez large, à parois minces. Leurs ponctuations ont la forme d'une boutonnière à l'orifice interne orienté obliquement. Le parenchyme ligneux présente d'habitude des cellules de forme rectangulaire, allongées dans le sens de la longueur. Les parois radiales sont ornées de ponctuations simples.

5. Unbekannt.

7. Prăvăleni (Brad), Sarmat.

10. XIII, 1-6.

## Lauraceae

Gattung *Cinnamomum* Boehmer

*Cinnamomum hofmanni* Heer 1872

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1872, 2(1) : 17, Taf. II, Abb. 5.

3. *C. follis amplis, ellipticis, apice acuminatis, quintuplinerviis, nervis lateralibus margine parallelis, apice attingentibus ; arcis nervilis rigidis reticulatis.*



5. Unbekannt.
7. Valea Jiului (Valea Crivadia—Schiltal), Chatt.
8. Es handelt sich um *Smilax grandifolia* (Ung.) Heer Blätter.
10. XXXVII, 5.

**Gattung *Persea* Boehmer**

*Persea oligocaenica* Petrescu 1968

2. Contribuții botanice 1968 : 403, Taf. I, Abb. 2.
3. Foliis subcoriaceis, integerrimis, late-oblongis, oblongis, vel oblong-laceolatis, acuminatis, basi angustatis, petiolatis, triplinerviis, margine late repando-undulatis. Lamina (holotypi) 9,3 cm longa (apex ipse deest) 3,4 cm lata. Nervus medius validus, in parte inferiore crassus. Nervis secundariis camptodromis, nervis suprabasilaribus oppositis, nervis tertiaris tenuissimis.
5. Unbekannt.
7. Surduc, oberes Oligozän.
10. XXXIX, 3.

**Gattung *Perseoxylon* Felix**

*Perseoxylon antiquum* Felix 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 8 : 153, Taf. XXVII a, Abb. 1—4.
3. Querschliff : Die Gefäße sind gleichmäßig, aber regellos verstreut. Was ihre gegenständige Anordnung anbelangt, so stehen sie entweder einzeln oder paarweise, seltener in kurzen radialen Reihen und noch seltener in unregelmässigen Gruppen. Die isoliert stehenden sind gewöhnlich von sehr regelmässigem ovalem Umriss. Der radiale Durchmesser der grösseren Gefäße beträgt 0,15—0,20 mm, die tangentiale Breite 0,10—1,15 mm, vereinzelt finden sich jedoch zwischen diesen grösseren kleinere von nur ca. 0,05 mm Durchmesser. In der Umgebung der Gefäße befinden sich reichlich parenchymatische Elemente, deren Gruppen stellenweise etwas tangentiale Verbreitung zeigen. Die Markstrahlen sind 1—3 Zellenreihen breit und sehr zahlreich, so dass zwischen je zweien gewöhnlich nur ein Gefäß oder eine Gefässreihe Platz findet. Radialschliff : Die Gefäße erscheinen hier verschieden lang gegliedert; meist sind die Gleider von mässiger Länge, 0,35—0,40 mm lang, ebenso ist die Neigung der Querböden sehr wechselnd; die Durchbrechung der letzteren ist nirgends zu beobachten. Die Tüpfel sind sehr klein, stehen dicht gedrängt und einander berührend und besitzen einen vertikalen Durchmesser von fast 0,006 mm. Die Markstrahlen zeigen in der Mitte eines Srahles die gewöhnliche radial-gestreckte Form, den Enden des Strahles zu werden sie kürzer oder höher und in den obersten Reihen haben sie quadratischen Umriss oder sind sie in vertikaler Richtung sogar etwas verlagert. Ab und zu finden sich in den äussersten Reihen der Strahlen grosse eichelförmige oder halbkugelige Sekretschlüche eingelagert. Tangentialschliff : die Markstrahlen besitzen hier einen kurzspindelförmigen Körper, indem sie 2—3 Zellreihen breit und gewöhnlich nur 7—9, seltener bis 12 Zellagen hoch sind. Die obersten und untersten Zellen eines Strahlens besitzen meist grössere vertikale Höhe als in der Mitte desselben befindlichen und hie und da wird das Ende eines Markstrahles von einem Sekretschauch gebildet.
5. L.C.C. 147 a, b.
6. Muss in die Gattung *Laurinoxylon* eingezogen werden. (Dazu : Berger Mit. Geol. Ges. Wien 1965, 58 : 234).
7. Criștor (Brad) Miozän?
10. XXXVII, 2, 4.

**Gattung *Daphnogene* Unger**

*Daphnogene gracilis* Giuleșeu 1968

2. Geologie 1968, 17 (5) : 579, Taf. III, Fig. 8, 9.
3. Ledige, nur  $35 \times 5$ — $39 \times 8$  mm grosse, sehr verlängerte, lanzettliche Blätter, deren grösste Breite sich in dem unteren Drittel befindet. Von hier aus verengen sie sich sehr rasch gegen die Basis und gehen allmählich in den Blattstiel über. Die Spitze ist sehr lang und von Blattspreite nich abgesetzt. Der Hauptnerv ist wtnvoz ei mehr oder weniger dünnen, zum der Blattrand parallel verlaufenden Lateralnerven begleitet. Ein weiteres Blatt zeigt auch einige Sekundärnerven im oberen Teil.
5. Sammlung des Verfassers.
7. Coruș (Cluj), oberes Aquitan.
10. XLI, 2.



*Daphnogene romana* Petrescu 1968

2. Contribuții botanice 1968 : 405, Taf. I, Abb. 5.
3. Foliis integerrimis, subcoriaceis, elongato-lanceolatis, lanceolatis vel lanceolato-linearibus, trilinerviis, apice longe sensimque acuminatis. Lamina (holotypi) 9 cm longa 1,2 cm lata. Nervus principalis tenuis sed conspicuus. Nervis lateralibus basilaribus margine parallelis, nervis secundariis arcuatis, brochidodromis.
5. L.G.C. 171 c.
7. Surdue, oberes Oligozän.
10. XXXVIII, 8.

**Gattung *Laurus* Linne***Laurus giebelii* Andrae 1861

2. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Sachsen und Thüringen 1861, 2 : 431, Taf. I, Abb. 3, 4.
3. *L. foliis coriaceis oblongis, integerrimis, breviter petiolatis basi in petiolum attenuatis, apice subproductis, acuminatis, nervo medio subvalido, nervis secundariis tenuibus, remotiusculis, angulo acutiusculo egredientibus, parum curvatis.*
5. Unbekannt.
7. Daia, unteres Sarmat; dann Valea Jiului, Chatt (als : *Laurophyllum* cf. *Laurus giebelii* Andrae).
10. XLV, 4, 5.

*Laurus nectandroides* Barbu 1933

2. Notationes biologicae 1933, 1 : 49, Abb. 33.
3. Frunze coriacee, oblong lanceolate, vîrf obtuz, baza îngustată și inequilaterală. Nervura principală bine dezvoltată; nervuri secundare penate și alterne, rare, se inseră la 70–80°.
4. Lederrige, elliptisch-lanzettliche Blätter mit spitzer Spitze, mit verschmälertem und ungleichem Grund. Der Hauptnerv ist gut sichtbar, die Sekundärnerven kommen spärlich vor, stehen wechselständig und springen unter 70–80° aus.
5. LPB. — V. 0269/82.
7. Temișani, Daz.
8. Der Name wurde von Ettingshausen 1868 benutzt. (Dazu : Ettingshausen : Denkschr. K. Akad. Wiss. Wien 1868, 28 : 6).
10. XXXI, 4.

*Laurus trajani* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 312, Taf. XXIX, Abb. 6.
3. *L. follis coriaceis, late ovalibus, utrinque extremitate attenuatis, nervo primario valido, nervis secundariis 8, sub angulo circa 60–70° orientibus, furcatis.*
5. Unbekannt.
6. Rest unsicherer Stellung, könnte jedoch eine Lauracee sein. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 63)
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXIV, 3.

**Gattung *Laurophyllum* Kräuse & Weyland***Laurophyllum biharicum* Givulescu 1973

2. Botanische Jahrbücher 1973, 93 (1) : 171, Taf. II, 4; Taf. III, Fig. 1–4; Abb. 5, 3.
3. Grande feuille coriacée, elliptique, à base rétrécie et bords entiers. Le reste conservé à 114 × 52 mm, la longueur probable de la feuille a été d'environ 160–170 mm. Gros pétiole (long de 15 mm) strié en long. Nervure principale forte (1,7 mm) striée aussi en long. La consistance de la feuille ne permet de distinguer que trois nervures secondaires courbées dont le trajet ne peut pas être suivi.  
Épiderme supérieur : cellules polygonales plus ou moins isodiamétriques, arrondies aux coins, aux parois horizontales granulées, aux parois verticales fortement cutinisées, droites ou légèrement courbées et épaisse. Elles ne sont pas ondulées. Rares bases de poils. Dimensions des



cellules : (14)—18,2—23 × (14)—18,2—(27,3)  $\mu$ . Epaisseur des parois : au milieu de la feuille 1,8—3,4; à la marge 4,5—9  $\mu$ . Épiderme inférieur : cellules polygonales ou arrondies aux parois horizontales plus ou moins fortement granulées, aux parois verticales courbées et épaissies. Il n'y a pas de bases de poils. La coloration des cellules de l'épiderme inférieur est égale. Celle-ci est divisée par de très fines nervilles formées par 3—4 rangées de cellules allongées en de grands champs qui à leur tour sont subdivisés par d'autre nervilles formées de 1—2 rangées de cellules en de petits champs. Ceux-ci contiennent un nombre de 10—16 stomates. Dimension des cellules des nervilles : 23—27, 3 × 14—18,2  $\mu$ . Feuille hypostomatique aux stomates paracytiques dont la forme est celle d'un carré ou d'un rectangle aux coins arrondis. Cellules marginales ovoïdes, allongées, un peu enfoncées aux parois externes épaissies. L'ostiole a l'aspect d'une fente, il est long aux marges parallèles et bordé par un „stomatal ledge” bien visible. Les cellules annexes présentent des stries fines, parallèles. Hauteur des stomates 14—23  $\mu$ , leur fréquence est de 126 stomates par mm<sup>2</sup>. Index stomatique 0,27—0,86 %. Il y a toujours 4—6 cellules épidermiques qui entourent les stomates, dont deux polaires et deux latérales, ces dernières pouvant servir aussi à d'autres stomates comme cellules latérales. Les stomates sont disposés en arcs ou en forme de rayons autour d'une cellule centrale.

5. IGB.—P. 23101 (Präparat 23101/1) Taf. III, Abb. 1; Paratypus Präparat 23101/2.

7. Cornitel (Bihor), unteres Pannon.

10. XXIX, 8, XLIII, 7.

#### *Laurophyllum rhomboidale* Givulescu 1973

2. Botanische Jahrbücher 1973, 93(1) : 169, Taf. I, Abb. 4; Taf. II, Abb. 1—3; Abb. 2, 4.

3. Fragment de feuille qui ne présente qu'une portion de la nervure principale et une nervure secondaire courbée. Épiderme supérieur : cellules assez petites, isodiamétriques à aspect polygonal ou rectangulaire aux parois verticales épaissies, droites et pourvues de noeuds. Parois horizontales faiblement granulées. Dimensions : 18,2—23—(32) × 18,2—23  $\mu$ . Épiderme inférieur : cellules de forme variée, aux parois verticales fortement ondulées et pourvues de rares noeuds. Feuille hypostomatique aux stomates paracytiques, au contour rhombique, aux coins obtuses arrondis, aux bords faiblement ondulés. Les cellules marginales de forme ovale bordent un ostiole allongé aux marges parallèles, aux extrémités rétrécies et arrondies. Les parois internes et externes des cellules marginales sont fortement cutinisées, un „stomatal ledge” est faiblement visible. Les cellules marginales ont une coloration plus accentuée que des cellules épidermiques. Cellules annexes triangulaires aux parois horizontales granulées et faiblement colorées, à l'exception des extrémités dont la coloration est très accentuée. Il y a toujours 4—5 cellules épidermiques qui entourent les stomates dont 2—3 d'aspect triangulaire sont polaires. Dimensions : 23—32 × 41—(45)  $\mu$ . Fréquence des stomates par mm<sup>2</sup> : 194, leur disposition et orientation sont irrégulières. Dimensions des cellules de l'épiderme inférieur 36,4—68 × 14—18,2  $\mu$ . Rapport longueur : hauteur 2,5 : 1—3,7 : 1. Hauteur des lobes 4,5—10—(14)  $\mu$ , nombre des ondulations des parois cellulaires (0)—10—15, index stomatique : 0,62—1,3 %.

5. LGC. 16148, Präparat 16148/1, Taf. II, Abb. 1; Paratypus Präparat 16148/3.

7. Valea Neagră (Bihor), unteres Pannon.

10. XXIX, 3, XLIII, 6.

#### Gattung *Oreodaphne* Nees & Martius

##### *Oreodaphne andreánszkyi* Givulescu 1960

2. Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae 1960, 6.(1—2) : 40, Taf. II, Abb. 1, Abb. 1.

3. Grosses (85? × 48 mm) elliptisches, ganzrandiges, wahrscheinlich lederiges Blatt, mit charakteristischer Träufel spitze. Das erste Nervenpaar geht unter einem Winkel von 40—53° aus und zeigt einen, dem Blattrand mehr oder weniger parallelen Verlauf. Die anderen Sekundärnerven, deren Zahl zwischen 4 und 5 schwankt und von denen das erste Paar in der Mitte der Blattspreite entspringt, entspringen unter viel stumpfem Winkel und bilden am Blattrande schöne Anastomosen. Der breite Zwischenraum zwischen den Nerven ist mit einem regelmässigen Nervennetz ausgefüllt.

5. IGB.—P. 23252.

7. Gheghie (Bihor), unteres Pannon.

6. Muss als *Ocotea*—Blatt angesehen werden.

10. XLII, 3.



*Oreodaphne kristofovicii* Givulescu 1961<sup>3</sup>

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Mh. 1961, 2 : 101, Anb. 1.  
 3. Lanzettliches ( $100 \times 29$  mm), ganzrandiges Blatt, mit kräftigem Hauptnerv, aus dem oberhalb der Basis, unter Winkeln von  $35-42^\circ$  zwei Lateralnerven, die am Austrittspunkt je eine Drüse besitzen, entspringen. Diese Nerven sind genen den Blattrand gerichtet und traffen oberhalb der Mitte auf das erste Sekundärnervenpaar. Es gibt 4-5 solche unregelmässig angeordnete Sekundärnerven, die grosse Felder umschlingen.  
 5. IGB.-P. 22794.  
 7. Valea Neagră (Bihor), unteres Pannon.  
 10. XLII, 3.

**Gattung *Litsea* Lamarck***Litsea palaeolaeta* Givulescu 1973.

2. Institutul Geologic, Memoriu 1973, 19 : 16, Taf. VI, Abb. 18  
 3. Fast vollständig erhaltenes, grosses, breit-lanzettförmiges Blatt, mit verjüngter Basis und ganzem Rand. Es besitzt einen dünnen, kleinen Stiel, der sich in der Blattspreite in einem dünnen Hauptnerv fortsetzt. 6-7 Seitenervenpaare treten ungleich entfernt aus dem Hauptnerv aus (die ersten Paare sind gegenständig), sie sind auch dünn und regelmässig gebogen, so dass sie den Blattrand auf einer längeren Strecke begleiten und gleichzeitig mit den darüberstehenden Paaren parallel verlaufen. Übrigens sind sie am Blattrand durch Queranastomosen verbunden, so dass eine lange Reihe von Maschen entsteht. Zwischenerven sind auch vorhanden.  
 5. IGB.-P. 21221  
 7. Aninoasa (Schiltal), Chatt.  
 10. XLIV, 2

**Berberidaceae****Gattung *Mahonia* Nuttall***Mahonia stenophylla* Pax 1908

2. Die Vegetation der Erde 1908, 10 (2) : 19.  
 3. Folia pinnata. Foliola coriacea, sessilia a basi valde inequali linearis lanceolata, cartilaginea-marginata, distantiter spinuloso-dentata, apicem versus longe attenuata, 8 cm longa, fere 1 cm lata; nervus medius validus, paulo curvatus, secundarii tenuissimi, in reticulum grossum conjunctis.  
 5. Unbekannt.  
 7. Daia, unteres Sarmat.  
 10. Nicht abgebildet.

**Gattung *Berberis* Linne***Berberis goinai* Givulescu 1973

2. Institutul Geologic, Memoriu 1973, 19 : 40, Taf. XXI, Abb. 15  
 3. Gut erhaltenes Blatt, das einen obovaten Umriss, einen runden oberen Teil, eine eng keilförmige Basis und einen Rand, der in der unteren Hälfte ganz ist, in der oberen aber auf jeder Seite 3-4 kleine dornige, nach oben gerichtete, voneinander entfernt stehende Zähne besitzt. Länge 55 mm, Breite 28 mm. Der Blattstiel ist kurz und dick, er setzt sich weiter in der Lamina mit dem Hauptnerv fort. Dieser ist an der Basis 0,6 mm dick, verdünnt sich nach oben allmählich. Es gibt vier gegenständige Seitenerven, die unter Winkeln von  $13-51^\circ$  hervorspringen und in der inneren Hälfte der Lamina vier grosse und breite Maschen bilden. Die andere Hälfte der Blattspreite sowie der innere Teil der Maschen ist von einem unregelmässigen polygonalen Netz ausgefüllt.  
 5. IGB.-P. 23705  
 7. Chiuzbaia, Pannon. G/H.  
 10. XLIV, 8

Siehe auch Iskopaemie tvetkovie restenii SSSR (Magnoliophyta fossilia URSS) I, 1974: 27.

*Berberis inopinata* Givulescu 1974

2. Revue roumaine, série de Géologie 1974, 18 (148) : Taf. I, Abb. 5.  
 3. Kleines  $29 \times 29$  mm, rundlich obovates, ganzrandiges, schwach asymmetrisches Blatt, das einen zugespitzten Blattgrund besitzt. Der Stiel ist nicht vorhanden (ob sessil?). Die dünne und nicht immer vollkommen erhaltene Nervatur zeigt eine Anzahl von 2–3 kurzen Seitenvenenpaaren, die unter spitzen Winkeln aus dem Hauptnerv austreten und die Hälfte der Blattspreite nicht überscheren, so dass sie nur enge, von dem Netz der Tertiärnervation erfüllte Schlingen bilden. Ausserhalb dieser Seitenvenen und fast senkrecht darauf sitzend, befindet sich ein unregelmässiges Maschennetz, dessen Maschen in zwei Reihen angeordnet sind: das innere besteht aus grösseren Maschen, das äussere besitzt kleinere und dichter stehende Maschen.  
 5. IGB.—P. 23834  
 7. Chiuzbaia, Pannon G/H.  
 10. XLIII, 10

## Nelumbonaceae

Gattung *Nelumbo* Adanson*Nelumbo hungarica* Tuzson 1911

2. Mathématikai és természettudomány értesítő 1911, 29 : 827.  
 3. Foliis amplis, usque 40–60 cm latis, peltato orbiculatis ambitu laeviter undulatis, ad basim sinuatis, peltinervis, nervis conspicuis primariis circiter 22, e puncto centrali undique patentim radiantibus, ante marginem repetito dichotome furcatis, inter se nervusculis anastomosatis, inde lamina areolata. Nervis ad nervum medianum dextrorum et sinistrorum jacentibus, in parte superiore folii ante marginem convergentibus, sed in parte inferiore divergentibus, formam lyrae ostentantibus; petiolis 5–12 mm latis. Petalis circiter 5 cm longis 22 mm latis nervis parallelis, numerosis, longitudinaliter striatis. Rhizomatis 4–10 mm latis, notis tuberoso-globosis.  
 5. Unbekannt.  
 6. Vom selben Verfasser 1913 noch einmal beschrieben und abgebildet (Dazu: Tuzson: A.M.K. Földt. Int. Evk. 1913, 21 (8) : 229)  
 7. Petroșani, Chatt.  
 10. XVII, XVIII, 3.

## Platanaceae

Gattung *Plataninium* Felix*Plataninium porosum* Felix 1887

2. A. Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 8 : 146, Taf. XXVII, Abb. 6.  
 3. Jahresringe deutlich entwickelt. Die Gefäße sind überall ausserordentlich zahlreich. Im Frühlingsholz besitzen sie im Mittel einen radialen Durchmesser von 0,080 mm, bei einer tangentialen Breite von 0,056 mm; im Herbstholz sind die entsprechenden Dimensionen durchschnittlich 0,056 mm und 0,048 mm. Markstrahlen sind zahlreich und sehr breit, nämlich bis 0,51 mm; an den Grenzen der Jahresringe verbreiten sich einzelne derselben plötzlich, nehmen jedoch ebenso schnell ihre ursprüngliche Breite wieder an, so dass diese Anschwellungen gegen des benachbarte Holz nicht abgerundet, sondern spitz in dasselbe hineinragen. In Längsschliffen zeigen sie die sehr schräg geneigten Scheidewände der Gefäße leiterförmig durchbrochen, die übrigen Wandungen waren zum Teil mit behöften, querelliptischen, bald enger, bald recht entfernt voneinander stehenden Tüpfeln bedeckt, zum Teil schienen sie jedoch ebenfalls leiterförmig getüpfelt zu sein. Auf den Libriformfaserwandungen waren stellenweise kleine, enge, schräg verlaufende Spalten zu bemerken. In Tangentialschliff sind die meisten Markstrahlen 3–4 mm hoch, die grösste Breite betrug 0,56 mm oder 14 Zellreihen, im Mittel besitzen die einzelnen Zellen einen Durchmesser von 0,04 mm, ihr Lumen ist rund. Im Radialschliff sind die meisten bedeutend gestreckt, so dass sie in diesem 0,16–0,20 mm lang sind, in einzelnen Reihen sind sie indes mehr quadratisch.  
 5. Unbekannt.  
 6. Von Petrescu und Nutu 1970 in die Gattung *Platanoxylon* eingereicht (Dazu: Petrescu-Nutu: Sargetia 1970, 7).  
 7. Almașul Mare, Torton; dann Boiul de Jos, Torton-Sarmat.  
 10. XXXI, 8.



### Saxifragaceae

#### Gattung *Hydrangea* Linné

*Hydrangea macrocalyx* Givulescu 1967

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Mh. 1967, 11 : 651, Abb. 1.
3. Zartes, dünnhäutiges Kelchblatt grossen Ausmasses ( $39 \times 28$  mm) von umgekehrt eiförmig, fast kreisrunder Form mit einer runden, sehr schwach, fast unsichtbar gekerbten Spitze und einer verjüngten Basis. Am Grunde entspringen drei Nerven, von denen der mittlere, der etwas dicker ist und geradeaus läuft, das Aussehen eines Hauptnerven hat, während die anderen zwei parallel zum Rande verlaufen. Aus dem Mittelnerv zweigen unter Winkel und alternierend noch je 3 Nerven ab, die bis zum oberen Ende des Blattes reichen; unterwegs aber beginnen sie, ebenso wie die randläufigen Nerven, sich mehrmals zu gabeln, so dass ein rhombisch polygonales Maschennetz entsteht, das die ganze obere Hälfte des Blattes einnimmt.
5. IGB.—P. 22948 A.
7. Valea Neagră, unteres Pannon.
10. XXVII, 5.

### Fabaceae

#### Gattung *Leguminosites* Bowerbank

*Leguminosites maximus* Givulescu 1973

2. Institutul Geologie, Memorii 1973, 19 : 42, Taf. XV, Abb. 14
3. Lederiges, elliptisches Fiederblatt, das als Bruchstück vorkommt. Länge 82 mm (vermutliche Länge 100–110 mm), breite 33 mm. Die Spitze fehlt, die Basis ist abgerundet und schwach asymmetrisch, der Rand ist ganz, schwach onduliert. Kurzer, nur 6 mm langer, aber 2 mm dicker Stiel. Der Hauptnerv ist gut sichtbar, am Grunde 0,8 mm dick, er verdünnt sich oben nur sehr wenig und teilt die Blattspreite in zwei ungleiche Hälften (16 und 17 mm). Seitennerven sind nur schwach sichtbar, und zwar kommen gegen die Basis drei dünne Paare vor. Die lederige Konsistenz des Blättchens gestattet es nicht, weitere Einzelheiten zu erhalten.
5. IGB.—P. 23571
7. Chiuzbaia, Pannon G/H.
10. VIII, 3

*Leguminosites trispermus* Marion & Laurent 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologia 1898 : 200, Abb. 4.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
7. Slătioara, Miozän
10. XVI, 6.

#### Gattung *Leguminocarpon* Goeppert

*Leguminocarpon bezneanus* Givulescu 1961

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abh. 1961, 113 (3) : 343, Taf. XXVIII, Abb. 5, 6.
3. Einsamige ( $50 \times 18$  mm), verlängerte, mit einem 2 mm langen Mukro und einem dicken Stiel versehene, sehr wahrscheinlich fleischige Hülse. Der Samen ist gross und rund.
5. IGB.—P. 23417, 23418.
7. Beznea, unteres Pannon.
10. XXVII, 4, XLIII, 4.

#### Gattung *Dalbergia* Linné fil.

*Dalbergia oenigmatica* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3) : 26, Taf. II, Abb. 11.
3. *D. legumine stipitato-lineari-oblongo obtuso* (lat. 5 mm, long. 16 mm) recto stipite vix longiore.
5. Unbekannt.



6. Nach Pax sollte es eine *Podogonium*-Hülse sein, also *Podogonium oenigmaticum* (Andræe) Pax. (Dazu: Pax: Die Vegetation der Erde 1908, 10: 23).  
 7. Daia, unteres Sarmat.  
 10. XII, 8.

#### Gattung *Robinia* Linné

*Robinia affinis* Marion & Laurent 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologia 1898: 202, Abb. 6.  
 3. Wird keine vorgeführt.  
 5. Unbekannt.  
 6. Möglich eine *Robinia*, doch für eine n. sp. viel zu spärliches Material (untere Hälfte eines Blätchens).  
 7. Porceni, Miozän.  
 10. XVII, 3.

#### Gattung *Dioclea* Humboldt, Bonpland & Kunth

*Dioclea romantica* Petrescu 1970

2. Studia Universitatis Babeș-Bolyai 1970, (2): 66, Abb. 7.  
 3. Foliolis ovato-elongatis, basi valde inequilateralis, margine integerrimis, nervo primario recto, valido, nerviis secundariis subvalidis, alternis, sub angulis variis acutis egredientibus; nervulis transversis indistinctis. Longitudine circa 7 cm, latitudine 3 cm.  
 5. LGC. — 18.  
 7. Gîrbău (Cluj), oberer Teil des mittleren Eozäns.  
 10. XLV, 8

#### Mimosaceae

##### Gattung *Cassia* Linné

*Cassia palaeo-speciosa* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7: 373, Taf. XLI, Abb. 1, 2.  
 3. C. foliolis bijugis (?) magnis, subcoriaceis, oblongo-ovatis integerrimis; nervo primario subvalido, nervis secundariis sub angulo circa 45—50° excurrentibus, prominentibus, prope marginem anastomosantibus; nervis transversalibus numerosis sub angulo recto oriundis.  
 5. Unbekannt.  
 7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.  
 10. XXXV, 1, 2.

*Cassia transsilvanica* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7: Taf. XLI, Abb. 6, 7  
 3. C. foliis sex-jugis (?), membranaceis, ovato-ellipticis, basim inaequilaterim versus angustatis, nervo primario sat valido, recto, nervis secundariis parallelis sub angulo 50—60° excurrentibus.  
 5. Unbekannt.  
 6. Nach Pax sollte es sich um eine willkürliche Gattungsbestimmung handeln. (Dazu: Pax: Englers Bot. Jb. 40: 64).  
 7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.  
 10. XXXV, 4.

#### Malpighiaceae

##### Gattung *Hyraea* Jacquin

*Hyraea dombeypopsifolia* Andræ 1855

2. Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3): 22, Taf. V, Abb. 1.  
 3. H. foliis subcoriaceis ovatis, subcordatis integerrimis peninervis, nervo primario stricto, nervis secundariis remotis arcuatim ascendentibus, basilaribus nervo primario subaequalibus extrorsum pinnatis, nervis tertiaris ad marginem arcuatim conjunctis, venis transversalibus sete laxum ex areolis irregularibus formantibus.



5. Unbekannt.
6. Pax glaubt, es würde sich um ein *Cercis tournoueri*-Blatt handeln. (Dazu : Pax : Vegetation der Erde 1908, 10 : 22)
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XXXVIII, 2.

**Gattung *Malpighiastrum* Ungér**

*Malpighiastrum protogaeum* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 357, Taf. XXXVI—XXXVII Abb. 1, 2.
3. *M. foliis ovato ellipticis, acuminatis, integerrimis, nervo primario valido, nervis secundariis sub angulo 55—60° orientibus, nervis tertiaris obsoletis, transversalibus.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax Blatt unsichererstellung (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 64)
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXII, 1, 8.

*Malpighiastrum transylvanicum* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 351, Taf. XXXVI—XXXVII, Abb. 3.
3. *M. foliis ovatis, acuminatis, magnis, coriaceis, integerrimis, nervo primario valido, nervis secundariis sub angulo 60° orientibus, nervatione captodroma, nervis tertiaris subtilibus, sub angulis acutis egredientibus, setem polygonium formantibus.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax Rest willkürlicher Deutung. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 62).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XLIV, 1.

**Gattung *Heteropterys* Humboldt, Bonpland & Kunth**

*Heteropterys palaeonitida* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 355, Taf. XXXVI—XXXVII, Abb. 4.
3. *H. foliis ovato-ellipticis, acuminatis, coriaceis, integerrimis, nervo medio valido, nervis secundaris sub angulo circa 50° orientibus, nervatione camptodroma, nervis tertiaris obsoletis.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax Rest unsicherer Stellung. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 64).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XLIV, 3.

**Vochysiaceae**

**Gattung *Salvertia* A. Saint Hilaire**

*Salvertia transylvanica* Ungér 1865

2. Sitzungsberichte K. Akademie der Wissenschaften Wien (Mathem.—Naturwiss. Klasse) 1865, 51 : 377, Taf. I, Abb. 7.
3. *S. capsula ovato-oblonga triquetra, trilocularis loculicide trivalvis, valvis medio septiferis, columna centrali nulla.*
5. Unbekannt.
6. Völlig unsichere Deutung. Der Gattungsname *Carpolites* Linné wäre entsprechender.
7. Deva (Transsilvania), Cenoman.
10. X, 4.

**Aceraceae**

**Gattung *Acer* Linne**

*Acer anomalum* Pop 1936

3. Flora pliocenică de la Borsec 1936 : 92, Taf. XIX, Abb. 17.
3. Dreilappiges Ahorn, Blattbreite kleiner als Höhe trotz stark abstehender seitlicher Lappen. Seitennerven divergieren unter 90°.



5. MBC. nicht eingetragen.
7. Borsec (Transsilvania), unteres Levantin.
10. XXXVI, 5.

*Acer saxonicum* Ungér 1878

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1878, 5 : 288
3. Wird keine vorgeführt.
5. LGC. 7251.
6. Von Givulescu beschrieben : Nicht zu grosse, fünflappige Blätter, die einen ganzen Rand und eine herzförmige Basis haben ; deren Lappen an der Basis angeschwollen aussehen, dann aber plötzlich dünner werden und spitz enden. Die Bucht zwischen dem Mittel und Laterallappen ist fast 90° gross. (Dazu : Givulescu : Contrib. bot. 1971 : 117, Abb. 1, Taf. II, Abb. 4).
7. Biborteni (Transsilvania), oberes Levantin.
10. XLIV, 12.

*Acer septultum* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3) : 21, Taf. II, Abb. 9, 10.
3. A. samarae nucula ovali trucata, à la cuneato extensa margine postico inferiore oblique truncata.
5. Unbekannt.
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XII, 7.

*Acer staubi* Givulescu 1969

2. Institutul Geologic, Memorii 1969, 10 : 76, Taf. XVI, Abb. 7.
3. Nicht zu grosses, dreilippiges (65? mm hohes) Blatt. Rand wellig, aber glatt, mit Ausnahme eines starken Zahnes, der sich am rechten Lappen befindet. Basis leicht gerundet. Ungleiche lange, ausgezogene, spitze, dreieckige Lappen, die stark vortreten, so dass die Bucht sehr tief erscheint. Die Seitenlappen bilden mit dem Mittellappen einen spitzen Winkel. Fünf Nerven entspringen aus dem Stiel, von denen aber nur die 3 obersten in den Lappen enden.
5. IGB.-P. 22253 A.
7. Chiuzbaia, Pannon G/H.
10. XXVII, 3.

Sapindaceae

Gattung *Sapindus* Linnaé

*Sapindus brandzai* Marion & Laurent 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologia 1898 : 219, Abb. 10.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
6. Nicht sicher, dass ein *Sapindus*-Blatt ; der Verlauf der Seitennerven spricht gegen *Sapindus*.
7. Săcel (Oltenia), oberes Miozän.
10. XVII, 5.

Gattung *Sapindoxylon* Mädel

*Sapindoxylon dacicum* Starostin & Treleac 1971

2. Comunicări de botanică 1971, 12 : 19, Abb. 1, 2, 3.
3. Bois hétéroxylé d'Angiosperme. Les couches d'accroissement à disposition poreuse. Les vaisseaux du bois initial solitaires ou associés par 2-3 en files radiales, de grandeur moyenn. Le nombre des vaisseaux est de 2-5 au millimètre tangentiel. Les vaisseaux du bois final très petits ; leur densité est de 4-5 au millimètre tangentiel. Les perforations sont simples. Les fibres libriformes sont septées. Le parenchyme vertical est paratrachéal, circumvasculaire. Les rayons ligneux sont disposés en chicane, ils sont trisériés ou quadrisériés, plus rarement bisériés et exceptionnellement unisériés. Les rayons appartiennent au type homogène II de Kribs. Les canaux sécréteurs sont absents.



5. LPI. 7.
7. Birlad, Meot.
10. XXV, 5, XL, 3, 4 .

**Gattung *Cupanoides* Bowe r b a n k**  
***Cupanoides anomalous* A n d r a e 1855**

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 23, Taf. III, Abb. 3.
3. *C. foliis membranaceis oblongo-lanceolatis subremote denticulatis, penninerviis, nervo primario distincto, nervis secundariis parallelis patentibus laeviter curvatis plerunque majoribus cum minoribus alternantibus, omnibus ad marginem furcato-arcuatim conjunctis, venis reticulatis minutissimas areolas formantibus.*
5. Unbekannt.
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XI, 6.

**Aquifoliaceae**

**Gattung *Ilex* L i n n é**

*Ilex irregularis* G i v u l e s c u 1973

2. Institutul Geologic, Memoria 1973, 19 : 43, Abb. 7, Taf. XVI, Abb. 6.
3. Derbes Blatt, das eine lanzettliche Spreite mit ausgezogener Spitze und keilförmiger asymmetrischer Basis zeigt. Masse : 90 × 14 mm. Der Blattrand ist mit kleinen, dreieckigen spitzen Zähnen versehen, die, unregelmässig angeordnet, an der Blattspreite senkrecht sitzen. Ein kurzer Stiel ist auch vorhanden. Der Hauptnerv ist dick und gut sichtbar, die Seitennerven sind dagegen dünn, zart und unregelmässig angeordnet, sie bilden Bögen, die „äusserst variable Felder begrenzen und in denen eine unregelmässige Tertiärnervation vorkommt. Das Nervennetz ist äusserst fein. Was die Randzähne anbelangt, so dringt in diese sehr variabler Art eine Verzweigung der Sekundärnervation ein.“
5. IGB.—P. 23730
7. Chiuzbaia, Pannon G/H.
10. VIII, 2.

*Ilex sturdzai* Marion & Laurent 1898

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologia 1898 : 204, Abb. 7.
3. La feuille avait incontestablement une consistance coriacée. Elle présente sa face supérieure et retrace dans son réseau veineux la disposition curieuse que présentent les veinules des feuilles actuelles sous l'effet de la dessication. Les nervures secondaires ascendantes.
5. Unbekannt.
7. Porcenii (Oltenia), Sarmat.
10. XVII, 6.

**Celastraceae**

**Gattung *Euonymus* L i n n é**

*Euonimus densinervis* Petrescu 1972

2. Studii și cercetări, s. geologie 1972, 17 (2) : 462.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.
7. Săsciori, Senon.
10. Nicht abgebildet.

*Euonimus romanicus* Petrescu 1972

2. Studii și cercetări, s. geologie 1972, 17 (2) : 462.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.



7. Săsciori, Senon.  
10. Nicht abgebildet.

**Gattung *Celastrus* Linné**

*Celastrus anthoides* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3) : 24, Taf. II, Abb. 7.  
3. *C. capsula* pedicellata coriacea, loculicide trivalvis, valvis oblongis (lat.  $2\frac{1}{2}$  millim., long. 9 millim.), obtusis pedicello brevioribus.  
5. Unbekannt.  
7. Daia, unteres Sarmat.  
10. XLIV, 10

**Gattung *Elaeodendron* Jaccquin**

*Elaeodendron transsylvanicum* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 360, Taf. LXII, Abb. 2 ; Taf. XLIII—XLIV, Abb. 8  
3. *E. foliis rigide coriaceis, amplis, late-obovato-oblongis, margine denticulatis vel obsolete crenatis (?), nervo primario valido, recto, apicem versus attenuato, nervis secundariis sub angulis circa 45° oriundis, flexuosis, nervatione dictyodroma.*  
5. Unbekannt.  
6. Nach Pax sollte es sich um eine willkürliche Bestimmung handeln. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 62).  
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.  
10. XXXII, 2, XXXV, 3.

**Iacinaeae**

**Gattung *Icacinylon* Shilkina**

*Icacinylon grambastfessardi* Petrescu 1972.

2. Studii și cercetări, s. geologie 1972, 17 (2) : 446, Abb. 1, 2.  
3. Bois diffus poreux, ses vaisseaux étant d'habitude solitaires ou bien, rarement, en groupes de 2—3. Les vaisseaux bien développés ont un diamètre moyen de 35—95  $\mu$ , ce dernier pouvant diminuer jusqu'à 25  $\mu$ . Les vaisseaux sont caractérisés par la présence des terminaisons scalariformes ; on rencontre habituellement des perforations à 8—14 (20) barres, mais on en trouve plus rarement des perforations avec un plus grand nombre de gradins (24—50). Le tissu fondamental consiste en fibres trachéides dans lesquelles on remarque, ça et là, des cellules de parenchyme (apotrachéal). Le bois étudié possède des rayons ligneux minces (en séries de 1—4) et larges (en largeur de 16—20 cellules), les derniers étant numériquement subordonnés. Les rayons sont hétérogènes et contiennent de fréquents cristaux d'oxalate de calcium.  
5. Unbekannt.  
7. Doftana (Muntenia), Oligozän.  
10. XLIII, 1, 2.

**Rhamnaceae**

**Gattung *Rhamnus* Linné**

*Rhamnus warthae* Heer 1872

2. A. Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1872, 2 : 20, Taf. V, Abb. 2, 3 ; Taf. VI, Abb. 3, 4, 5.  
3. *Rh. foliis ellipticis vel lanceolatis, apice acuminatis, margine sparsim denticulatis, nervis secundariis distantibus, valde curvatis, camptodromis, nervilis simplicibus vel ramosis, valde conspicuis.*  
5. Unbekannt.  
6. Es wurden, unter derselben Benennung, wahrscheinlich zwei Taxa beschrieben.  
7. Valea Jiului — V. Crivadia, Chatt.  
10. XXXVI, 7.



**Gattung *Berchemia* Neck er**

*Berchemia dacica* Petrescu 1968

2. Contribuții botanice 1968 : 406, Taf. I, Abb. 8.
3. Foliis ovatis, vel ovato-lanceolatis, integerrimis. Lamina (holotypi) 8 cm longa, 1,1 cm lata. Nervo primario distincto, nervis secundariis utrinque 8 parallelis, curvatis, ad marginem camp-todromis. Nervis tertiaris tenuissimis, densis, transversis.
5. L.G.C. 166 d.
7. Surduc, Almaș, Oligozän.
10. XXXVIII, 6.

**Tiliaceae**

**Gattung *Grewiopsis* S a p o r t a**

*Grewiopsis mészárosi* Andreánszky 1959

2. Földtani Közlöny 1969, 89 (3) : 305, Abb. 2.
3. Folium parvum ovatum. Petiolus deest. Lamina basi rotundata, apice acuta, margine ad nervos lateralesexeentes minute dentata. Nervatio subpalmata, craspedodroma. Nervi basales laterales utrinque 2, par inferius breve et tenue, cum nervo mediano angulum recto formans, superior in angulo cca. 45° depin prorsum arcuatum et usque ad medium laminae protractum ibique in dente haud primulo terminans. Nervi laterales superiores 3-pares in angulo cca. 60°exeentes, subrecti, simplices, vel apice ramosi. Nervatio tertaria valida, laminam in areolas irregulares dividens. Lamina 3,5 cm longa, 1,8 cm lata.
5. LGC. 15304.
7. Aghireș (Cluj), unteres Eozän.
10. XV, 3.

**Gattung *Grewia* Linné**

*Grewia stauri* Giivulescu 1973

2. Institutul Geologic, Memorii 1973, 19 : 21, Taf. VIII, Abb. 8
3. Rundliche bis deltoidale Blätter, mit charakteristisch gekerbtem Rand, runder Basis und abgesetzter spitzer Spitze. Der Blattstiel ist dick und geht in einen dicken Hauptnerv über. Es gibt weiter, etwa oberhalb der Basis, zwei dünne Lateralnerven, an deren äusseren Seite eine Anzahl von Seitennerven entspringen, dann mehrere Seitennerven, die wechselständig unter grossen Winkeln aus dem Hauptnerv entspringen. Die Felder zwischen den Seiten- und Lateralnerven sind durch feine, dünne parallelaufende, senkrecht auf den obengenannten Nerven stehende Tertiärnerven besetzt.
5. IGB.—P. 20709.
7. Petrila (Schiltal), Chatt.
10. XLIV, 7

*Grewia transylvanica* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 344, Taf. XXXIV—XXXV, Abb. 7.
3. G. foliis magnis, ovato-ellipticis, acutis, margo dentatis, nervo primario sat conspicus, apicem versus tenuissimo, nervis secundariis sub angulo circa 30—35° orientibus, in dentes egredientibus, nervis tertiaris transversis, dichotomantibus in dentes marginis ramulum emittentibus.
5. Unbekannt.
6. Ràsky glaubt, es würde sich um ein *Sloaneophyllum hungaricum* Ràsky 1962, handeln. Anhand der Morphologie kann nichts Sichereres behauptet werden. (Dazu : Ràsky : An. Hist.—Nat. Musei nat. Hung. 1962, 54 : 33).
7. Valea Jiului (Schiltal) Chatt.
10. XXXIV, 4.

**Gattung *Tilia* Linné**

*Tilia longibracteata* Andrae 1861

2. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Sachsen und Thüringen 1861, 2 : 433, Taf. I, Abb. 2.



3. *T.* bracteis magnis, lingulatis, margine subundulatis, nervo medio basim versus valido, nervis secundariis sub angulis variis egredientibus, subramosis, ex parte inter se conjunctis.  
 5. Unbekannt.  
 7. Daia, unteres Sarmat.  
 10. XLV, 6.

*Tilia megacarpa* Givulescu 1973

2. Institutul Geologic, Memorii 1973, 19 : 52, Taf. XXI, Abb. 1.  
 3. Grosse Brakteen mit schwach herzförmiger Basis, die sich nach oben, zur runden Spitze, leicht verschmälern. Die Ränder sind mehr oder weniger gewellt. Der Hauptnerv ist ersichtlich, bis 1–2 mm dick, die Seitennerven kommen in grosser Zahl vor, sind ungleich verteilt und springen unter spitzen Winkeln aus, um sich dann in einem unregelmässigen Netz zu Anastomosieren. Ein langer Stiel, der 37 mm misst, kann bei den Brakteen gut beobachtet werden. Der Fruchstiel springt aus der Basis der Braktee hervor, etwa 2–3 mm oberhalb derselben, kann aber direkt aus dem Stiel unterhalb der Braktee entspringen, er ist 1 mm dick und 75? mm lang. Die Frucht ist eiförmig, 11–12 mm lang und 8 mm breit, sitzt senkrecht am Fruchstiel und zeigt zwei starke Kanten.  
 5. IGB.—P. 23597  
 7. Chiuzbaia, Pannon G/H.  
 10. XLIV, 5.

*Tilia ovoidea* Givulescu 1973

2. Institutul Geologic, Memorii 1973, 19 : 51, Taf. XXI, Abb. 10.  
 3. Bruchstücke, die eine 16–18 mm breite, nach oben zunehmende Lamina einen stark wellenförmigen Rand und einen 1,5 mm dicken, der Länge nach gestreiften Fruchstiel zeigen, der mit dem Hauptner oder Braktee parallel verläuft und diese nur wenig an Länge übertrifft. Dieser Fruchstiel verzweigt sich am Ende dreimal, so dass drei zwischeneinander senkrecht (oder nicht) stehende Zweige entstehen, die eiförmige, spitze, 4–7×4–5 mm grosse Früchte tragen. An diesen sind zwei Kanten sichtbar, die von der Spitze zur Basis verlaufen.  
 5. IGB.—P. 23604.  
 7. Chiuzbaia, Pannon G/H.  
 10. XLIV, 11.

Stereuliaceae

Gattung *Pterospermum* Schreber

*Pterospermum cretaceum* Ungar 1865

2. Sitzungsberichte K. Akademie der Wissenschaften Wien (Mathem.—Naturwiss. Klasse) 1865, 51 (4) : 376, Taf. I, Abb. 2, 3.  
 4. *P.* stipulis policem fere longis basi rotundatis, apice fimbriato laceris.  
 5. Unbekannt.  
 6. Über die wahre Natur solcher Reste kann nichts Bestimmtes gesagt werden.  
 7. Deva, Cenoman,  
 10. X, 3.

Gattung *Sterculia* Linné

*Sterculia pseudo-labrusca* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 339, Taf. XXXIV—XXXV, Abb. 6.  
 3. *St.* foliis coriaceis, tri-(vel quinque-) lobis, lobis lanceolatis, acuminatis, integerrimis, nervatione actinodroma, nervis primariis 3 (vel 5), nervis secundariis sub angulo 30° egredientibus subcrassis, nervis tertiaris obsoletis.  
 5. Unbekannt.  
 6. Nach Pax soll es sich um ein *Platanus aceroides* handeln. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 60). Unserer Meinung nach handelt es sich um einen unbestimmbaren Rest.  
 7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.  
 10. XXXIV, 5.



**Melastomaceae****Gattung Melastomites Unger***Melastomites parvula Unger 1865*

2. Sitzungsberichte K. Akademie der Wissenschaften Wien (Mathem.-Naturwiss. Klasse) 1865, 51 (4): 377, Taf. I, Abb. 8.
3. *M. capsula baccata?* ovoidea minima plurilocularis.
5. Unbekannt.
6. Rest unsicherer zugehörigkeit.
7. Deva, Cenoman.
10. XXXI, 3.

**Nyssaceae****Gattung Nyssoxylon Mädel***Nyssoxylon romanicum Petrescu 1970*

2. Contribuții botanice 1970: 331, Abb. 1–19.
3. The growth rings are indistinct and the wood diffuse porous. Vessels (solitary settled, in radial rows or in small groups) have the medium diameter between 45–65  $\mu$ . We notice the scalariform perforations, very specific, that frequently have 40 to 55 thin transversal bars. Here and there are preserved opposite bordered pits. The xylem rays are heterogenous more frequent being those with have 5 to 15 cells height. More common are the biseriate rays, followed by the uniserial ones. The triseriate rays are rare and those with a breadth of four cells are to be met only by way of exception.
5. Unbekannt.
7. Fildul de Jos, mittleres Oligozän.
10. Siehe Seite...

**Cornaceae****Gattung Cornoxylon Conwentz***Cornoxylon romanicum Petrescu 1971*

2. Sargetia 1971, 8: 13, Abb. 13–20.
3. Fragment de lemn silicifiat de culoare maronie. Secțiunea transversală: lemn difuzo-poros, limita inelelor anuale nu se distinge. Vasele au contur elipsoidal și se dispun solitar, foarte rar apar perechi tangențiale. Diametrul radial al vaselor solitare este cuprins între 105–225  $\mu$  (de obicei 165  $\mu$ ). Diametrul tangențial are valorile cuprinse între 40–150  $\mu$  (mai des 75  $\mu$ ). Traectul longitudinal al razelor lemnoase se urmărește cu multă ușurință pe întreaga suprafață a lemnului studiat. Razele sunt 1–4 seriate și foarte des dispuse. Secțiunea tangențială: Raze lemnoase heterogene cu o mare densitate pe unitatea de suprafață. Razele uni-bi-tri-sau tetraseriate, pe traectul lor longitudinal pot să treacă unele în altele. Deosebit de caracteristic apar extremitățile foarte alungite ale razelor. Celulele din raze au forme de dreptunghiuri mult alungite (pe porțiunile uniserialate) și ca poligoane cu colțuri rotunjite (pe porțiunile sau razele bi-tri-, sau tetraseriate.) Elementele vaselor se caracterizează printr-o lungime de cca 10 ori mai mare ca lățimea. Raporturile lungime/lățime la zece elemente măsurate: 900/75, 750/70, 1200/75, 825/90, 600/75, 1050/60, 900/90, 750/75, 900/90, 800/70. Din loc în loc s-au păstrat porificațiunile scalariforme ale vaselor. Adesea se observă punctuații simple sub formă de fantă, aceste fante nu depășesc 2,25  $\mu$  în lungime. Secțiunea radiară: pe pereții radiari ai vaselor s-au conservat punctuații areolate (3,30  $\mu$ ) cu o dispunere destul de ordonată. Porificațiile scalariforme ale vaselor au de obicei 8–12 bare transversale (rar și 22). Heterogenitatea razelor medulare iese bine în evidență și în secțiunile orientate radiar.
4. Fragment de bois silicifié de couleur marron. Section transversale : bois diffus-poreux, la limite des anneaux annuels ne se distingue pas. Le contour des vaisseaux est elliptique, leur disposition est solitaire ; on remarque rarement des paires tangentielles. Le diamètre radial des vaisseaux solitaires est de 105–225  $\mu$  (d'habitude 165  $\mu$ ). Le diamètre tangentiel est de 40–150  $\mu$  (d'habitude 75  $\mu$ ). Le trajet longitudinal des rayons ligneux peut être suivi facilement sur toute la surface de la section. Les rayons sont 1–4 sériés et leur disposition est très serrée. Section tangentielle : rayons ligneux hétérogènes à grande densité par unité de surface. Les rayons uni-bi-tri-ou quadrisériés peuvent passer au cours de leur trajet longitudinal les uns dans les autres. Leurs extrémités très allongées



sont caractéristiques. Les cellules des rayons ont la forme des rectangles allongés (dans les parties unisériées), ou la forme de polygones aux coins arrondis (dans les rayons bi-tri-quadratiséries). Les éléments des vaisseaux sont caractérisés par une longueur qui dépasse à peu près 10 fois la largeur. Rapports longueur/largeur: 900/75, 750/70, 1200/75, 825/90, 600/75, 1050/60, 900/90, 750/75, 900/90, 800/70. Ça et là on peut remarquer les perforations scalariformes des vaisseaux. On peut distinguer quelquefois des ponctuations simples à aspect de fente, celles-ci ne dépassent pas  $2.25\mu$  en longueur. Section radiaire: sur les parois radiales des vaisseaux on peut voir les ponctuations aréolées ( $3,30\mu$ ) à disposition relativement ordonnée. Les perforations scalariformes des vaisseaux ont d'habitude 8—12 barres transversales (rarement jusqu'à 22). La hétérogénéité des rayons médullaires resort très bien même dans les sections radiales.

5. Unbekannt.

7. Almașul Mare (Hunedoara), Torton.

10. XXII, 2—6

### Araliaceae

#### Gattung *Aralia* Linné

*Aralia invalida* Petrescu 1972

2. Studii și cercetări, s. geologie 1972, 17 (2): 462.

3. Wird keine vorgeführt.

6. Unbekannt.

7. Săsciori, Senon.

10. Nicht abgebildet.

### Pyrolaceae

#### Gattung *Pyrolaeanthus* Givulescu

*Pyrolaeanthus pseudosecundus* Givulescu 1971

2. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Mh. 1971, 6: 321, Abb. 1, 2.

3. Eine 40 mm lange Ähre, die aus einer der Länge nach gestreiften Achse mit insgesamt 8 Blüten besteht. Diese Blüten sind nach unten gerichtet (da sie an kurzen Blütenstengeln hängen) und lassen an ihrer Basis einige kleine Brakteen vermuten. Im Umriss sehen sie fast kegelförmig aus und zeigen als wichtiges Merkmal einen 7—7,5 langen und schwach gekrümmten Stylus, dessen Stygmat leicht ausgebreitet aussieht.

5. IGB.—P. 23464.

7. Chiuzbaia, Pannon G/H.

10. XXI, 8. XLIV, 4.

### Ericaceae

#### Gattung *Rhododendron* Linné

*Rhododendron borsecense* Pop 1936

2. Flora plioenica de la Borcec 1936: Taf. XXI, Abb. 1.

3. Blätter gross ( $132 \times 42$  mm), lanzettlich, ganzrandig, allmählich in dem Stiel verschmälert, mit stumpfer Spitze. Wahrscheinlich lederartig. Hauptnerv stark, am Blattgrund über 1 mm. Sekundärnerven bilden einen Winkel von  $45-75^\circ$ ; 18 Paare. Sie gabeln sich in der Nähe des Hauptnerves oder in der Nähe des Randes unter weitem Winkel ( $35-75^\circ$ ); diese Zweige können sich wieder gabeln mit Bildung einer breiten Kamptodromie. Gegen die Spitze dichte charakteristische Sekundärnerven.

5. MBC. nicht eingetragen.

7. Borsec, unteres Levantin.

10. XXXVIII, 1.

#### Gattung *Andromeda* Linné

*Andromeda weberi* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3): 21, Taf. IV, Abb. 4.

3. A. foliis lanceolatis apicem versus attenuato-acutis integerrimis, longe petiolatis, penninerviis, nervo primario distincto, nervis secundariis substrictis, parallelis, remotiusculis, patentibus ad marginem furcato-flexuose conjunctis, venis reticulatis tenuibus.



5. Unbekannt.
6. Nach Pax ist es eine willkürliche Bestimmung. Es könnte eventuell eine *Myrica* sp. sein. (Dazu : Pax : Die Vegetation der Erde 1908, 10 : 22). Unserer Meinung nach steht es jedoch einer *Andromeda* (*Leucothoe*) näher.
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XXXII, 3.

### **Myrsinaceae**

#### **Gattung *Ardisia* Swartz**

*Ardisia dubia* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 382, Taf. XLII, Abb. 3
3. *A. foliis lanceolatis angustis utrius acuminatis, glabris, basi integerrimis, superne dentatis, nervo medio recto, nervis secundariis sub angulo circa 45° orientibus.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax handelt es sich um Reste über die man nichts weiß. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 62).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXIII, 4.

#### **Gattung *Myrsinophyllum* Staub**

*Myrsinophyllum felekiensis* Staub 1891

2. Földtani Közlöny 1891, 21 : 360, Taf. V, Abb. 6.
3. Egy 7,5 cm hosszu, ovalis lefelé a nyelbe keskenyedő és fölfelé is elhegyesedő levelet is, mely középső részében 2,5 cm-nyi szélességet ér el, állománya bőrnemű; és mig a föér jól van kifej-lödve, addig a másodrendü erek csak igen kétes nyomokban maradtak meg.
4. Ein 7,5 cm langes, ovales Blatt, nach unten sich in dem Blattstiel verschmälernd, nach oben zusitzend. Breite in der Mitte 2,5 cm, lederattig, Hauptnerv gut entwickelt, Sekundärnerven kaum sichtbar.
5. LGC. 2108.
6. Rest willkürlicher Deutung.
7. Feleac (Cluj), unteres Sarmat.
10. XIV, 3.

#### **Gattung *Myrsinites* Ettlinghausen**

*Myrsinites rhabonensis* Staub 1887

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 384, Taf. XLIII—XLIV, Abb. 7.
3. *M. foliis coriaceis elongato-oblongis, serrulatis (?), nervo medio valido, nervis secundariis apicem versus furcatis, sub angulo circa 45°, nervis tertiaris sub angulo acuto egredientibus.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax, ein Rest von dem man nichts näheres sagen kann. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 62)
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXVII, 3.

#### ***Myrsinites transsilvanica* Staub 1887**

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : Taf. 383, XLII, Abb. 1.
3. *M. foliis coriaceis, obovato-oblongis, basim versus sensim attenuatis, glabris, nervo primario tota longitudine aequilato, nervis secundariis obsoletis.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax, Rest unsicherer Stellung (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 64).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXII, 7.



**Gattung *Maesa* Forskål***Maesa dacica* Staub 1887

2. A. Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 381, Taf. XLII, Abb. 4.
3. *M. foliis subcoriaceis, ovato-lanceolatis, acutis, serrato dentatis, nervo medio stricto, nervis secundariis utroque latere 6 sub angulo circa 45° egredientibus in dentes excurrentibus, nervis tertiaris transversis.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax, Rest unsicherer Stellung (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 63).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXV, 5.

**Sapotaceae****Gattung *Sapotacites* Ettinghausen***Sapotacites ackneri* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 19, Taf. III, Abb. 8
3. *S. foliis coriaceis petiolatis obovatis acutis, integerrimis, penninerviis, nervo primario valido, nervis secundariis crebris patentibus, substrictis parallelis ad marginem furcatim conjunctis.*
5. Unbekannt.
7. Săcădat, unteres Sarmat.
10. XII, 5.

*Sapotacites bielzii* Andrae 1861

2. Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Sachsen und Thürigen 1861, 2 : 432, Taf. I, Abb. 6.
3. *S. foliis lanceolatis, coriaceis, basim versus angustatis, apice obtusis, integerrimis, nervo medio valido, nervis secundariis numerosissimis, tenuissimis, approximatis, angulo subrecto egreditibus, vix curvatis.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax soll das Blatt der Gattung *Nerium* angehören, also : *Nerium bielzii* (Dazu : Pax : Vegetation der Erde 1908, 10 : 23); nach Beschreibung, nicht aber auch nach Abbildung sollte diese Meinung möglich sein.
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XLV, 7

**Styracaceae****Gattung *Styrax* Tournefort***Styrax transsilvanica* Staub 1887

2. A. Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 385, Taf. XLIII—XLIV, Abb. 6
3. *St. foliis coriaceis, elliptico-lanceolatis, utrinque angustatis, acutis, integerrimis, nervo medio subvalido, nervis secundariis sub angulo acuto orientibus, nervatione camptodroma.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax, Rest unsicherer Stellung, möglich eine Juglandaceae. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 64).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXV, 7.

**Oleaceae****Gattung *Fraxinus* Linne***Fraxinus recurvidens* Pop 1936

2. Flora pliocenica de la Borsec 1936 : 98, Taf. IX, Abb. 1; Taf. XXI, Abb. 3?.
3. Blätter mit lanzettförmiger Gestalt. Grösse 40—60 × 10—24 mm. Blattspitze in die Länge gezogen. Die kurzen und zurückgebogenen Zähne des Randes stehen je nach der Länge des Blattes dichter oder spärlicher. Die Sekundärnerven bilden einen Winkel von 50°—70°, wenden sich nach oben, werden dünner, verlieren sich gegen den Blattrand, wo sie tertiäre Nerven aussenden, die entweder Camptodromien bilden oder in die Zähne auslaufen.



5. MBC., nicht eingetragen.
7. Borsec, unteres Levantin.
10. XXXVI, 3, 4.

### **Apocynaceae**

#### **Gattung *Apocynophyllum* U n g e r**

##### ***Apocynophyllum dubium* S t a u b 1887**

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 387, Taf. XLIII—XLIV, Abb. 3, 4.
3. A. foliis coriaceis, elongato-lanceolatis, utrinque attenuatis integerrimis, nervo primario crasso, valde prominente, recto, nervis secundariis sub angulo subrecto egredientibus, nervis tertiaris obsoletis.
5. Unbekannt.
6. Nach Pax ein Rest von dem man nichts sicheres weiss. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 62).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXIII, 3, XXXIV, 2.

##### ***Apocynophyllum laevigatum* H e e r 1872**

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1872, 2 : 19, Taf. IV, Abb. 3.
3. A. foliis laevigatis, lanceolatis? basi in petiolum sensim angustatis, nervis secundariis numerosis, subparallelis, camptodromis.
5. Unbekannt.
6. Viel zu spärlicher Blattrest, der die Aufstellung einer n. sp. nicht gestattet (Dazu : Givulescu : Dări de seamă 1971, 57 (3) : 122).
7. Valea Jiului — Aninoasa — (Schiltal), Chatt.
10. XXXVI, 6.

##### ***Apocynophyllum plumerioides* S t a u b 1887**

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 388, Taf. XLIII—XLIV, Abb. 2.
3. A. foliis coriaceis, elongato-oblongis, basim versus sensim sensimque attenuatis, integerrimis, nervo primario satis valido, recto, apicem versus vix attenuato, nervis secundariis numerosis et primario sub angulo subrecto egredientibus.
5. Unbekannt.
6. Nach Pax könnte es sich um *A. laevigatum* H e e r -Reste handeln. (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 64), unserer Meinung nach sind es grosse, schöne, aber nichtssagende Blätter.
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXII, 2.

##### ***Apocynophyllum transsilvanicum* S t a u b 1887**

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 387, Taf. XLIII—XLIV, Abb. 1.
3. A. foliis amplis late elongato-ellipticis, coriaceis, integerrimis, utraque (?) extremitate angustatis, nervo primario valido, prominulo, recto, apicem versus attenuato, nervis secundariis haud numerosis, cum primario angulum 70—80° formantibus, arcuatis, nervis tertiaris obsoletis.
5. Unbekannt.
6. Nach Pax sind es Reste unsicherer Stellung (Dazu : Pax : Englers Bot. Jb. 1908, 40 : 64).
7. Valea Jiului (Schiltal), Schatt.
10. XXXIII, 1.

### **Rubiaceae**

#### **Gattung *Rubiacites* W e b e r**

##### ***Rubiacites hofmanni* S t a u b 1887**

2. Jahresberichte der K. ungarischen geologischen Anstalt für 1885 (1887) : 222.
3. Wird keine vorheföhrt.
5. Unbekannt.



7. Chiuzbaia, Pannon G/H.  
10. Nicht abgebildet.

### Potamogetonaceae

#### Gattung *Zosterites* Brongniart

*Zosterites kotschyti* Ungar 1852

2. Denkschriften der K. Akademie der Wissenschaften Wien 1852, 4 : 14, Taf. VI, Abb. 1.  
3. Foliis lato-linearibus, obtusis, tenue membranaceis nervosis, nervis 7 aequidistantibus, parallelis.  
5. Unbekannt.  
6. Ein nichtssagendes Monokotylen-Blatt.  
7. Daia, unteres Sarmat.  
10. X, 1.

### Liliaceae

#### Gattung *Smilax* Linne

*Smilax banatica* Giuleşcu 1960

2. Geologie 1060, 9(7) : 807, Taf. 1, Abb. 2.  
3. Blatt lederig, pfeilförmig, von ungefähr 95 mm Länge und 36 mm Breite, mit deutlich herzförmiger Basis, die zwei Lappen bildet, die sich nach oben fortsetzen, ohne von der restlichen Blattspreite durch eine Verengung abgesetzt zu sein. Blattrand ganzrandig. Fünf starke Nerven bilden die Nervatur, von denen die ersten in die Blattlappen eintreten, während die anderen zwei sich nach der Spitze hin fortsetzen.  
5. IGB. P. 23280.  
7. Sinersig, Banat, Pont.  
10. XXXIX, 6.

#### Gattung *Smilacophyllum* Weyland

*Smilacophyllum oligocaenicum* Giuleşcu 1968

2. Geologie 1968, 17 (5) : 583, Taf. IV, Abb. 6, Taf. VIII, Abb. 4.  
3. Obere Epidermis mit wellig gebogenen Wänden, die äusserst dick sind. Zellen quadratisch oder rechteckig.  
5. Sammlung des Verfasseres.  
6. Neue Beschreibung: Untere Epidermis zeigt weniger gewellte Wände. Was die Schliesszellen anbelangt, so kann man zwei ovale Schliesszellen beobachten, deren Lateralwände stark kutinisiert sind, die von zwei schwach gefärbten Nebenzellen begrenzt sind. Zwei polare und zwei Lateralzellen mit gebogenen Wänden sind auch vorhanden. (Dazu: Giuleşcu: Contrib. bot. 1969 : 297, Taf. VI, Abb. 4,5.)  
7. Coruș (Cluj), oberes Aquitan.  
10. XXXIX, 5. VIII, 5, 6, 7

### Palmae

#### Gattung *Sabal* Adanson

*Sabal thalheimiana* Pax 1908

2. Die Vegetation der Erde 1908, 10 (2) : 21.  
3. Wird keine vorgeführt.  
5. Unbekannt.  
7. Săcădat, unteres Sarmat.  
10. Nicht angebildet.



**Gattung *Juránia* Tuzson***Juránia hemiflabbellata* Tuzson 1908

2. Növénytani közlemények 1908, 7 (1) : 1, Taf. I, II.
3. Foliis flabelliformis, rachidibus longis, segmentis ad basim flabelliforme dispositis, in parte superiore in modum segmentorum foliorum pinnatorum stantibus, induplicatis, unitis, in partibus perifericis sectis, 10—15 mm latis, nervo mediano inferiore, nervis in dimidio parte segmenti circiter 10—12 crassioribus et inter eos tenuioribus, baccis in ramis fructiferis haud dense dispositis, 9—12 mm longis, 8—9 mm latis.
5. IGBp. 11.
6. Neue Beschreibung und Abbildung im Jahre 1913. (Dazu : Tuzson : Magyar K. Földt. Int. Évk. 1913, 21 : 248, Taf. XVII, Abb. 1, 2, 3, Taf. XVIII).
7. Rusca Montană, Banat, Danien.
10. XVI, 1, XVIII, 1, XXXVI, 2.

**Gattung *Palmoxylon* Schenk***Palmoxylon hillebrandtii* Pax & Lingelsheim 1906

2. Englers Botanische Jahrbücher 1906, 38 (3) : 311, Taf. III, Abb. 1—5 ; Taf. IV, Abb. 6—8.
3. Parenchymatis cellulae parvae, continuae, leptotrichae, polyedricae, vix elongatae ; fasciculi fibro-ductores exteriore et interiore satis approximatis, interiore manifeste majores, omnes, ambitu ovati vel anguste ovati, vel sublinariae ; pars fibrosa fasciculum ductorem utrinque vaginae instar cingens vel in fasciculis mediae partis latere exteriore lunaris. Basi lato sinu marginata, latere interiore arcu simili, sed minore aucta ; cellulæ sclerenchimaticæ maxime incrassatae, lumine minimo praeditæ, in fasciculis fibro-ductoribus exterioribus copiosiores quam in interioribus ; pars cibrosa haud bene evoluta ; pars lignosa in fasciculis fibro-ductoribus exterioribus minor, trunci centrum versus accrescens et tum parte fibrosa major, vas 4—5 magna et post ea acervum minorum continens vel vasa numerosa inter se fere subaequalia gerens ; vasa spiraliter incrassata ; fasciculi fibrosi satis crebris, stegmatibus cincti, parvi.
5. Unbekannt.
7. Rupea, Transilvania, Torton.
10. XV, 5, XXXVI, 1.

*Palmoxylon loczyanum* Lingelsheim 1915

2. A. Magyar K. Földtani Intézet Évi jelentése 1915 — rol 1915 : 515, Abb. 6, 7.
3. Parenchymatis cellulæ magnæ, continuae, leptotrichae, nonnullæ polyedricæ, plurimæ protænae, a fasciculo ductore amplissime radiantes ; fasciculi fibro-ductores interiores (?) satis inter se distantes, crassi, ambitu breviter pyriformes, longiores quam lati. Pars fibrosa ambitu late ovalis fere rotundata vel ovata, hinc et inde subreniformis, peripheriam vel centrum versus spectans. Fasciculi fibrosi rariores.
5. Unbekannt.
7. Roșia Montană, Transilvania, Torton.
10. XV, 1, 2.

**Gattung *Pandanus* Linné***Pandanus romanicus* Petrescu 1970

2. Buletinul Societății de științe geologice din România 1970, 12 : 169, Taf. I, Abb. 1, 2.
3. Foliis coriaceis, circa 4 centimetris latis, late linearibus, marginibus dentatis, nervo mediano debili, nervis longitudinalibus parallelis, creberrimis, tenuissimis.
5. Unbekannt.
7. Rusca Montană (Banat), Oberste Kreide.
10. XXII, 1.

**Gattung *Pandanites* Tuzson***Pandanites acutidens* Tuzson 1913

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1913, 21 (8) : 219, Taf. XV, Abb. 6.
3. Folia foliis pandanorum recentium sequantia, marginibus dentatis, cum dentibus acutissimis,  $\frac{1}{2}$ —1 cm distantibus, nervo mediano carinato ; subtus dentibus carente ; nervis secundariis parallelibus, creberrimis, conspicuis, tenuissimis, intervalibus cca 0,7 mm latis interruptis.



5. Unbekannt.
7. Rusca Montană (Banat), Danien.
10. XVII, 4.

**Gattung *Schafarzikia* Tuzson**

*Schafarzikia oligocaenica* Tuzson 1913

2. A. Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1913, 21 (8) : 215, Taf. XIX, Abb. 1.
3. Foliis maximis, simplicibus, integerrimis, 17 cm latis, nervo primario valido 5 mm crasso, nervis secundariis sub angulis 22° orientibus, parallelis, rectis, marginem versus ad apicem paulatim arcuatis, nervo interstitiale tenuiore, in intervallis nervis tenuissimis approximatis, nervulis multis transversim conjunctis.
5. Unbekannt.
6. Stellung in Musaceae unsicher.
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XVII, 2.

**Incertae sedis**

**Gattung *Antholites***

*Antholites minima* Givulescu 1973

2. Institutul Geologic, Memorii 1973, 19 : 45, Taf. XVI, Abb. 13
3. Ein sehr feiner Abdruck von breit obovater, fast runder Form (Länge 8 mm) zeigt eine ausgerandete Spitze und am unteren Ende eine etwas festere Verlängerung, die zur Insertion diente. Es kommt keine Nervation zum Vorschein.
5. IGB.—P. 23587.
7. Chiuzbaia, Pannon G/H.
10. Siehe Seite 64.

**Gattung *Bronnites* Unger**

*Bronnites transylvanicus* Ettingshausen in Haue r 1855

2. Jahresberichte der K.K. geologischen Reichsanstalt 1851, 2 (4) : 74.
3. B. stratis concentricis distinctis, 2—3 millimetris latis; radiis medularibus homomorphis confertis, e cellulis uni-rarius biserialibus conflatis; vasis majoribus porosis, binternatim connatis, minoribus sparsis aequaliter distributis; cellulis prosenchymatosis leptotrichis minus confertis.
5. Unbekannt.
6. Nach Beschreibung kann die systematische Stellung dieser Reste nicht beurteilt werden.
7. Roșia Montană, Torton.
10. Nicht abgebildet.

**Gattung *Carpolithes* Linné**

*Carpolithes liasinus* Andrae 1855

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2 (3) : 46, Taf. VIII, Abb. 2—4.
3. Kreisrunde, auch wohl in die Breite gezogene fruchtähnliche Gebilde von 6—30 mm Durchmesser, fast scheibenförmig auf  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  mm zusammengedrückt. In der Mitte ein seichter Eindruck und Andeutung einer radialen Streifung.
5. Unbekannt
7. Anină, untere Lias.
10. XI, 7, XII, 6.

**Gattung *Phyllites* Sternberg**

*Phyllites arthantoides* Staub 1887

2. A. Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1887, 7 : 389, Taf. XLII, Abb. 5, 6.
3. Wird keine vorgeführt.
5. Unbekannt.



6. Rest unsicherer Stellung, eventuell *Cornus* (?).
7. Valea Jiului (Schiltal), Chatt.
10. XXXIII, 5, XXXV, 6.

*Phyllites (Banksia) conspicuus Marion & Laurent 1898*

2. Anuarul Muzeului de Geologia și Paleontologia 1898 : 216, Abb. 12, 12 a.
3. Belle feuille chez laquelle dans l'espace compris entre les nervures tertiaires s'étendent de petites fibrilles presque perpendiculaires à ces nervures et donnant un réseau en fillet étiré d'une physionomie exceptionnelle.
5. Unbekannt.
7. Tichiriş, Miozän (?)
10. XIX, 5.

*Phyllites fagiformis Staub 1883*

2. A Magyar K. Földtani Intézet Évkönyve 1883, 6 ; 268, Taf. XVIII, Abb. 12.
3. Wird keine vorgeführt.
5. LGC. 2109
6. Nichtssagendes Blatt.
7. Feleac, unteres Sarmat.
10. XIV, 6.

*Phyllites sturi Unger 1865*

2. Sitzungsberichte K. Akademie der Wissenschaften Wien (Mathem.-Naturwiss. Klasse) 1865, 51 (4) : 378, Taf. I, Abb. 10, 11.
3. *P. foliis lanceolato-falcatis, petiolatis, integerrimis, coriaceis, nervo primario solo conspicuo.*
5. Unbekannt.
6. Nichtssagende Blätter.
7. Deva, Cenoman.
10. XXXI, 4.

**Gattung *Typhaeoloipum* Unger**

*Typhaeoloipum gracile Andrae 1855*

2. Abhandlungen der K.K. geologischen Reichsanstalt 1855, 2(3) : 13, Taf. II, 13.
3. *T. foliis anguste linearibus (4 mm latis) integerrimis, subtiliter striatis, striis confertim parallelis, septis transversis interceptis.*
5. Unbekannt.
6. Nach Pax Blattreste grasartiger Pflanzen ohne genauere systematische Bestimmungsmöglichkeit. (Dazu : Pax : Vegetation der Erde 1908, 10 : 18). Nach Stur sollte es ein *Sparganium* sein, also *Sparganium gracile*. (Dazu : Stur : Jb. K.K.geol. RA. 1867, 17 : 124).
7. Daia, unteres Sarmat.
10. XII, 12.

Sämtliche technische Arbeit wurde von Herrn Photograph Z. Suba mit grösster fachmännischer Sorgfalt ausgeführt. Der Verfasser möchte ihm hierfür seinen besonderen Dank aussprechen. Unser Dank gebührt gleichfalls Herrn Dr. O. Dragastan von der Bukarester Universität. Frau Lucia Hinclov vom Institut für Geologie und Geophysik, Bukarest, der Österreichischen Nationalbibliothek aus Wien, die uns mit Material, Ratschlägen und Photokopien geholfen haben.

REDAKTIONSEINGANG: MAI 1973  
VERÖFFENTLICHUNGSANNAHME: MAI 1973.



## Autorenverzeichnis

### A

Andrae Karl Justus  
Andreánszky Gábor

### B

Barbu Z. Ioan  
Bányai Ioan  
Boureau Eduard

### D

Dragastan Ovidiu

### E

Ettinghausen Constantin, Fr. v.

### F

Felix Johann  
Filipescu Miltiade  
Frollo M.  
Fuchs Hermann

### G

Givulescu Răzvan

### H

Heer Oswald  
Hummel Hans

### K

Krasser Fridolin  
Karrer Felix

### L

Laurent L.  
Lingelsheim A.

### M

Marion A. F.  
Mirza Ioan  
Morellet Leon

### N

Nagy Francisc

### P

Patrulius Dan  
Pax Ferdinand  
Petrescu Iustinian  
Pop Emil

### S

Semaka Alexandru  
Simionescu Ioan  
Starostin Gafira  
Staub Móricz  
Sternberg Kaspar, Graf v.  
Stur Dyonis

### T

Trelea Natalia  
Tuzson János

### U

Unger Franz

## Autorenverzeichnis mit den von ihnen gegründeten Arten

Andrae K. J.:

*Acer sepultum*  
*Andromeda weberi*  
*Carpinus vera*

*Carpolithes liasinus*  
*Castanea palaeopumila*  
*Celastrus anthoides*  
*Cupanoides anomalous*  
*Cyatheites anomalous*



Institutul Geologic al României

*Dalbergia oenigmatica*  
*Ficus fuscii*  
*Hyraea dombezopsifolia*  
*Juglans inguirenda*  
*Laurus giebelii*  
*Pachypterus speciosa*  
*Pachypterus thinnfeldii*  
*Podocarpites acicularis*  
*Protorhipis buchii*  
*Pterophyllum rigidum*  
*Quercus cuspifera*  
*Sapotacites ackneri*  
*Sapotacites bielzii*  
*Sphenopteris obtusifolia*  
*Tilia longebracteata*  
*Typhaeolopipum gracile*

## Andréánszky G.:

*Ginkoxylon bihariense*  
*Grewiopsis mészárosii*

## Bányai I. &amp; Morellet L.:

*Acicularia (Briardina) transsylvania*

## Barbu Z. I.:

*Dryophyllum rumanum*  
*Laurus neotandroides*  
*Salix plioocoenica*

## Boureau Ed. &amp; Starostin Gl.:

*Araucarioxylon moldaviense*

## Dragastan O.:

*Acicularia intermedia*  
*Arabicodium elongatus*  
*Arabicodium jurassicum*  
*Arabicodium orientalis*  
*Archamphiroa carpiana*  
*„Calcsphaera” tracica*  
*Carpatoporella occidentalis*  
*Cayeuxia anae*  
*Cayeuxia atanasiui*  
*Cayeuxia elliotti*  
*Cayexia lemairei*  
*Clypeina parvissima*  
*Cymopolia jurassica*  
*Diversocallis undulatus*  
*Globochaete spinosa*  
*Griphoporella piae*  
*Heteroporella lemoinei*  
*Lacrymorphus barremianus*  
*Lithophyllum maslovi*  
*„Macroporella” praturloni*  
*Ortonella lemoineae*  
*Permocalculus geticus*  
*Pianella exilis*  
*Pianella johnsoni*  
*Pseudoepimastopora cretacea*  
*Radoiciciella subtilis*  
*Salpingoporella carpathica*

*Solenopora simionescui*  
*Teuilloaporella ladinica*

## Ettingshausen C. v.:

*Bronnites transylvanicus*

## Felix J.:

*Perseoxylon antiquum*  
*Plataninium porosum*

## Filipescu M. &amp; Dragastan O.:

*Nannoconus robustus*

## Frollo M.:

*Cayeuxia moldavica*  
*Cayeuxia piae*

## Fuchs H.:

*Pinus töröki*

## Givulescu R.:

*Acer staubii*  
*Antholites minima*  
*Berberis goinai*  
*Berberis inopinata*  
*Betula subverrucosa*  
*Carpinus bergeri*  
*Carpinus biharensis*  
*Carpinus cobălescui*  
*Carpinus subtschonoskii*  
*Carpinus virginiae*  
*Chamaecyparis argesensis*  
*Corylus minima*  
*Cunninghamia borzeana*  
*Daphnogene gracilis*  
*Ficus mirzat*  
*Fucus palaeobifurcatus*  
*Grewia staubii*  
*Hydrangea macrocalyx*  
*Ilex irregularis*  
*Laurophyllum bharicum*  
*Laurophyllum rhomboidale*  
*Leguminocarpon bezneanum*  
*Leguminosites maximus*  
*Litsea palaeolaeta*  
*Loranthus obovatifolia*  
*Oreodaphne andreánszkyi*  
*Oreodaphne kristofovicii*  
*Pinus banksiaeformis*  
*Pinus bezneanum*  
*Pinus irregularis*  
*Pinus kraeuseli*  
*Pinus marosi*  
*Pinus řoštěšti*  
*Pseudoengelhardtia dacica*  
*Pyrolaeanthus pseudosecundus*  
*Quercus ignisensis*  
*Salvinia ovoidea*  
*Smilacophyllum oligocaenicum*  
*Smilax banatica*



<i>Taxus inopinata</i>	<i>Tilia megacarpa</i>	<i>Tilia ovoidea</i>	<i>Magnolia mariae</i>	<i>Nyssoxylon romanicum</i>	<i>Pandanus romanicus</i>	<i>Persea oligocenica</i>	<i>Quercus (Cyclobalanopsis) transsilvanica</i>	<i>Quercus (Cyclobalanopsis) dacica</i>	<i>Quercus lemoignei</i>	<i>Quercus pascui</i>	<i>Quercoxylon justinianni</i>	<i>Quercoxylon praehelictoxyloides</i>	<i>Quercoxylon praeviticulosum</i>
<b>Heer O.:</b>													
<i>Apocynophyllum laevigatum</i>													
<i>Cinnamomum hofmanni</i>													
<i>Rhamnus warthae</i>													
<b>Hummel H.:</b>													
<i>Thinnfeldia banatica</i>													
<b>Karrer F.:</b>													
<i>Dactylopora miocenica</i>													
<b>Krasser F.:</b>													
<i>Anomozamites banaticus</i>													
<i>Williamsonia alfredi</i>													
<i>Williamsonia banatica</i>													
<b>Lingelsheim A.:</b>													
<i>Palmoxylon locazyanum</i>													
<b>Marion A. F. &amp; Laurent L.:</b>													
<i>Fagus aureliani</i>													
<i>Ilex sturdzai</i>													
<i>Leguminosites trispernum</i>													
<i>Marattites desideratus</i>													
<i>Phyllites (Banksia) conspicuus</i>													
<i>Quercus stefanescui</i>													
<i>Robinia affinis</i>													
<i>Salix stefanescui</i>													
<i>Sapindus brandzai</i>													
<b>Nagy Fr. &amp; Mirza I.:</b>													
<i>Magnolioxylon transsilvanicum</i>													
<b>Patrulius D.:</b>													
<i>Coptocampyldodon fontis</i>													
<b>Pax F.:</b>													
<i>Alnus stabi</i>													
<i>Mahonia stenophylla</i>													
<i>Pinus transsilvanica</i>													
<i>Sabal thalheimiana</i>													
<b>Pax F. &amp; Lingelsheim A.:</b>													
<i>Palmoxylon hillebrandtii</i>													
<b>Petrescu I.:</b>													
<i>Aralia invalida</i>													
<i>Berchemia dacica</i>													
<i>Cornoxylon romanicum</i>													
<i>Daphnogene romanica</i>													
<i>Dioclea romantica</i>													
<i>Euonymus densinervis</i>													
<i>Euonymus romanicus</i>													
<i>Hymenophyllum vachrameevi</i>													
<i>Icacinoxylon grammastessardi</i>													
<i>Lygodium sebestianum</i>													
<b>Staub M.:</b>													
<i>Apocynophyllum dubium</i>													
<i>Apocynophyllum plumerioides</i>													
<i>Apocynophyllum transsilvanicum</i>													
<i>Ardisia dubia</i>													
<i>Cassia palaeo-speciosa</i>													
<i>Cassia transsilvanica</i>													
<i>Ctenis hungarica</i>													
<i>Elaeodendron transsilvanicum</i>													
<i>Ficus dubia</i>													
<i>Grewia transsilvanica</i>													
<i>Heteropterys palaeonitida</i>													
<i>Laurus traianii</i>													
<i>Maesa dacica</i>													
<i>Malpighiastrum prologaeum</i>													
<i>Malpighiastrum transsilvanicum</i>													
<i>Myrsinites rhabonensis</i>													
<i>Myrsinites transsilvanica</i>													
<i>Myrsinophyllum felekiensis</i>													
<i>Pinus felekiensis</i>													
<i>Phyllites arthantoides</i>													
<i>Phyllites sagiformis</i>													
<i>Podocarpus rhabonensis</i>													
<i>Rubiacites hofmanni</i>													

*Salvinia oligocaenica*  
*Sphenopteris dacica*  
*Sterculia pseudo-labrusca*  
*Styrax transsilvanica*

Sternberg K. v.:

*Cystoseirites filiformis*  
*Cystoseirites partschi*

Stur D.:

*Andriana spectabilis*  
*Laccopoteris spectabilis*  
*Predepartia banatica*  
*Pterophyllum kudernatschi*  
*Zamites andraei*  
*Equisetites hungarus*

Turzson J.:

*Ginkgo parvifolia*  
*Juglans palaeoregica*

*Jurania hemiflabbellata*  
*Nelumbo hungarica*  
*Pandanites acutidens*  
*Pinus lawsonioides*  
*Pinus ovoidea*  
*Pinus szadeczkii*  
*Pteridites staubi*  
*Schafarzikia oligocaenica*

Unger Fr.:

*Acer saxonicum*  
*Cystoseirites flagelliformis*  
*Melastomites parvula*  
*Phyllites sturi*  
*Pinites kotschyanus*  
*Pterospermum cretaceum*  
*Salvertia transylvanica*  
*Zosterites kotschyti*

### Verzeichnis der Taxa deren Aufbewahrungsort nicht angegeben wurde oder nicht mehr bekannt ist (ob verlorengegangen ?)

#### A

*Acer sepultum Andrae*, *Acicularia (Briardina) transylvana* Bányai & Morellet, *Alnus staubi* Pax, *Andriana spectabilis* Stur, *Andromeda weberi* Andrae, *Anomozamites banaticus* Krässer, *Apocynophyllum dubium* Staub, *A. laevigatum* Heer, *A. plumerioides* Staub, *A. transsilvanicum*, *Aralia invalida* Petrescu, *Ardisia dubia* Staub.

#### B

*Bronnites transylvanicus* Ettingshausen in Hauer.

#### C

*Carpinus vera* Andrae, *Carpolithes llasinus* Andrae, *Cassia palaeospeciosa* Staub, *C. transylvanica* Staub, *Castanea palaeopumila* Andrae, *Cayeuxia moldavica* Frollo, *C. piae* Frollo, *Cellastrus anthoides* Andrae, *Cinnamomum hofmanni* Heer, *Cornoxylon romanicum* Petrescu, *Ctenis hungarica* Staub, *Cupanoides anomalus* Andrae, *Cystoseirites filiformis* Sternberg, *Cy. flagelliformis* Unger, *Cy. partschi* Sternberg, *Cyatheites decurrent* Andrae.

#### D

*Dactylopora miocenica* Karrer, *Dalbergia oenigmatica* Andrae.

#### E

*Eldeodendron transylvanicum* Staub, *Equisetites hungarus* Stur, *Euonymus densinervis* Petrescu, *E. romanicus* Petrescu.

#### F

*Fagus aureliani* Marion & Laurent, *Ficus dubia* Staub, *F. fussii* Andrae.

#### G

*Ginkgo parvifolia* Turzson, *Ginkgoxylon bihariense* Andreánszky, *Grewia transylvanica* Staub.

#### H

*Heteropterys palaeonitida* Staub, *Hymenophyllum vachrameevi* Petrescu, *Hyraea dombeypopsifolia* Andrae.

#### I

*Ilex sturdzai* Marion & Laurent.

#### J

*Junglans inquirenda* Andrae *Junglans palaeoregica* Turzson.

#### L

*Laccopoteris spectabilis* Stur *Laurus giebelii* Andrae, *L. trajani* Staub, *Leguminosites trispermus* Marion & Laurent, *Lygodium sebesianum* Petrescu.

#### M

*Maesa dacica* Staub, *Magnolioxylon transylvanicum* Nagy & Mirza, *Mahonia stenophylla* Pax, *Malpighiastrum protogaeum* Staub, *M. transylvanicum* Staub, *Marattites desideratus* Marion & Laurent, *Melas-*



*tomites parvula* Unger, *Myrsinites rhabonensis* Staub,  
*M. transsilvanica* Staub.

**N**

*Nelumbo hungarica* Tuzson, *Nyssoxylon romanicum* Petrescu.

**P**

*Pachypterus thinnfeldi* Andrae, *Palmoxylon hillebrandtii* Pax & Lingelsheim, *P. locyanum* Lingelsheim, *Pandanites acutidens* Tuzson, *Pandanus romanicus* Petrescu, *Perseoxylon antiquum* Felix, *Phyllites arthantoides* Staub, *Ph. (Banksia) conspicuus* Marion & Laurent, *Ph. sturtii* Unger, *Pintites kotschyana* Unger, *Pinus lawsonioides* Tuzson, *P. ovoidea* Tuzson, *P. szadeczkyi* Tuzson, *P. transylvanica* Pax, *Plataninum porosum* Felix, *Podocarpus rhabonensis* Staub, *Podocarpites acicularis* Andrae, *Predeparia banatica* Stur, *Protorhipis buchii* Andrae, *Pteridites staubii* Tuzson, *Pterophyllum kudernatschi* Stur, *P. rigidum* Andrae, *Pterospermum cretaceum* Unger.

**Q**

*Quercus cuspifera* Andrae, *Q. (Cyclobalanopsis) dacica* Petrescu, *Q. stefănescui* Marion & Laurent, *Quercoxylon praehelictoxyloides* Petrescu, *Q. praeviticulosum* Petrescu, *Q. justiani* Petrescu.

**R**

*Rhamnus warthae* Heer, *Robinia affinis* Marion & Laurent, *Rubiocites hofmanni* Staub.

**S**

*Sabal thalheimiana* Pax, *Salix stefănescui* Marion & Laurent, *Salvertia transylvanica* Unger, *Salvinia oligocaenica* Staub, *S. ovoidea* Givulescu, *Sapindus brandzai* Marion & Laurent, *Sapotacites ackneri* Andrae, *S. bielzii* Andrae, *Schafarzikia oligocaenica* Tuzson, *Sphenopteris dacica* Staub, *S. obtusifolia* Andrae, *Sterculia paleolabrusca* Staub, *Styrax transylvanica* Staub.

**T**

*Thinnfeldia banatica* Hummel, *Tilia longebracteata* Andrae, *Typhaelopium gracile* Andrae.

**W**

*Williamsonia alfredi* Krasser, *W. banatica* Krasser.

**Z**

*Zamites andraei* Stur, *Zosterites kotschyii* Unger.

### Verzeichnis der nicht beschriebenen Taxa (nomina nuda)

**A**

*Acer saxonicum* Unger, *Andriania spectabilis* Stur, *Aralia invalida* Petrescu.

**E**

*Equisetites hungarus* Stur, *Euonymus densinervis* Petrescu, *E. romanicus* Petrescu.

**H**

*Hymenophyllum vachrameevii* Petrescu.

**L**

*Laccopteris spectabilis* Stur, *Leguminosites trispermus* Marion & Laurent, *Lygodium sebesianum* Petrescu.

**P**

*Phyllites arthantoides* Staub, *P. fagiformis* Staub, *Predeparia banatica* Stur, *Pterophyllum kudernatschi* Stur.

**Q**

*Quercus pascui* Petrescu, *Quercoxylon praehelictoxyloides* Petrescu, *Q. praeviticulosum* Petrescu.

**R**

*Robinia affinis* Marion & Laurent, *Rubiocites hofmanni* Staub.

**S**

*Sabal thalheimiana* Pax, *Salix stefănescui* Marion & Laurent, *Sapindus brandzai* Marion & Laurent.

**Z**

*Zamites andraei* Stur.

### Verzeichnis der nicht abgebildeten Taxa

*Acer saxonicum* Unger  
*Alnus staubii* Pax  
*Andriania spectabilis* Stur.

*Aralia invalida* Petrescu  
*Anomozamites banaticus* Krasser  
*Bronnites transylvanicus* Ettinghausen in Hauer



*Ctenis hungarica* Staub  
*Euonymus romanicus* Petrescu  
*Euonymus densinervis* Petrescu  
*Equisetites hungarus* Stur  
*Hymenophyllum vachrameevi* Petrescu  
*Lacopteris spectabilis* Stur  
*Lygodium sebesianum* Petrescu  
*Mahonia stenophylla* Pax

*Pinus transsylvanica* Pax  
*Predeparia banatica* Stur  
*Pterophyllum kudernatschi* Stur  
*Quercus pascui* Petrescu  
*Rubiocites hofmanni* Staub  
*Sabal thalheimiana* Pax  
*Zamites andraei* Stur

### Verzeichnis der Abbildungen die dem Verfasser nicht zur Verfügung standen, oder nicht nachgebildet werden konnten

*Cayeuxia piae* Frolló  
*Cayeuxia mločavica* Frolló

*Nyssoxylon romanicum* Petrescu  
*Antholites minima* Givulescu

### Tafelerklärung

#### Tafel I

- Abb. 1.— *Salvinia ovoidea* Givulescu 4,5:1.  
 Abb. 2.— *Globochaete spinosa* Dragastan 100 x.  
 Abb. 3.— *Arabicodium elongatus* Dragastan 25 x.  
 Abb. 4.— *Arabicodium orientalis* Dragastan, Querschnitt 15 x.  
 Abb. 5, 6.— *Arabicodium orientalis* Dragastan, Längsschnitt 25 x.

#### Tafel II

- Abb. 1.— *Cayeuxia anae* Dragastan 25 x.  
 Abb. 2, 3.— *Cayeuxia elliotii* Dragastan 25 x.  
 Abb. 4.— *Arabicodium jurassicum* Dragastan 25 x.  
 Abb. 5, 6.— *Cayeuxia lemairei* Dragastan 40 x.  
 Abb. 7.— *Cayeuxia atanasiui* Dragastan 30 x.

#### Tafel III

- Abb. 1.— *Cayeuxia atanasiui* Dragastan 50 x.  
 Abb. 2.— *Cymopolia jurassica* Dragastan, Längsschnitt 15 x.  
 Abb. 3.— „*Clypeina*“ *parvissima* Dragastan 60 x.  
 Abb. 4.— *Aeticularia intermedia* Dragastan 80 x.  
 Abb. 5.— *Ortonella lemoineae* Dragastan 25 x.

#### Tafel IV

- Abb. 1.— *Griphoporella piae* Dragastan, Axialschnitt 40 x.  
 Abb. 2.— *Griphoporella piae* Dragastan 40 x.  
 Abb. 3.— *Heteroporella lemoinei* Dragastan, wenig schräger Längsschnitt 50 x.  
 Abb. 4.— *Pianella exilis* Dragastan, wenig schräger Längsschnitt, 15 x.  
 Abb. 5.— „*Macroporella*“ *praturloni* Dragastan 25 x.

#### Tafel V

- Abb. 1.— *Radiciciella subtilis* Dragastan, nr. 9328, Querschnitt durch Zentrale und Kortikalzellen, sowie in primäre Achsen 30 x.

- Abb. 2.— Dasselbe, nr. 9326, schräger Längsschnitt durch Kortikalzellen und primäre Achsen 25 x.  
 Abb. 3.— Dasselbe, nr. 9329, Längsschnitt durch primäre Achsen 25 x.  
 Abb. 4.— Dasselbe, nr. 9328, Schräg- und Längsschnitt durch primäre und sekundäre Achsen 25 x.  
 Abb. 5.— *Pianella johnsoni* Dragastan, Längsschnitt 25 x.  
 Abb. 6.— *Pseudoepimastopora cretacea* Dragastan, nr. 8992, c, 80 x.

#### Tafel VI

- Abb. 1.— *Archamphiroa carpiana* Dragastan, nr. 9106, 40 x.  
 Abb. 2.— Dasselbe, nr. 9107, 40 x.  
 Abb. 3—6.— *Coptocampylodon fontis* Patruilius 80 x., 3. = nr. 8992 c, 6. = nr. 8992 d,  
 Abb. 7.— *Teulloporella ladinica* Dragastan, Längsschnitt 60 x.

#### Tafel VII

- Abb. 1.— *Salpingoporella carpathica* Dragastan 80 x.  
 Abb. 2.— *Lithophyllum (?) maslovi* Dragastan 25 x.  
 Abb. 3.— *Permocalculus gelicus* Dragastan, Tangentialsschnitt 40 x.  
 Abb. 4.— *Laeymorphus barremianus* Dragastan 50 x.  
 Abb. 5.— „*Calcisphaera*“ *traecea* Dragastan 120 x.  
 Abb. 6.— *Solenopora simionescui* Dragastan, nr. 9140, 40 x.

#### Tafel VIII

- Abb. 1.— *Diversocallis undulatus* Dragastan 80 x.  
 Abb. 2.— *Ilex irregularis* Givulescu.  
 Abb. 3.— *Leguminosites maximus* Givulescu.  
 Abb. 4.— *Solenopora simionescui* Dragastan, nr. 9127, 30 x.



- Abb. 5, 6.— *Smilacophyllum oligocaenicum* Givulescu  
obere Epidermis. 5—155 x, 6—120 x.  
Abb. 7.— Dasselbe, untere Epidermis 200 x.

### Tafel IX

- Abb. 1.— *Cystoseirites filiformis* Sternberg.  
Abb. 2.— *Cystoseirites partschi* Sternberg.

### Tafel X

- Abb. 1.— *Zosterites kotschi* Unger.  
Abb. 2.— *Cystoseirites flagelliformis* Unger.  
Abb. 3.— *Pterospermum cretaceum* Unger.  
Abb. 4.— *Salvertia transylvanica* Unger.

### Tafel XI

- Abb. 1.— *Sphenopteres obtusifolia* Andrae.  
Abb. 2.— *Pterophyllum rigidum* Andrae.  
Abb. 3.— *Castanea palaeopumila* Andrae.  
Abb. 4.— *Ficus fuscii* Andrae.  
Abb. 5.— *Cyattheites decurrentis* Andrae.  
Abb. 6.— *Cupanoides anomalus* Andrae.  
Abb. 7.— *Carpolites liasinus* Andrae.

### Tafel XII

- Anb. 1.— *Protorhipis buchii* Andrae.  
Abb. 2.— *Pachypterus thinnfeldi* Andrae.  
Abb. 3.— Dasselbe vergrössert, Rückseite.  
Abb. 4.— *Juglans inquirenda* Andrae 1: 1,5.  
Abb. 5.— *Sapotacites acknerti* Andrae 1: 1,5.  
Abb. 6.— *Carpolites liasinus* Andrae.  
Abb. 7.— *Acer sepulum* Andrae.  
Abb. 8.— *Dalbergia oenigmatica* Andrae.  
Abb. 9.— *Carpinus vera* Andrae.  
Abb. 10.— *Podocarpites acicularis* Andrae.  
Abb. 11.— *Salvinia oligocaenica* Staub.  
Abb. 12.— *Thyphaeoloipum gracile* Andrae.

### Tafel XIII

- Abb. 1, 2, 3.— *Magnolioxylon transylvanicum* Nagy & Mirza, Radialschnitt 215 x.  
Abb. 4.— Dasselbe, Tangentialschnitt 90 x.  
Abb. 5, 6.— Dasselbe, Querschnitt. 5—90 x, 6—40 x.

### Tafel XIV

- Abb. 1.— *Dobrogeites vinassayi* Simionescu, Tangentialschnitt.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt.  
Abb. 3.— *Myrsinophyllum felekiense* Staub, 2: 1.  
Abb. 4.— *Pinus felekiensis* Staub.  
Abb. 5.— Dasselbe.  
Abb. 6.— *Phyllites fagiformis* Staub.  
Abb. 7.— *Nannoconus robustus* Filipeescu & Dragascan 500 x.  
Abb. 8.— Dasselbe 430 x.

### Tafel XV

- Abb. 1.— *Palmoxylon loczyanum* Lingelsheim, Querschnitt 60 x.

- Abb. 2.— Dasselbe 40 x.  
Abb. 3.— *Grewiopsis mészárosi* Andreánszky.  
Abb. 4.— *Ginkgo parvifolia* Tuzson.  
Abb. 5.— *Palmoxylon hillebrandti* Pax & Lingelsheim, verkieselter Stamm, Vornansicht ½.

### Tafel XVI

- Abb. 1.— *Juránia hemiflabbata* Tuzson, originallänge 150 cm.  
Abb. 2.— *Pteridites staubi* Tuzson.  
Abb. 3.— *Pinus szádeczkyi* Tuzson.  
Abb. 4.— *Juglans palaeoregina* Tuzson.  
Abb. 5.— *Marattiites desideratus* Marion & Laurent.  
Abb. 6.— *Leguminosites trispermus* Marion & Laurent.

### Tafel XVII

- Abb. 1.— *Nelumbo hungarica* Tuzson 2: 3.  
Abb. 2.— *Schafarzikia oligocaenica* Tuzson 1: 4.  
Abb. 3.— *Robinia affinis* Marion & Laurent.  
Abb. 4.— *Pandanites acutidens* Tuzson.  
Abb. 5.— *Sapindus brandzai* Marion & Laurent.  
Abb. 6.— *Ilex sturdzai* Marion & Laurent.  
Abb. 7.— *Fagus aureliani* Marion & Laurent.

### Tafel XVIII

- Abb. 1.— *Juránia hemiflabbata* Tuzson.  
Abb. 2.— *Nelumbo hungarica* Tuzson. 1: 3.  
Abb. 3.— *Pinus töröki*, Fuchs Seitenansicht.  
Abb. 4.— Dasselbe, Kantenaansicht.

### Tafel XIX

- Abb. 1.— *Pinus ovoidea* Tuzson.  
Abb. 2.— *Pinus lawsonioides* Tuzson.  
Abb. 3.— *Williamsonia latecostata* Semaka.  
Abb. 4.— *Salix stefanescui* Marion & Laurent.  
Abb. 5.— *Phyllites conspicuus* Marion & Laurent.  
Abb. 6.— *Quercus stefanescui* Marion & Laurent.

### Tafel XX

- Abb. 1.— *Otozamites andreanus* Semaka.  
Abb. 2.— *Pterophyllum magoti* Semaka.  
Abb. 3.— *Sphenobaiera rarefurcata* Semaka.

### Tafel XXI

- Abb. 1.— *Otozamites aninaensis* Semaka.  
Abb. 2.— *Cladophlebis rumana* Semaka.  
Abb. 3.— *Nilssonia banatica* Semaka.  
Abb. 4.— *Anomozamites spectabilis* Semaka.  
Abb. 5.— *Pinus banksiaeformis* Givulescu.  
Abb. 6.— *Carpinus bergeri* Givulescu 2x.  
Abb. 7.— *Chamaecyparis argensis* Givulescu.  
Abb. 8.— *Pyrolaeanthus pseudosecundus* Givulescu. Zeichen links = 1 cm.

### Tafel XXII

- Abb. 1.— *Pandanus romanicus* Petrescu.  
Abb. 2.— *Cornoxylon romanicum* Petrescu, Radialschnitt 120 x.  
Abb. 3.— Dasselbe, Tangentialschnitt 70x.



- Abb. 4, 5.— Dasselbe, Querschnitt 35 x.  
Abb. 6.— Dasselbe, Tangentialschnitt 35 x.

### Tafel XXIII

- Abb. 1. — *Quercoxylon justiniani* Petrescu, Tangentialschnitt 65 x.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt 225 x.  
Abb. 3.— Dasselbe, Querschnitt 65 x.  
Abb. 4.— *Quercoxylon praeviticulosum* Petrescu, Querschnitt 35 x.  
Abb. 5.— Dasselbe, Querschnitt 35 x.  
Abb. 6— Dasselbe, Radialschnitt 250 x.

### Tafel XXIV

- Abb. 1.— *Quercoxylon praeviticulosum* Petrescu, Tangentialschnitt 70 x.  
Abb. 2.— *Quercoxylon praehelictoxyloides* Petrescu, Radialschnitt 500 x.  
Abb. 3.— Dasselbe, Querschnitt 33 x.  
Abb. 4, 5.— Dasselbe Tangentialschnitt 70 x.  
Abb. 6.— *Acicularia (Briardina) transsylvania* Bányai & Morelet.

### Tafel XXV

- Abb. 1.— *Ulmoxylon kersonianum* Starostin & Trele'a, Querschnitt.  
Abb. 2.— Dasselbe, Tangentialschnitt.  
Abb. 3.— *Araucarioxylon moldaviense* Boureau & Starostin, Radialschnitt.  
Abb. 4.— Dasselbe, Querschnitt.  
Abb. 5.— *Sapindoxylon dacicum* Starostin & Trele'a, Tangentialschnitt.

### Tafel XXIV

- Abb. 1.— *Williamsonia alfredi* Krässer.  
Abb. 2.— Dasselbe 9:10.  
Abb. 3.— *Williamsonia banatica* Krässer 9:10.  
Abb. 4.— *Dactylopora miocenica* Karrer.

### Tafel XXVII

- Abb. 1.— *Williamsonia banatica* Krässer.  
Abb. 2.— *Carpinus subtschonoskii* Givulescu, Originallänge 20 mm.  
Abb. 3.— *Acer staubii* Givulescu.  
Abb. 4.— *Leguminocarpon bezzeanus* Givulescu.  
Abb. 5.— *Hydrangea macrocalyx* Givulescu 2:1.  
Abb. 6.— *Quercus ignisensis* Givulescu.  
Ann. 7.— *Corylus minima* Givulescu.

### Tafel XXVIII

- Abb. 1.— *Pinus kraeuseli* Givulescu.  
Abb. 2.— *Pinus voistesti* Givulescu.  
Abb. 3.— *Pinus irregularis* Givulescu.  
Abb. 4.— *Pseudoengelhardtia dacica* Givulescu.  
Abb. 5.— *Fucus palaeobifurcatus* Givulescu.  
Abb. 6.— *Ginkgoxylon bihariense* Andreanszky, Radialschnitt cca 80 x.

- Abb. 7.— Dasselbe, Tangentialschnitt cca 150.  
Abb. 8.— Dasselbe, Querschnitt cca 80 x.

### Tafel XXIX

- Abb. 1.— *Cunninghamia borzeana* Givulescu.  
Abb. 2.— *Cunninghamia borzeana* Givulescu, untere Epidermis 325 x.  
Abb. 3.— *Laurophyllo rhomboidale* Givulescu, untere Epidermis 420 x.  
Abb. 4.— *Microthyriacites glyptostrobi* Givulescu 162 x.  
Abb. 5.— Dasselbe 500 x.  
Abb. 6.— *Microthyriacites cunninghamiae* Givulescu, 325 x.  
Abb. 7.— Dasselbe, Lateralansicht 325 x.  
Abb. 8.— *Laurophyllo bharicum* Givulescu, untere Epidermis 420 x.

### Tafel XXX

- Abb. 1.— *Thinnfeldia banatica* Hummel.

### Tafel XXXI

- Abb. 1.— *Pinites kotschyana* Unger.  
Abb. 2.— *Phyllites sturi* Unger.  
Abb. 3.— *Melastomites parvula* Unger.  
Abb. 4.— *Laurus nectandrodes* Barb.  
Abb. 5.— *Salix plioocoenica* Barb.  
Abb. 6.— *Dryophyllum rumanum* Barb.  
Abb. 7.— Dasselbe ½.  
Abb. 8.— *Plataninum porosum* Felix, Querschnitt.

### Tafel XXXII

- Abb. 1.— *Malpighiastrum protogaeum* Staub.  
Abb. 2.— *Elaeodendron transsilvanicum* Staub.  
Abb. 3.— *Andromeda weberi* Andrae.  
Abb. 4.— *Ficus dubia* Staub.  
Abb. 5.— *Podocarpus rhabonensis* Staub.  
Abb. 6.— *Ficus dubia* Staub.  
Abb. 7.— *Myrsinites transsilvanica* Staub.  
Abb. 8.— *Malpighiastrum protogaeum* Staub.

### Tafel XXXIII

- Abb. 1.— *Apocynophyllum transsilvanicum* Staub.  
Abb. 2.— *Apocynophyllum plumerioides* Staub.  
Abb. 3.— *Apocynophyllum dubium* Staub.  
Abb. 4.— *Ardisia dubia* Staub.  
Abb. 5.— *Phyllites arthantoides* Staub.

### Tafel XXXIV

- Abb. 1.— *Sphenopteris dacica* Staub.  
Abb. 2.— *Apocynophyllum dubium* Staub.  
Abb. 3.— *Laurus trajani* Staub.  
Abb. 4.— *Grewia transsilvanica* Staub.  
Abb. 5.— *Sterculia pseudo-labrusca* Staub.

### Tafel XXXV

- Abb. 1, 2.— *Cassia palaeo-speciosa* Staub.  
Abb. 3.— *Elaeodendron transsilvanicum* Staub.  
Abb. 4.— *Cassia transsilvanica* Staub.  
Abb. 5.— *Maesa dacica* Staub.



- Abb. 6.— *Phyllites arthantoides* Staub.  
Abb. 7.— *Styrax transsilvanica* Staub.

### Tafel XXXVI

- Abb. 1.— *Palmoxylon hillebrandtii* Pax & Lingelsheim, Grundparenchym 250 x.  
Abb. 2.— *Jurania hemiflabellata* Tuzson.  
Abb. 3, 4.— *Fraxinus recurvifrons* Pop.  
Abb. 5.— *Acer anomalam* Pop.  
Abb. 6.— *Apocynophyllum laevigatum* Heer.  
Abb. 7.— *Rhamnus warthae* Heer.

### Tafel XXXVII

- Abb. 1.— *Coptocampylodon fontis* Patruilius.  
Abb. 2.— *Perseoxylon antiquum* Felix, 90 x.  
Abb. 3.— *Myrsinites rhabonensis* Staub.  
Abb. 4.— *Perseoxylon antiquum* Felix 25 x.  
Abb. 5.— *Cinnamomum hofmanni* Heer.

### Tafel XXXVIII

- Abb. 1.— *Rhododendron borecense* Pop.  
Abb. 2.— *Hyraea dombejopsifolia* Andrae.  
Abb. 3.— *Olozamites aninaensis* Semaka.  
Abb. 4.— *Nellostrobos quadratus* Semaka 1: 1,5.  
Abb. 5.— *Nellostrobos inconstans* Semaka 1: 1, 5.  
Abb. 6.— *Berchemia dacica* Petrescu.  
Abb. 7.— *Olozamites andreanus* Semaka.  
Abb. 8.— *Daphnogene romana* Petrescu.  
Abb. 9.— *Quercus (Cyclobalanopsis) transsilvanica* Petrescu.  
Abb. 10.— *Quercoxylon justiniani* Petrescu.

### Tafel XXXIX

- Abb. 1.— *Quercus (Cyclobalanopsis) dacica* Petrescu.  
Abb. 2.— *Quercus lemoignei* Petrescu.  
Abb. 3.— *Persea oligocaenica* Petrescu.  
Abb. 4.— *Magnolia mariae* Petrescu.  
Abb. 5.— *Smilacophyllum oligocaenicum* Givulescu.  
Abb. 6.— *Smilax banatica* Givulescu.

### Tafel XL

- Abb. 1.— *Quercoxylon sarmaticum* Starostin & Trele, Tangentialschnitt.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt.  
Abb. 3.— *Sapindoxylon dacicum* Starostin & Trele, Radialschnitt.  
Abb. 4.— Dasselbe, Querschnitt.  
Abb. 5.— *Acicularia (Briardina) transsylvania* Bánayai & Morellet.

### Tafel XLI

- Abb. 1.— *Nilssonia banatica* Semaka 1 x.  
Abb. 2.— *Daphnogene gracilis* Givulescu, leicht vergrößert.  
Abb. 3.— *Cladophlebis rumana* Semaka.  
Abb. 4.— *Sphenobaiera rarefureata* Semaka.  
Abb. 5.— *Carpinus biharensis* Givulescu.

- Abb. 6.— *Carpinus virginiae* Givulescu.  
Abb. 7.— *Pseudoengelhardtia dacica* Givulescu.  
Abb. 8.— *Pterophyllum magoli* Semaka 1 x.

### Tafel XLII

- Abb. 1.— *Ficus mīrzai* Givulescu 2: 5.  
Abb. 2.— *Oreodaphne kristofovic'i* Givulescu.  
Abb. 3.— *Oreodaphne andreánszkyi* Givulescu.  
Abb. 4, 5.— *Pinus irregularis* Givulescu.  
Abb. 6, 7.— *Pinus bezeaneus* Givulescu.  
Abb. 8, 9.— *Pinus marosi* Givulescu.  
Abb. 10.— *Pinus krausei* Givulescu.  
Abb. 11.— *Pinus banksiaeformis* Givulescu.  
Abb. 12.— *Pinus voilesti* Givulescu.

### Tafel XLIII

- Abb. 1.— *Icacinoxylon grambastessardi* Petrescu, Querschnitt 380 x.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt 380 x.  
Abb. 3.— *Nannoconus robustus* Filipescu & Dragastan.  
Abb. 4.— *Leguminocarpon bezneanum* Givulescu.  
Abb. 5.— *Betula subverrucosa* Givulescu.  
Abb. 6.— *Laurophylloides rhomboidale* Givulescu.  
Abb. 7.— *Laurophylloides bithicum* Givulescu.  
Abb. 8.— *Carpinus cobalcescui* Givulescu.  
Abb. 9.— Dasselbe 5 x.  
Abb. 10.— *Berberis inopinata* Givulescu.  
Abb. 11.— *Carpinus bergeri* Givulescu.

### Tafel XLIV

- Abb. 1.— *Malpighiastrum transylvanicum* Staub.  
Abb. 2.— *Litsea palaeoleta* Givulescu.  
Abb. 3.— *Heteropterys palaeonitida* Staub.  
Abb. 4.— *Pyrolaeanthus pseudosecundus* Givulescu.  
Abb. 5.— *Tilia megacarpa* Givulescu.  
Abb. 6.— *Loranthus obovatifolia* Givulescu.  
Abb. 7.— *Grewia staubi* Givulescu.  
Abb. 8.— *Berberis goinai* Givulescu.  
Abb. 9.— *Fucus palaeobifurcatus* Givulescu, leicht vergrößert.  
Abb. 10.— *Celastrus anthoides* Andrae.  
Abb. 11.— *Tilia ovoidea* Givulescu.  
Abb. 12.— *Acer saxonicum* Unger.

### Tafel XLV

- Abb. 1.— *Taxus inopinata* Givulescu, untere Epidermis 162 x. Nr. E. 171 Ch.  
Abb. 2.— Dasselbe mit einer anderen Tiefeneinstellung.  
Abb. 3.— *Macroporella praturloni* Dragastan 15 x.  
Abb. 4, 5.— *Laurus giebelii* Andrae.  
Abb. 6.— *Tilia longibracteata* Andrae.  
Abb. 7.— *Sapotacites bielzii* Andrae.  
Abb. 8.— *Dioclea romantica* Petrescu.  
Abb. 9, 10.— *Quercus cuspifera* Andrae.  
Sämtliche Abbildungen 1: 1. Nicht angegebene Vergrößerungen sind auf die nichtangabe seitens der betreffenden Verfasser zurück zu führen.



### Alphabetisches Verzeichnis

<b>Acer</b>	.....	44
<i>anomalum</i>	Pop	44, XXXVI, 5
<i>saxonicum</i>	Unger	45, XLIV, 12
<i>sepultum</i>	Andrae	45, XII, 7
<i>staubi</i>	Givulescu	45, XXVII, 3
<b>Aceraceae</b>	.....	44
<b>Acicularia</b>	.....	7
<i>transsylvania</i>	Bányai & Morellet	7, XXIV, 6, XL, 5
<i>intermedia</i>	Dragastan	7, III, 4
<b>Alnus</b>	.....	30
<i>staubi</i>	Pax	30
<b>Andriana</b>	.....	17
<i>spectabilis</i>	Stur	17
<b>Andromeda</b>	.....	51
<i>weberi</i>	Andrae	51, XXXII, 3
<b>Anomozamites</b>	.....	21
<i>banaticus</i>	Krasser	21
<i>spectabilis</i>	Semaka	22, XXI, 4
<b>Antholites</b>	.....	57
<i>minima</i>	Givulescu	57
<b>Apocynaceae</b>	.....	54
<b>Apocynophyllum</b>	.....	54
<i>laevigatum</i>	Heer	54, XXXVI, 6
<i>dubium</i>	Staub	54, XXXIII, 3, XXXIV, 2
<i>plumerioides</i>	Staub	54, XXXIII, 2
<i>transsilvanicum</i>	Staub	54, XXXIII, 1
<b>Aquifoliaceae</b>	.....	46
<b>Arabicodium</b>	.....	4
<i>elongatus</i>	Dragastan	5, I, 3
<i>jurassicum</i>	Dragastan	4, II, 4
<i>orientalis</i>	Dragastan	5, I, 4, 5, 6
<b>Araliaceae</b>	.....	51
<b>Aralia</b>	.....	51
<i>invalida</i>	Petrescu	51
<b>Araucariaceae</b>	.....	26
<b>Araucarioxylon</b>	.....	27
<i>moldaviense</i>	Boureau & Starostin	27 XXV, 3, 4
<b>Archamphiroa</b>	.....	12
<i>carpiana</i>	Dragastan	12, VI, 1, 2
<b>Ardisia</b>	.....	52
<i>dubia</i>	Staub	52, XXXIII, 4
<b>Bennettitaceae</b>	.....	21
<b>Berberidaceae</b>	.....	40
<b>Berberis</b>	.....	40
<i>goinali</i>	Givulescu	40, XLIV, 8
<i>tinopinata</i>	Givulescu	41, XLIII, 10
<b>Berchemia</b>	.....	48
<i>dacica</i>	Petrescu	48, XXXVIII, 6
<b>Betula</b>	.....	29
<i>subverrucosa</i>	Givulescu	29, XLIII, 5
<b>Betulaceae</b>	.....	29
<b>Bronnites</b>	.....	57
<i>transylvanicus</i>	Ettingshausen ex Hauer	57
<b>Calcisphaera</b>	.....	14
<i>tracica</i>	Dragastan	14, VII, 5
<b>Carpathoporella</b>	.....	7
<i>occidentalis</i>	Dragastan	7
<b>Carpinus</b>	.....	29
<i>bergeri</i>	Givulescu	29, XXI, 6, XLIII, 11
<i>biharensis</i>	Givulescu	29, XLI, 5
<i>cobălcescu</i>	Givulescu	29, XLIII, 8, 9
<i>subtschonoskii</i>	Givulescu	29, XXVII, 2
<i>vera</i>	Andrae	30, XII, 9
<i>virginiae</i>	Givulescu	30, XLI, 6
<b>Carpolites</b>	.....	57
<i>liasinus</i>	Andrae	57, XI, 7, XII, 6
<b>Cassia</b>	.....	43
<i>palaeo-speciosa</i>	Staub	43, XXXV, 1, 2
<i>transsilvanica</i>	Staub	43, XXXV, 4
<b>Castanea</b>	.....	31
<i>palaeopumila</i>	Andrae	31, XI, 3
<b>Cayeuxia</b>	.....	5
<i>anae</i>	Dragastan	5, II, 1
<i>atanasiut</i>	Dragastan	5, II, 7, III, 1
<i>elliotti</i>	Dragastan	5, II, 2, 3
<i>lemaitreae</i>	Dragastan	6, II, 5, 6
<i>moldavica</i>	Frollo	6
<i>piae</i>	Frollo	6
<b>Celastraceae</b>	.....	46
<b>Celastrus</b>	.....	47
<i>anthoides</i>	Andrae	47, XLIV, 10
<b>Chamaecyparis</b>	.....	26
<i>argesensis</i>	Givulescu	26, XXI, 7
<b>Cinnamomum</b>	.....	36
<i>hofmanni</i>	Heer	36, XXXVII, 5
<b>Cladophlebis</b>	.....	15
<i>rumana</i>	Semaka	15, XXI, 2, XLI, 3
<b>Clypeina</b>	.....	7
<i>parvissima</i>	Dragastan	7, III, 3
<b>Coccolithophoridae</b>	.....	4
<b>Codiaceae</b>	.....	4
<b>Coptocampylodon</b>	.....	11
<i>fontis</i>	Patrulius	11, VI, 3, 4, 5, 6, XXXVII, 1
<b>Coralinaceae</b>	.....	12
<b>Cornaceae</b>	.....	50
<b>Cornoxylon</b>	.....	50
<i>romanicum</i>	Petrescu	50, XII, 2-6
<b>Corylus</b>	.....	30
<i>minima</i>	Givulescu	30 XXVII, 7
<b>Ctents</b>	.....	19
<i>hungarica</i>	Staub	19
<b>Cunninghamia</b>	.....	26
<i>borzeana</i>	Givulescu	26, XXIX, 1, 2
<b>Cupanoïdes</b>	.....	46
<i>anomalus</i>	Andrae	46, XI, 6
<b>Cupressaceae</b>	.....	26
<b>Cyatheaceae</b>	.....	16
<b>Cyattheites</b>	.....	16
<i>decurrens</i>	Andrae	16, XI, 5
<b>Cymopolia</b>	.....	8
<i>jurassica</i>	Dragastan	8, III, 2
<b>Cystoseiraceae</b>	.....	11
<b>Cystoseirites</b>	.....	11
<i>filiformis</i>	Sternberg	11, IX, 1
<i>flagelliformis</i>	Unger	11, X, 2
<i>partschi</i>	Sternberg	12, IX, 2



<i>Dactylopora</i>	8
<i>mioenicica</i> Karrér	8, XXVI, 4
<i>Dalbergia</i>	42
<i>eonigmatica</i> Andrae	42, XII, 8
<i>Daphnogene</i>	37
<i>gracilis</i> Givulescu	37, XLI, 2
<i>romana</i> Petrescu	38, XXXVIII, 8
<i>Dasyeladaceae</i>	7
<i>Dioclea</i>	43
<i>romantica</i> Petrescu	43, XLV, 8
<i>Dipteridaceae</i>	18
<i>Diversocallis</i>	14
<i>undulatus</i> Dragastan	14, VIII, 1
<i>Dobrczeites</i>	13
<i>vinassayi</i> Simionescu	13, XIV, 1, 2
<i>Dryophyllum</i>	33
<i>rumanicum</i> Barbu	33, XXXI, 6, 7
<i>Elaeodendron</i>	47
<i>transylvanicum</i> Staub	47, XXXII, 2, XXXV, 3
<i>Equisetaceae</i>	15
<i>Equisetites</i>	15
<i>hungarus</i> Stur	15
<i>Erieaceae</i>	51
<i>Euonymus</i>	46
<i>densinervis</i> Petrescu	46
<i>romanicus</i> Petrescu	46
<i>Fabaceae</i>	42
<i>Fagaceae</i>	31
<i>Fagus</i>	31
<i>aurelianii</i> Marion & Laurent	31, XVII, 7
<i>Ficus</i>	34
<i>dubia</i> Staub	34, XXXII, 4, 6
<i>fussii</i> Andrae	34, XI, 4
<i>mirzai</i> Givulescu	34, XLII, 1
<i>Florideae</i>	14
<i>Fraxinus</i>	53
<i>recurvifolia</i> Pop	53, XXXVI, 3, 4
<i>Fucaceae</i>	12
<i>Fucus</i>	12
<i>palaeobifurcatus</i>	12, XXVIII, 5, XLIV, 9
<i>Ginkgo</i>	22
<i>parvifolia</i> Tuzson	22, XV, 4
<i>Ginkgoaceae</i>	22
<i>Ginkgoxyylon</i>	22
<i>bihariense</i> Andreanszky	22, XXVIII, 6, 7, 8
<i>Globochaete</i>	4
<i>spinosa</i> Dragastan	4, I, 2
<i>Grewiopsis</i>	48
<i>meszarosi</i> Andreanszky	48, XV, 3
<i>Grewia</i>	48
<i>staubi</i> Givulescu	48, XLIV, 7
<i>transylvanica</i> Staub	48, XXXIV, 4
<i>Griphoporella</i>	9
<i>piae</i> Dragastan	9, IV, 1, 2
<i>Gymnocodiaceae</i>	14
<i>Heteroporella</i>	9
<i>lemoinei</i> Dragastan	9, IV, 3
<i>Heteropterys</i>	44
<i>palaeonitida</i> Staub	44, XLIV, 3
<i>Hydrangea</i>	42
<i>macrocalyx</i> Givulescu	42, XXVII, 5
<i>Hymenophyllaceae</i>	16
<i>Hymenophyllum</i>	16
<i>vachrameevii</i> Petrescu	16
<i>Hyrraca</i>	43
<i>dcmbeyopsifolia</i> Andrae	43, XXXVIII, 2
<i>Iacinaeae</i>	47
<i>Icacinoxylen</i>	47
<i>grambastessardi</i> Petrescu	47, XLIII, 1, 2
<i>Ilex</i>	46
<i>irregularis</i> Givulescu	46, VIII, 2
<i>sturdzai</i> Marion & Laurent	46, XVII, 6
<i>Juglandaceae</i>	28
<i>Juglans</i>	28
<i>inquierda</i> Andrae	28, XII, 4
<i>palaeocregia</i> Turzson	28, XVI, 4
<i>Jurania</i>	56
<i>hemiflatellata</i> Tuzson	56, XVI, 1, XVIII, 1, XXXVI, 2
<i>Liliaceae</i>	55
<i>Lacopteris</i>	16
<i>spectabilis</i> Stur	16
<i>Lacrymorphus</i>	14
<i>barremiarus</i> Dragastan	14, VII, 4
<i>Lauraceae</i>	36
<i>Laurus</i>	38
<i>giebelii</i> Andrae	38, XLV, 4, 5
<i>nectandrideres</i> Barbu	38, XXXI, 4
<i>trajani</i> Staub	38, XXXIV, 3
<i>Laurophyllum</i>	38
<i>biharcum</i> Givulescu	38, XXIX, 8, XLIII, 7
<i>rhomboiale</i> Givulescu	39, XXIX, 3, XLIII, 6
<i>Leguminosites</i>	42
<i>maximus</i> Givulescu	42, VIII, 3
<i>trispernum</i> Marion & Laurent	42, XVI, 6
<i>Leguminocarpone</i>	42
<i>bezneanus</i> Givulescu	42, XXVII, 4, XLIII, 4
<i>Lithophyllum</i>	12
<i>maslovi</i> Dragastan	12, VII, 2
<i>Litsca</i>	40
<i>palaeolaeta</i> Givulescu	40, XLIV, 2
<i>Loranthaceae</i>	35
<i>Loranthus</i>	35
<i>obovatifolia</i> Givulescu	35, XLIV, 6
<i>Lyginopteridaceae</i>	18
<i>Lygodium</i>	16
<i>sebesianum</i> Petrescu	16
<i>Macroporella</i>	9
<i>praturloni</i> Dragastan	9, IV, 5, XLV, 3
<i>Maesa</i>	53
<i>daciae</i> Staub	53, XXXV, 5
<i>Magnolia</i>	35
<i>mariae</i> Petrescu	35, XXXIX, 4
<i>Magnoliaceae</i>	35
<i>Magnolioxylon</i>	35
<i>transylvanicum</i> Nagy & Mirza	35, XIII, 1–6
<i>Mahonia</i>	40
<i>steinophylla</i> Pax	40
<i>Malpighiaceae</i>	43
<i>Malpighiastrum</i>	44
<i>protogaeum</i> Staub	44, XXXII, 1, 2
<i>transylvanicum</i> Staub	44, XLIV, 1

<b>Marattiaceae</b>	15
<i>Marattites</i>	15
<i>desideratus</i> Marion&Laurent	15, XVI, 5
<b>Matoniaceae</b>	16
<b>Melastomaceae</b>	50
<i>Melastomites</i>	50
<i>parvula</i> Unger	50, XXXI, 3
<b>Melobesiae</b>	13
<b>Microthyriaceae</b>	15
<i>Microthyriacites</i>	15
<i>cunninghamiae</i> Givulescu	15, XXIX, 6, 7
<i>glyptostrobi</i> Givulescu	15, XXIX, 4, 5
<b>Moraceae</b>	34
<b>Myrsinaceae</b>	52
<i>Myrsinites</i>	52
<i>rhabonensis</i> Staub	52, XXXVII, 3
<i>transsilvanica</i> Staub	52, XXXII, 7
<i>Myrsinophyllum</i>	52
<i>felekiensis</i> Staub	52, XIV, 3
<i>Nannoconus</i>	4
<i>robustus</i> Filipescu & Dragastan	14, XIV, 7, 8, XLIII,
<i>Nelostrobus</i>	26
<i>inconstans</i> Semaka	26, XXXVIII, 5
<i>quadraticus</i> Semaka	27, XXXVIII, 4
<b>Nelumbonaceae</b>	14
<i>Nelumbo</i>	41
<i>hungarica</i> Tuzson	41, XVII, 1, XVIII, 3
<i>Nilssonia</i>	19
<i>banatica</i> Semaka	19, XXI, 3 XLI, 1
<b>Nilssoniacae</b>	19
<b>Nyssaceae</b>	50
<i>Nyssoxylon</i>	50
<i>romanicum</i> Petrescu	50
<b>Oleaceae</b>	53
<i>Oreodaphne</i>	39
<i>andreánszkyi</i> Givulescu	39, XLII, 3
<i>kristofovicii</i> Givulescu	40, XLII, 2
<i>Ortonella</i>	6
<i>lemoineae</i> Dragastan	6, III, 5
<b>Osmundaceae</b>	15
<i>Otozamites</i>	20
<i>andreae</i> Semaka	20, XX, 1
<i>aninaensis</i> Semaka	20, XXI, 1, XXXVIII, 3
<i>Pachypterus</i>	19
<i>thhnfeldii</i> Andrae	19, XII, 2, 3
<b>Palmae</b>	55
<i>Palmyroxylon</i>	56
<i>hillebrandtii</i> Pax&Lingelsheim	56, XV, 5, XVI, 1
<i>locyanum</i> Lingelsheim	56, XV, 1, 2
<i>Pandanites</i>	56
<i>acutidens</i> Tuzson	56 XVII, 4
<i>Pandanus</i>	56
<i>romanicus</i> Petrescu	56, XXII, 1
<i>Permacalculus</i>	14
<i>geticus</i> Dragastan	14 VII, 3
<i>Persea</i>	37
<i>oligocenica</i> Petrescu	37, XXXIX, 3
<i>Perseoxylon</i>	37
<i>antiquum</i> Felix	37, XXXVII, 2, 4
<i>Phyllites</i>	5
<i>arthantoides</i> Staub	57, XXXIII, 5, XXXV, 7
<i>conspicuus</i> Marion&Laurent	58, XIX, 6
<i>fagiformis</i> Staub	58, XIV, 5
<i>sturi</i> Unger	58, XXXI, 6
<i>Pianella</i>	4
<i>exilis</i> Dragastan	9, IV, 9
<i>johsoni</i> Dragastan	10, V, 4
<b>Pinaceae</b>	25
<i>Pinites</i>	23
<i>kotschyanaus</i> Unger	25, XXXI, 5
<i>Pinus</i>	21
<i>banksiaeformis</i> Givulescu	23, XXI, 5, XLII, 13
<i>beaneanus</i> Givulescu	23, XLII, 6, 1
<i>felekiensis</i> Staub	23, XIV, 4, 7
<i>irregularis</i> Givulescu	23, XXVIII, 3, XLII 4, 5
<i>kraeuseli</i> Givulescu	23, XXVIII, 1, XLII, 10
<i>lawsonioides</i> Tuzson	24, XIX, 2
<i>marosi</i> Givulescu	24, XLII, 8, 9
<i>ovoidea</i> Tuzson	24, XIX, 1
<i>szadeczkyi</i> Tuzson	24, XVI, 3
<i>töröki</i> Fuchs	24, XVIII, 3, 4
<i>transylvanica</i> Pax	25
<i>voilești</i> Givulescu	25, XXVIII, 2, XLII, 12
<b>Platanaceae.</b>	41
<i>Plataninum</i>	41
<i>porosum</i> Felix	41, XXXI, 8
<b>Podocarpaceae</b>	26
<i>Podocarpites</i>	26
<i>acicularis</i> Andrae	26, XII, 10
<i>Podocarpus</i>	26
<i>rhabonensis</i> Staub	26, XXXII, 5
<b>Polypodiaceae</b>	17
<b>Potamogetonaceae</b>	55
<i>Predeparia</i>	17
<i>banatica</i> Stur	17
<i>Protorhipis</i>	18
<i>buchii</i> Andrae	18, XII, 1
<i>Pseudoe Engelhardtia</i>	28
<i>dacica</i> Givulescu	28, XXVIII, 4, XLI, 7
<i>Pseudoepimastopora</i>	10
<i>creatacea</i> Dragastan	10, V, 6
<i>Pteridites</i>	17
<i>staubi</i> Tuzson	17, XVI, 2
<i>Pterophyllum</i>	21
<i>kundernatschi</i> Stur	21
<i>magoti</i> Semaka	21, XXII, 2, XLI, 8,
<i>rigidum</i> Andrae	21, XI, 2
<i>Pterospermum</i>	49
<i>cretaceum</i> Unger	49, X, 3
<b>Pyrolaceae</b>	51
<i>Pyroleanthus</i>	51
<i>pseudosecundus</i> Givulescu	51, XXI, 8, XLIV, 4
<i>Quercoxylon</i>	32
<i>justinianni</i> Petrescu	32, XXIII, 1, 2, 3, XXXVIII, 10
<i>praehelicoxylloides</i> Petrescu	33, XXIV, 2–5
<i>prae viticulosum</i> Petrescu	33, XXIII, 4, 5, 6, XXIV
<i>sarmaticum</i> Starostin&Trelea	33, XL, 1, 2

<i>Quercus</i>	31
<i>cuspifera</i> <i>Andrae</i>	31 XLV, 9, 10
<i>dacica</i> <i>Petrescu</i>	32, XXXIX, 1
<i>ignisensis</i> <i>Givulescu</i>	31, XXVII, 6
<i>lemoignei</i> <i>Petrescu</i>	32, XXXIX, 2
<i>pascui</i> <i>Petrescu</i>	32, 72
<i>stefanescui</i> <i>Marion &amp; Laurent</i>	32, XIX, 6
<i>transsilvanica</i> <i>Petrescu</i>	32, XXXVIII, 9
<i>Radoicicella subtilis</i> <i>Dragastan</i>	10 V, 1, 2, 3, 4
<b>Rhamnaceae</b>	10
<i>Rhamnus</i>	47
<i>warthae</i> <i>Heer</i>	47, XXXVI, 7
<i>Rhododendron</i>	51
<i>boresecense</i> <i>Pop</i>	51, XXXVIII, 1
<i>Robinia</i>	43
<i>affinis</i> <i>Marion &amp; Laurent</i>	43, XVII, 3
<b>Rubiaceae</b>	54
<i>Rubiacites</i>	54
<i>hofmanni</i> <i>Staub</i>	54
<i>Sabal</i>	55
<i>thalheimiana</i> <i>Pax</i>	55
<b>Salicaceae</b>	28
<i>Salix</i>	28
<i>plioocoenica</i> <i>Barbu</i>	28, XXXI, 5
<i>stefanescui</i> <i>Marion &amp; Laurent</i>	28, XIX, 9
<i>Salpingoporella</i>	10
<i>carpathica</i> <i>Dragastan</i>	10, VII, 1
<i>Salvertia</i>	44
<i>transylvanica</i> <i>Unger</i>	44, X, 4
<b>Salviniales</b>	17
<i>Salvinia</i>	17
<i>oligocaenica</i> <i>Staub</i>	17, XII, 11
<i>ovoidea</i> <i>Givulescu</i>	18, I, 1
<b>Sapindaceae</b>	45
<i>Sapindoxylon</i>	45
<i>dacicum</i> <i>Starostin &amp; Trelea</i>	45, XXV, 5, XL, 3, 4
<i>Sapindus</i>	45
<i>brandzai</i> <i>Marion &amp; Laurent</i>	45, XVII, 5
<b>Sapotaceae</b>	53
<i>Sapotacites</i>	53
<i>bielzii</i> <i>Andrae</i>	53, XLV, 7
<i>akneri</i> <i>Andrae</i>	53, XII, 5
<b>Saxifragaceae</b>	42
<i>Schafarzikia</i>	57
<i>oligocaenica</i> <i>Tuzson</i>	57, XVII, 2
<b>Schizaeaceae</b>	16
<i>Smilacophyllum</i>	55
<i>oligocaenicum</i> <i>Givulescu</i>	VIII, 5–7, XXXIX, 5
<i>Smilax</i>	55
<i>banatica</i> <i>Givulescu</i>	55, XXXIX, 6
<i>Solenoparaceae</i>	13
<i>Solenopora</i>	13
<i>simionescui</i> <i>Dragastan</i>	13, VIII, 4, VII, 6
<i>Sphenobatiera</i>	49
<i>rarefurcata</i> <i>Semaka</i>	49, XX, 3, XLI, 4
<i>Sphenopteris</i>	18
<i>dacica</i> <i>Staub</i>	27, XXXIV, 1
<i>obtusifolia</i> <i>Andrae</i>	18, XI, 1
<b>Stereuliaceae</b>	49
<i>Sterculia</i>	49
<i>pseudo-labrusca</i> <i>Staub</i>	49, XXXIV, 5
<b>Styracaceae</b>	53
<i>Styrax</i>	53
<i>transsilvanica</i> <i>Staub</i>	53 XXXV, 7
<b>Taxaceae</b>	27
<i>Taxus</i>	27
<i>inopinata</i> <i>Givulescu</i>	27, XLI, 1, 2
<i>Tentloporella</i>	11
<i>ladinica</i> <i>Dragastan</i>	11, VI, 7
<i>Thinnfeldia</i>	18
<i>banatica</i> <i>Hummel</i>	18, XXXI, 1
<b>Tiliaceae</b>	48
<i>Tilia</i>	48
<i>longibracteata</i> <i>Andrae</i>	48, XLV, 6
<i>megacarpa</i> <i>Givulescu</i>	49, XLIV, 5
<i>ovoidea</i> <i>Givulescu</i>	49, XLIV, 11
<i>Thylphaeoloipum</i>	58
<i>gracile</i> <i>Andrae</i>	58, XII, 12
<b>Ulmaceae</b>	34
<i>Ulmoxylon</i>	34
<i>kersonianum</i> <i>Starostin &amp; Trelea</i>	34, XXV, 1, 2
<b>Vochysiaceae</b>	44
<b>Wielandellaceae</b>	21
<b>Williamsoniaceae</b>	19
<i>Williamsonia</i>	19
<i>alfredi</i> <i>Krasser</i>	19, XXVI, 1, 2
<i>banatica</i> <i>Krasser</i>	20, XXVI, 3, XXVII, 1
<i>latecostata</i> <i>Semaka</i>	20, XIX, 3
<i>Zamites</i>	21
<i>andraei</i> <i>Stur</i>	21
<i>Zosterites</i>	55
<i>kotschyi</i> <i>Unger</i>	55, X, 1

## Addenda

*Neomeris (Vaginopora) ambigua* L. & J. Morellet 1962

2. Bulletin de la Société Géologique de France 1926, 26 (4) : 225, Taf. XIV, Abb. 29–35.  
 3. Tubes calcaires dont la structure correspond en tous points à celle du sous genre *Vaginopora*. Extérieurement se voit une cuticule alvéolée, analogue à celle de *Neomeris (Vaginopora) fragilis*, mais le plus souvent la cuticule a disparu et la surface du tube est alors criblée de pores tantôt disposées en quinconces et tantôt disposées de part et d'autre des sillons à peine marqués. L'aspect de la surface interne est très variable : tantôt il est presque impossible de distinguer les diverses calcifications sporangiques d'un même anneau, ce qui donne une apparence presque lisse

à l'âme du tube, tantôt, chaque calcification sporangique est nettement individualisée et fait saillie à l'intérieur du tube sous forme d'une pustule soit circulaire, soit presque quadrangulaire, soit même plurilobée, tantôt enfin, en raison de l'éventrement, par l'usure, des canaux secondaires, les calcifications sporangiques d'un même verticille sont séparées les unes des autres, sauf en leur milieu, par de profonds sillons, ce qui leur donne l'aspect d'une rangée de croix accolées par les bras.

Longueur inconnue, D. externe : 0,75—1,25 mm, D. de la cavité axiale : 0,5—1 mm.

5. Unbekannt.

7. Coștei und Lăpugiul de Sus, Torton.

*Neomeris (Decaisnella) ignota* L. & J. Morellet 1926

2. Bulletin de la Société Géologique de France 1926, 26 (4) : 226, Taf. XIV, Abb. 25, 37.  
 3. Extérieurement, elle montre une cuticule formée d'alvéoles polygonaux, percés, chacun en son centre, d'un fin pore. Intérieurement, la structure verticillée est très nette, les calcifications sporangiques, intimement soudées entre elles latéralement, forment des anneaux entiers, distincts, indépendants les uns des autres et simplement maintenus par la forte calcification de la cuticule avec laquelle ils font corps. Dans l'intervalle qui sépare deux anneaux voisins, immédiatement au-dessous et au-dessus des calcifications sporangiques et traversant la cuticule, se voient les pores (2 par sporanges) correspondant aux rameaux secondaires stériles. Les calcifications sporangiques, qui, vues de l'intérieur de la coquille, ont l'aspect de petites perles arrondies, perforées dans leur centre, sont cannelées latéralement.

Longueur inconnue, D. externe probable 4 mm, D. probable de la cavité axiale : 3,6 mm.

5. Unbekannt

7. Coștei, Torton.

*Quercus pascui* Petrescu 1973

2. Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon 1973, 42 (3) : 35, Abb. 2  
 3. Feuille oblongue, fortement dentée, à nervation pennée. 8 cm longueur, probable 15 cm. Nervure médiane grosse, légèrement ondulée, elle émet sous des angles aigus (38—40°) des nervures secondaires fines, alternées ou subopposées. Le caractère spécifique est la bi ou trifurcation de quelques nervures secondaires, lesquelles pénètrent dans les dents marginales (celles-ci peuvent être, elles mêmes, denticulées.)  
 6. Siehe weiter Seite 32.



## TAFEL I



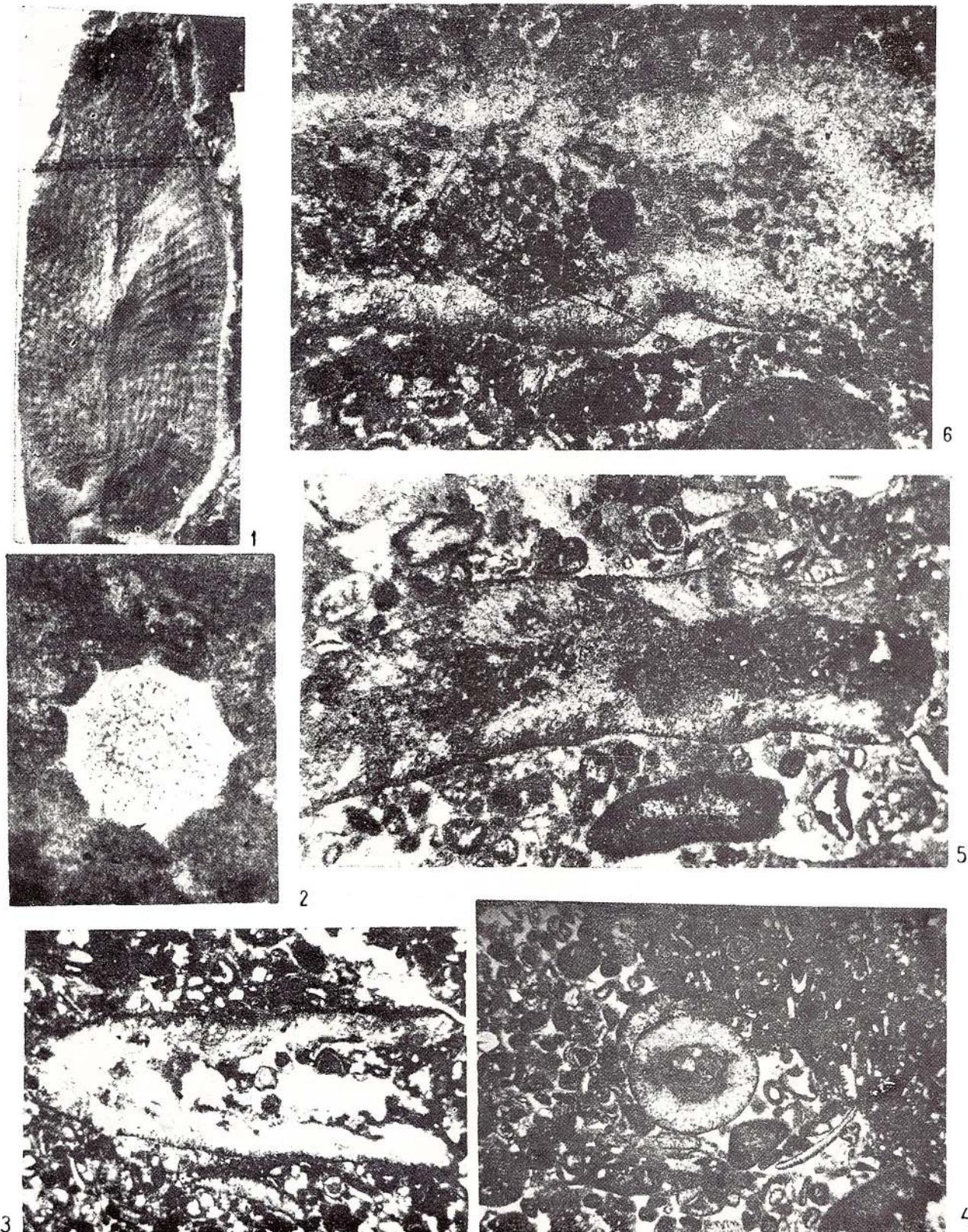
Institutul Geologic al României

## TAFEL I

- Abb. 1.— *Salvinia ovoidea* 4,5 : 1.  
Abb. 2.— *Globochaete spinosa* 100 x.  
Abb. 3.— *Arabicodium elongatus* 25 x.  
Abb. 4.— *Arabicodium orientalis*, Querschnitt 15 x.  
Abb. 5.— *Arabicodium orientalis*, Längsschnitt 25 x.  
Abb. 6.— *Arabicodium orientalis*, Längsschnitt 25 x.



Institutul Geologic al României



Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL II

- Abb. 1.— *Cayeuxia anae* 25 x.  
Abb. 2, 3 — *Cayeuxia ellioti* 25 x.  
Abb. 4.— *Arabicodium jurassicum* 25 x.  
Abb. 5, 6 — *Cayeuxia lemairei* 40 x.  
Abb. 7.— *Cayeuxia atanasiui* 30 x.



Institutul Geologic al României



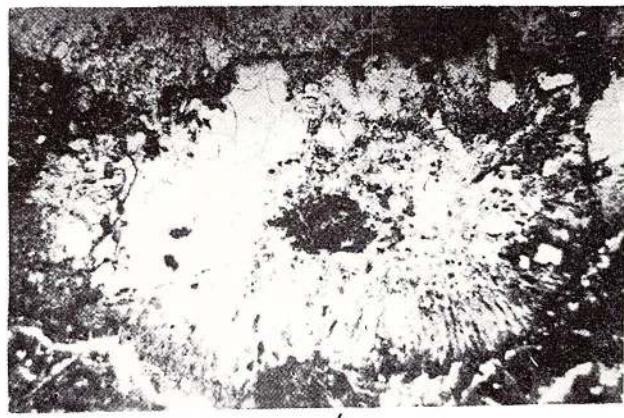
1



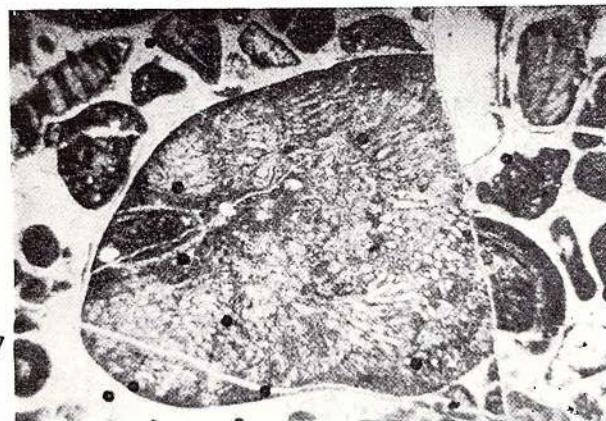
2



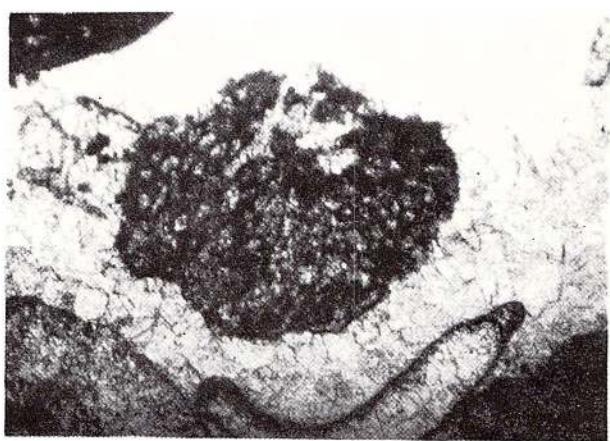
3



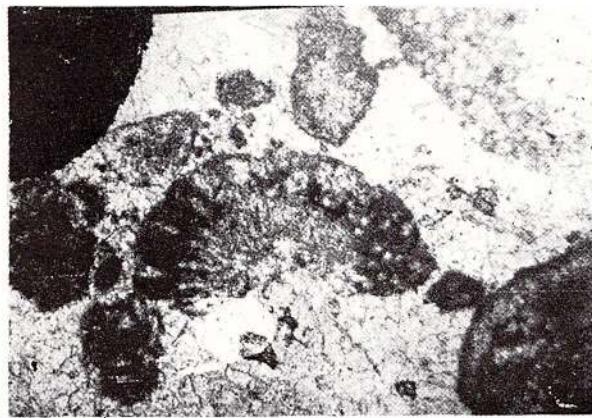
4



7



5



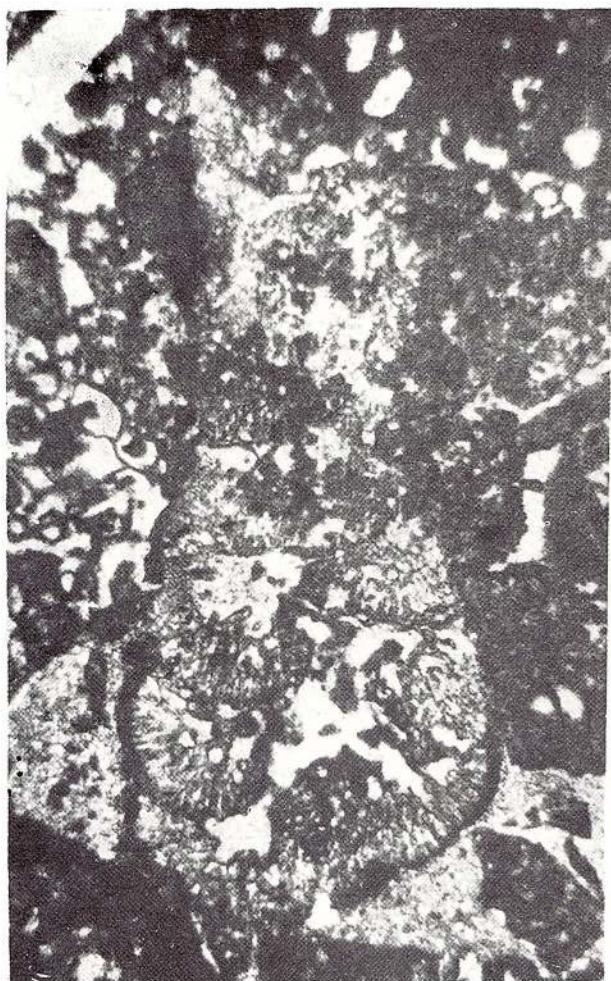
6

### TAFEL III

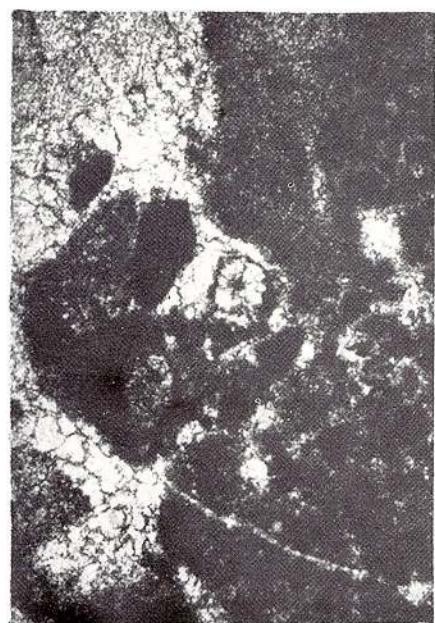
- Abb. 1.— *Cayeuxia alanasini* 50. x.
- Abb. 2.— *Cymopolia jurassica*, Längsschnitt 15 x.
- Abb. 3.— „*Clypeina*“ *parvissima* 60 x.
- Abb. 4.— *Aeicularia intermedia* 80 x.
- Abb. 5.— *Ortonella lemoineae* 25 x.



Institutul Geologic al României



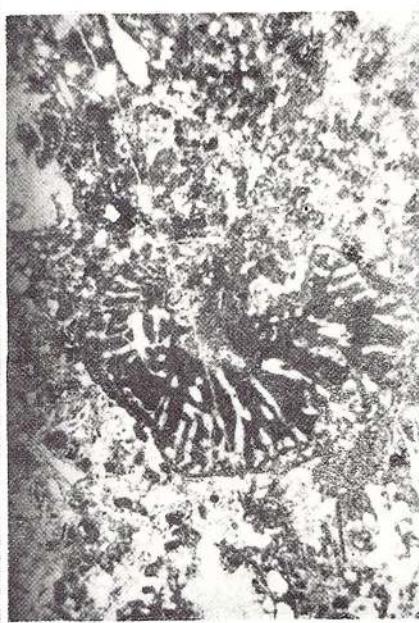
2



3



4

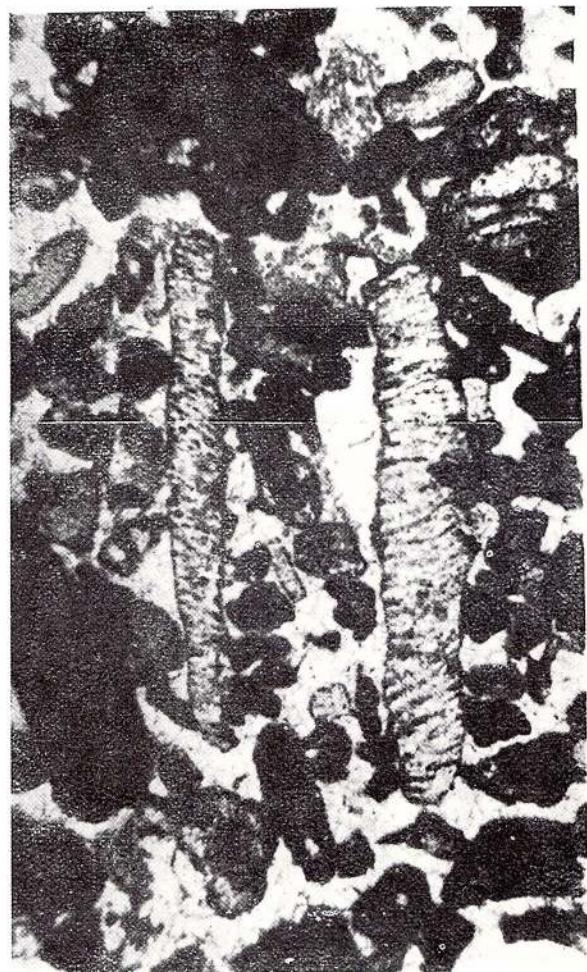


5

#### TAFEL IV

- Abb. 1.— *Griphoporella piae*, Axialschnitt 40 x.  
Abb. 2.— *Griphoporella piae* 40 x.  
Abb. 3.— *Heteroporella lemoinei*, leicht schräger Längsschnitt, 50 x.  
Abb. 4.— *Pianella exilis*, leicht schräger Längsschnitt, 15 x.  
Abb. 5.— „*Macroporella*“ *praturloni* 25 x.





1

2



3



4



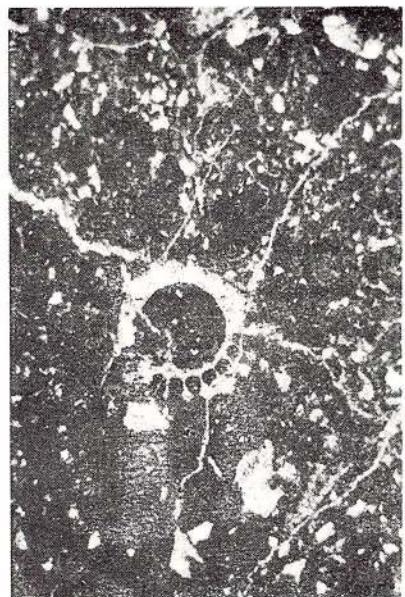
5

## TAFEL V

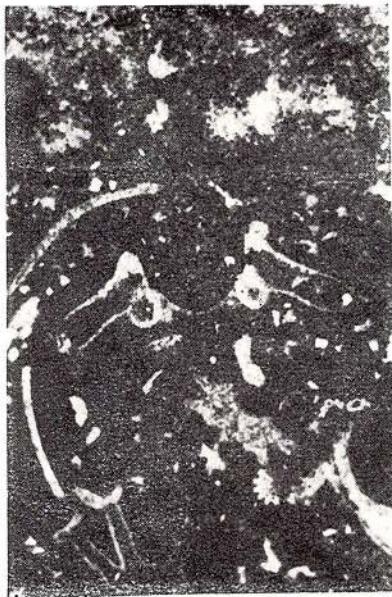
- Abb. 1.— *Radoiciciella subtilis*, Nr. 9328; Querschnitt durch Zentralzelle und Kortikalzellen, sowie auch durch primäre Achsen, 30 x.
- Abb. 2.— *Radoiciciella subtilis*, Nr. 9326; schräger Längsschnitt durch Kortikalzellen und primäre Achsen, 25 x.
- Abb. 3.— *Radoiciciella subtilis*, Nr. 9329; Längsschnitt durch primäre Achsen, 25 x.
- Abb. 4.— *Radoiciciella subtilis*, Nr. 9328; Schräg- und Längsschnitt durch primäre und sekundäre Achsen, 25 x.
- Abb. 5.— *Pianella johnsoni*, Längsschnitt 25 x.
- Abb. 6.— *Pseudoepimastopora cretacea*, Nr. 8992 c; 80 x.



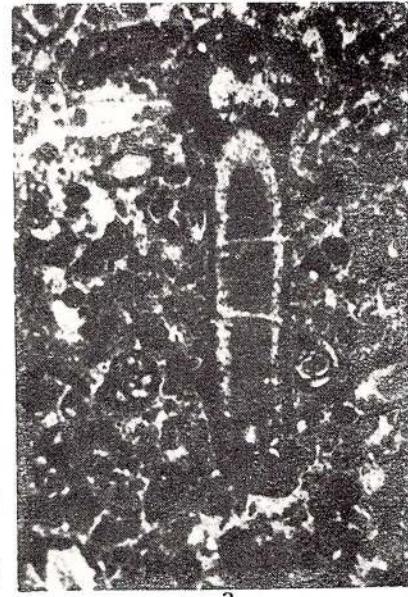
Institutul Geologic al României



1



2



3



4



5



6

Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL VI

Abb. 1.— *Archamphiroa carpiana*, Nr. 9106, 40 x.

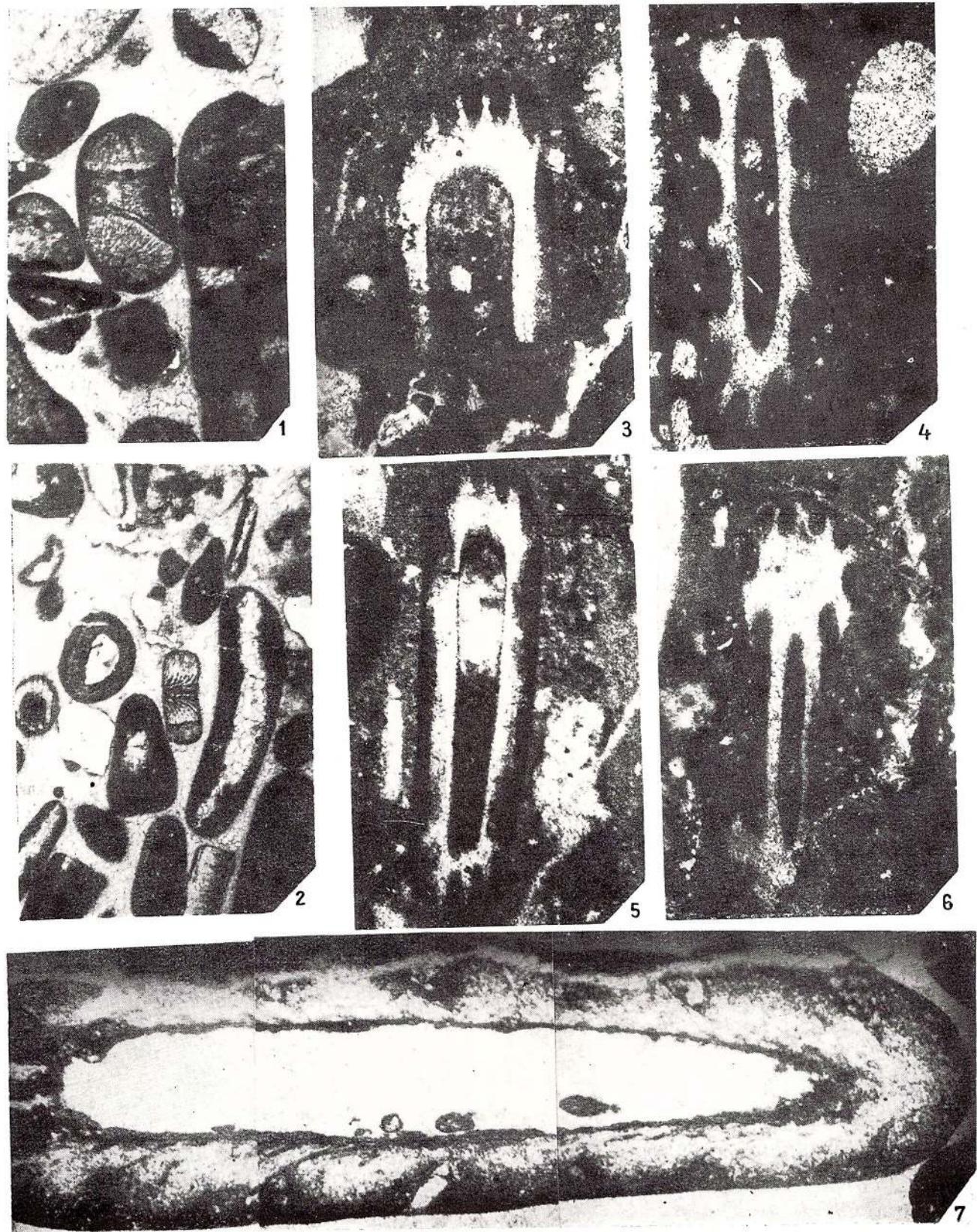
Abb. 2.— Dasselbe, Nr. 9107, 40 x.

Abb. 3—6.— *Coptocampylodon fontis* 80 x. Abb. 3 = Nr. 8992 c, Abb. 6 = Nr. 8992 d.

Abb. 7.— *Teutloporella ladinica*, Längsschnitt. 60 x.



Institutul Geologic al României



## TAFEL VII

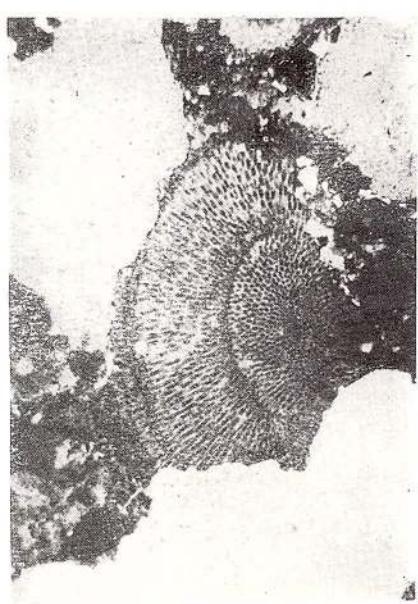
- Abb. 1.— *Salpingoporella carpathica* 80 x.  
Abb. 2.— *Lithophyllum?* *maslovi* 25 x.  
Abb. 3.— *Permocalculus geticus*, Tangentialschnitt 40 x.  
Abb. 4.— *Laerymorphus barremianus* 50 x.  
Abb. 5.— „*Calcisphaera*“ *tracica* 120 x.  
Abb. 6.— *Solenopora simionescui*, Nr. 9140. 40 x.



Institutul Geologic al României



1



2



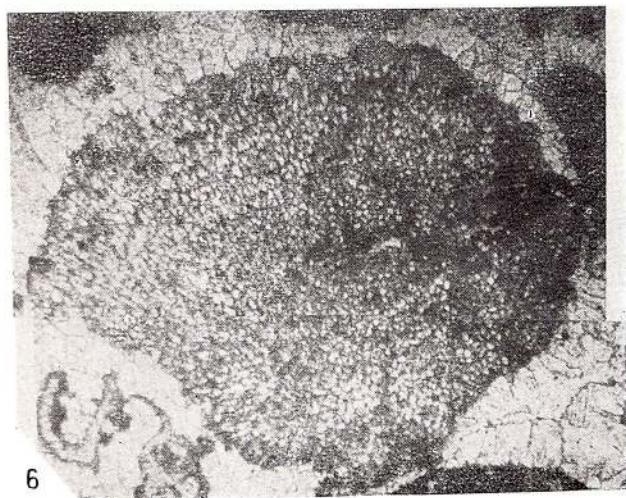
3



4



5



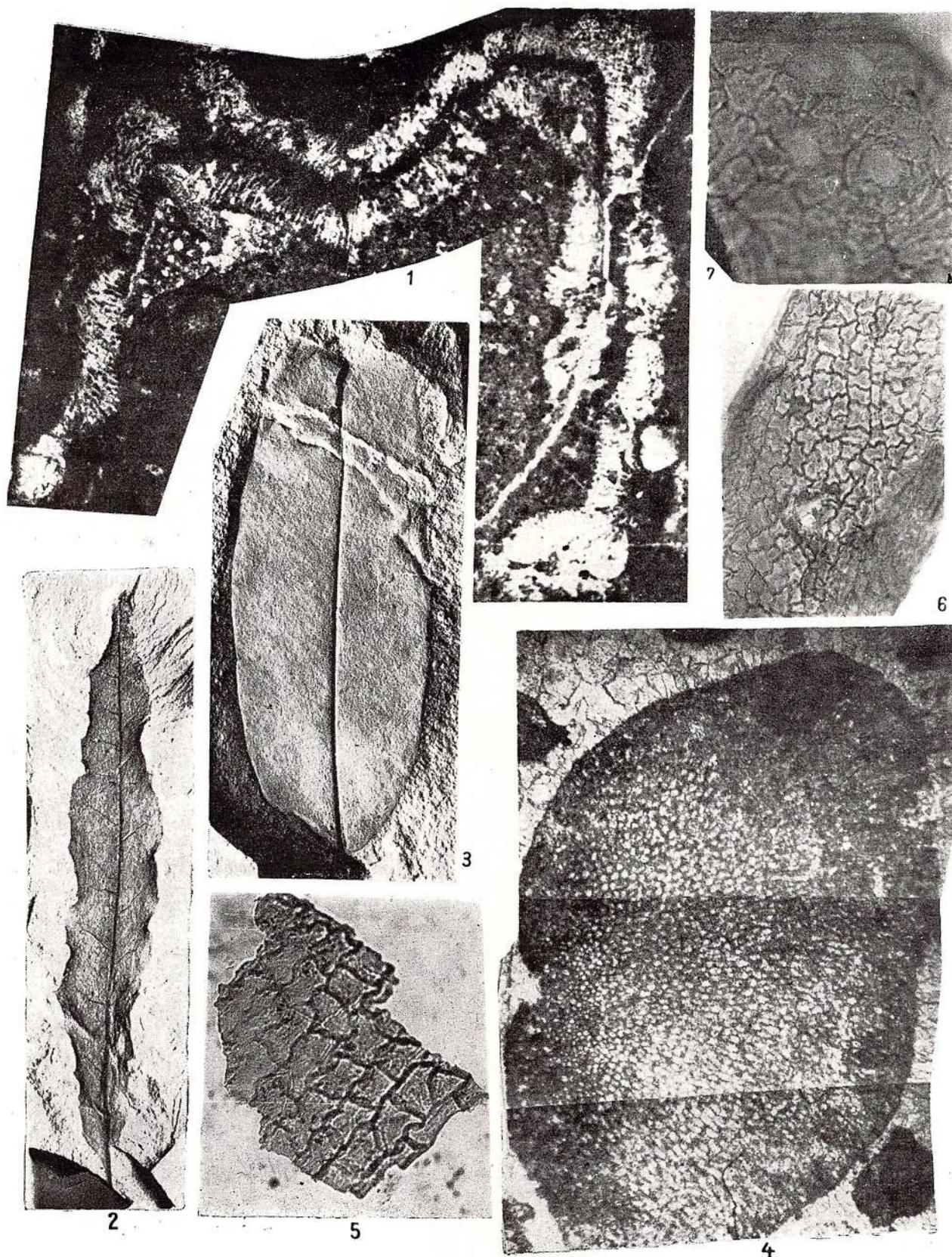
6

## TAFEL VIII

- Abb. 1.— *Diversocallis undulatus* 80 x.  
Abb. 2.— *Ilex irregularis*.  
Abb. 3.— *Leguminosites maximus*.  
Abb. 4.— *Solenopora simionescui* 30 x, Nr. 9127.  
Abb. 5, 6.— *Smilacophyllum oligocaenicum*; obere Epidermis, 5—155 x, 6—120 x.  
Abb. 7.— Dasselbe; untere Epidermis 200 x.



Institutul Geologic al României



Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL IX

Abb. 1.— *Cystoseirites filiformis*.  
Abb. 2.— *Cystoseirites partschi*.



Institutul Geologic al României



1



2

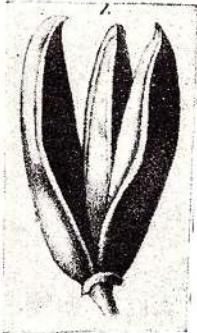
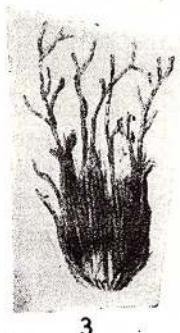
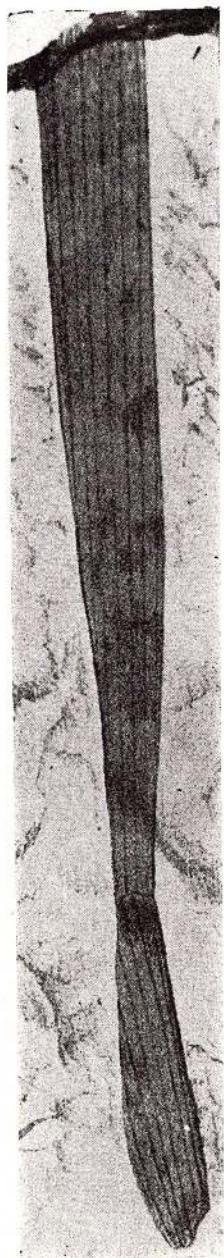
Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII

## TAFEL X

- Abb. 1.— *Zosterites kotschi*.  
Abb. 2.— *Cystoseirites flagelliformis*.  
Abb. 3.— *Pterospermum cretaceum* 2 x.  
Abb. 4.— *Salverita transylvanica*.



Institutul Geologic al României



Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL XI

- Abb. 1.— *Sphenopteris obtusifolia*,
- Abb. 2.— *Pterophyllum rigidum*,
- Abb. 3.— *Castanea palaeopumila*,
- Abb. 4.— *Ficus fussiai*,
- Abb. 5.— *Cyatheites decurrens*,
- Abb. 6.— *Cupanoides anomalus*,
- Abb. 7.— *Carpolithes liasinus*,





Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL XII

- Abb. 1.— *Protorhipis buchii.*  
Abb. 2.— *Pachypteris thinnfeldti.*  
Abb. 3.— Dasselbe, vergrössert (Rückseite).  
Abb. 4.— *Juglans inguirenda* 1 : 1,5.  
Abb. 5.— *Sapotacites ackneri* 1 : 1,5.  
Abb. 6.— *Carpolithes liasinus.*  
Abb. 7.— *Acer sepultum.*  
Abb. 8.— *Dalbergia oenigmatica.*  
Abb. 9.— *Carpinus vera.*  
Abb. 10.— *Podocarpites acicularis.*  
Abb. 11.— *Salvinia oligocaenica.*  
Abb. 12.— *Thyphaeoloipum gracile.*



Institutul Geologic al României

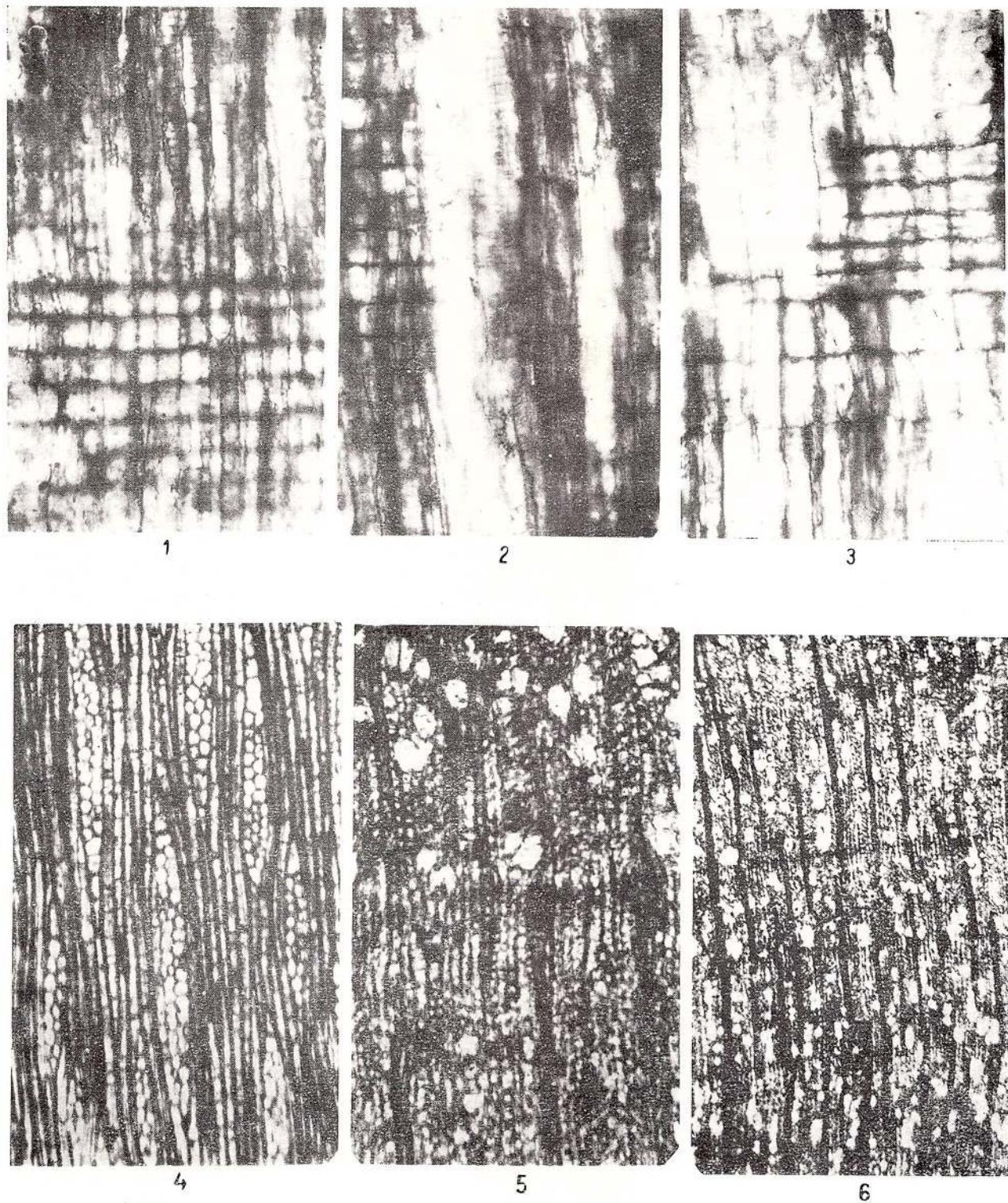


### TAFEL XIII

Abb. 1, 2, 3.— *Magnolioxylon transilvanicum*, Radialschnitt 215 x.  
Abb. 4.— Dasselbe, Tangentialschnitt 90 x.  
Abb. 5, 6.— Dasselbe, Querschnitt (Abb. 5 = 90 x, Abb. 6 = 40 x).



R. GIVULESCU. Monographia holotyporum florae fossilis e Romania descriptorum. Taf. XIII.



Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

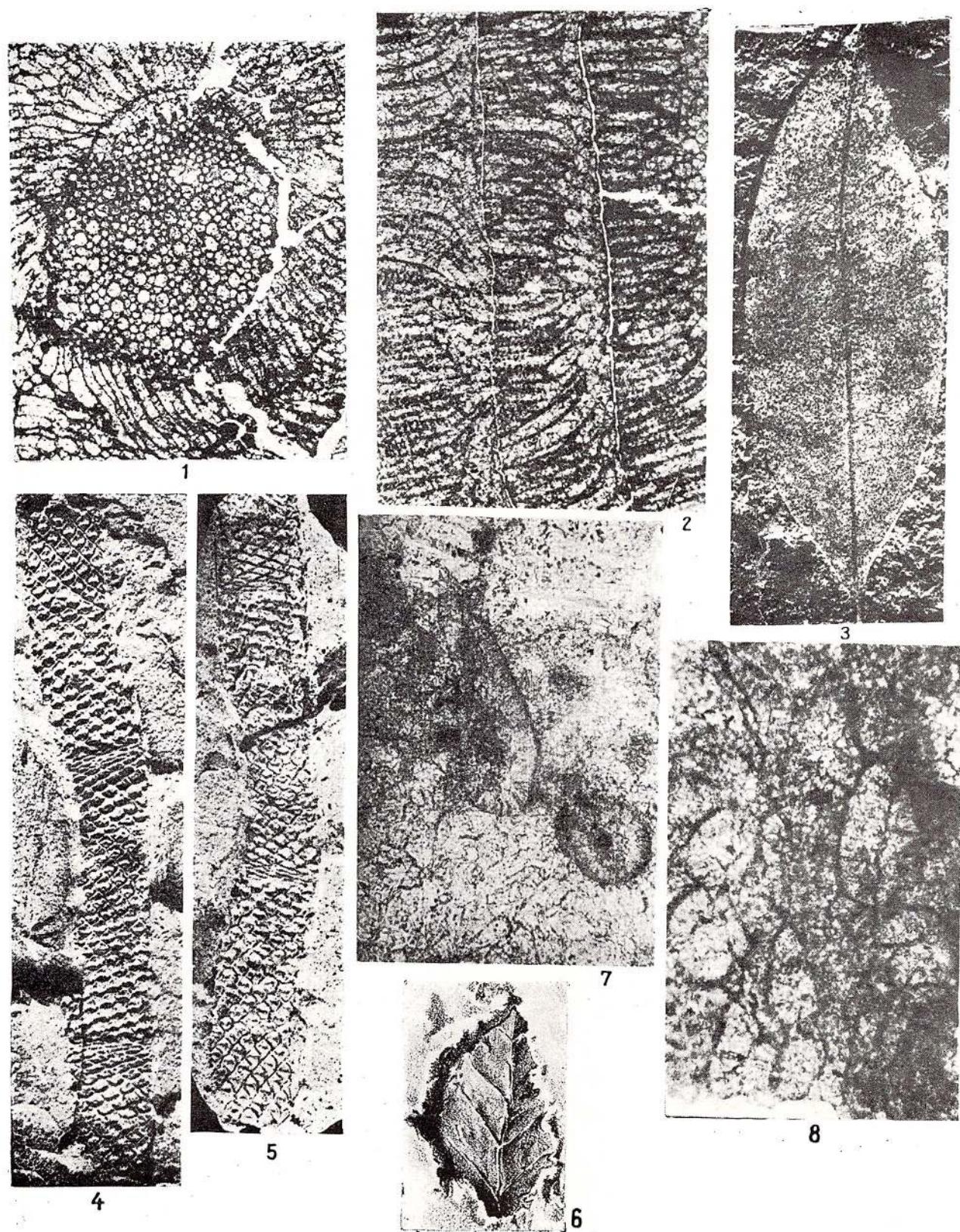


Institutul Geologic al României

## TAFEL XIV

- Abb. 1.— *Dobrogeites vinassayi*, Tangentialschnitt.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt.  
Abb. 3.— *Myrsinophyllum felekiense* 2 : 1.  
Abb. 4.— *Pinus felektensis*.  
Abb. 5.— Dasselbe.  
Abb. 6.— *Phyllites fagiformis*.  
Abb. 7.— *Nannoconus robustus* 500 x.  
Abb. 8.— Dasselbe 430 x.

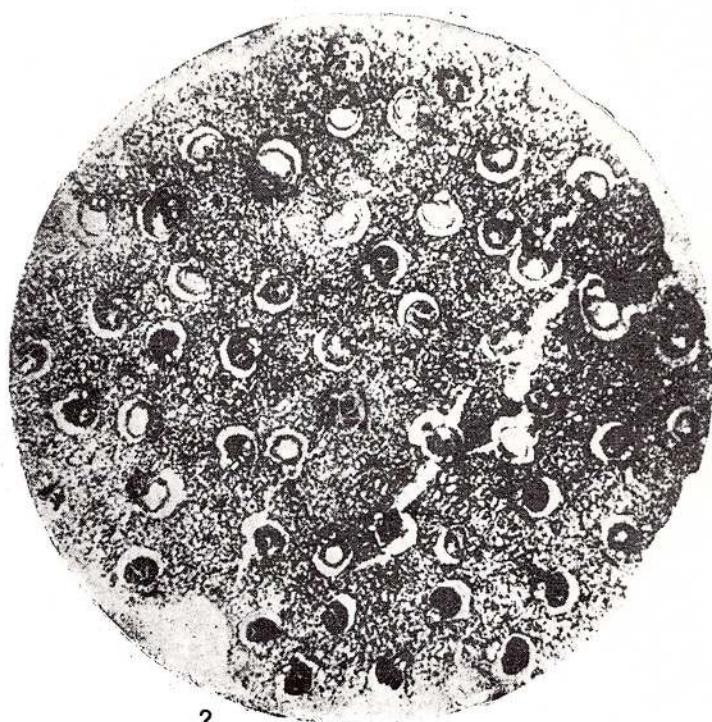
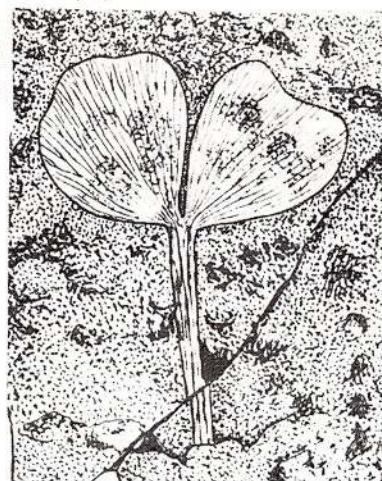
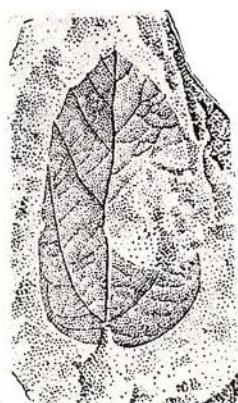
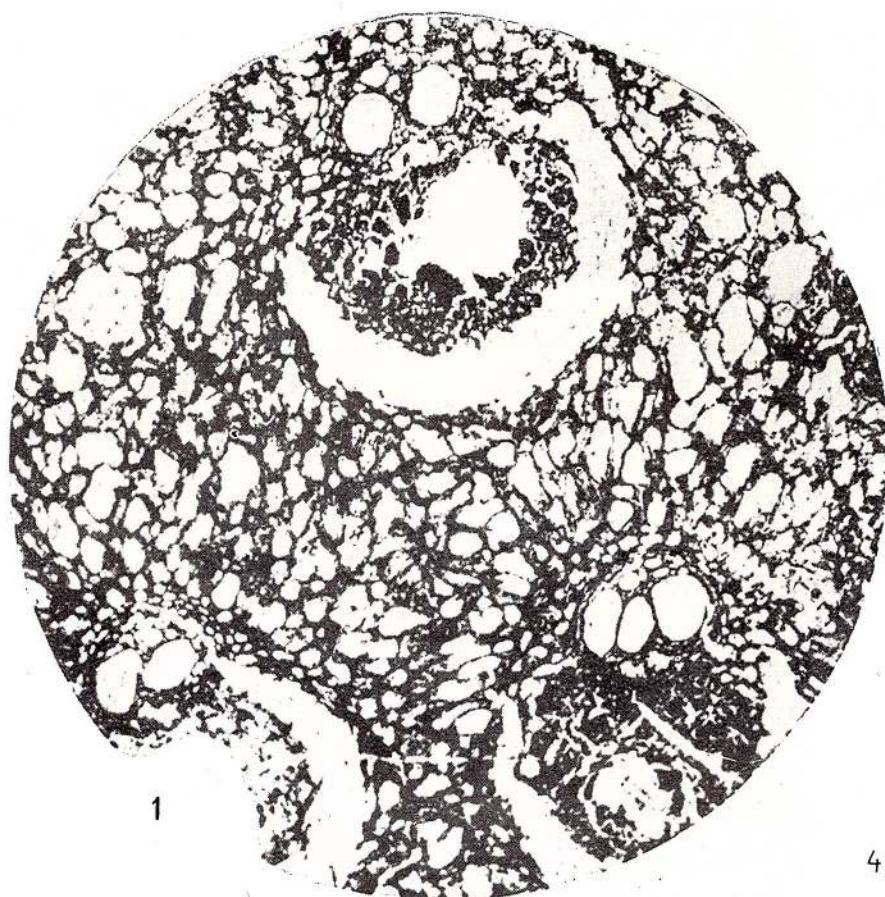




## TAFEL XV

- Abb. 1.— *Palmoxylon locyanum*, Querschnitt 60 x.  
Abb. 2.— Dasselbe, 40 x.  
Abb. 3.— *Grewiopsis muszárosi*.  
Abb. 4.— *Ginkgo parvifolia*.  
Abb. 5.— *Palmoxylon hillebrandti*; verkieselter Stamm, Vornansicht  $\frac{1}{2}$ .

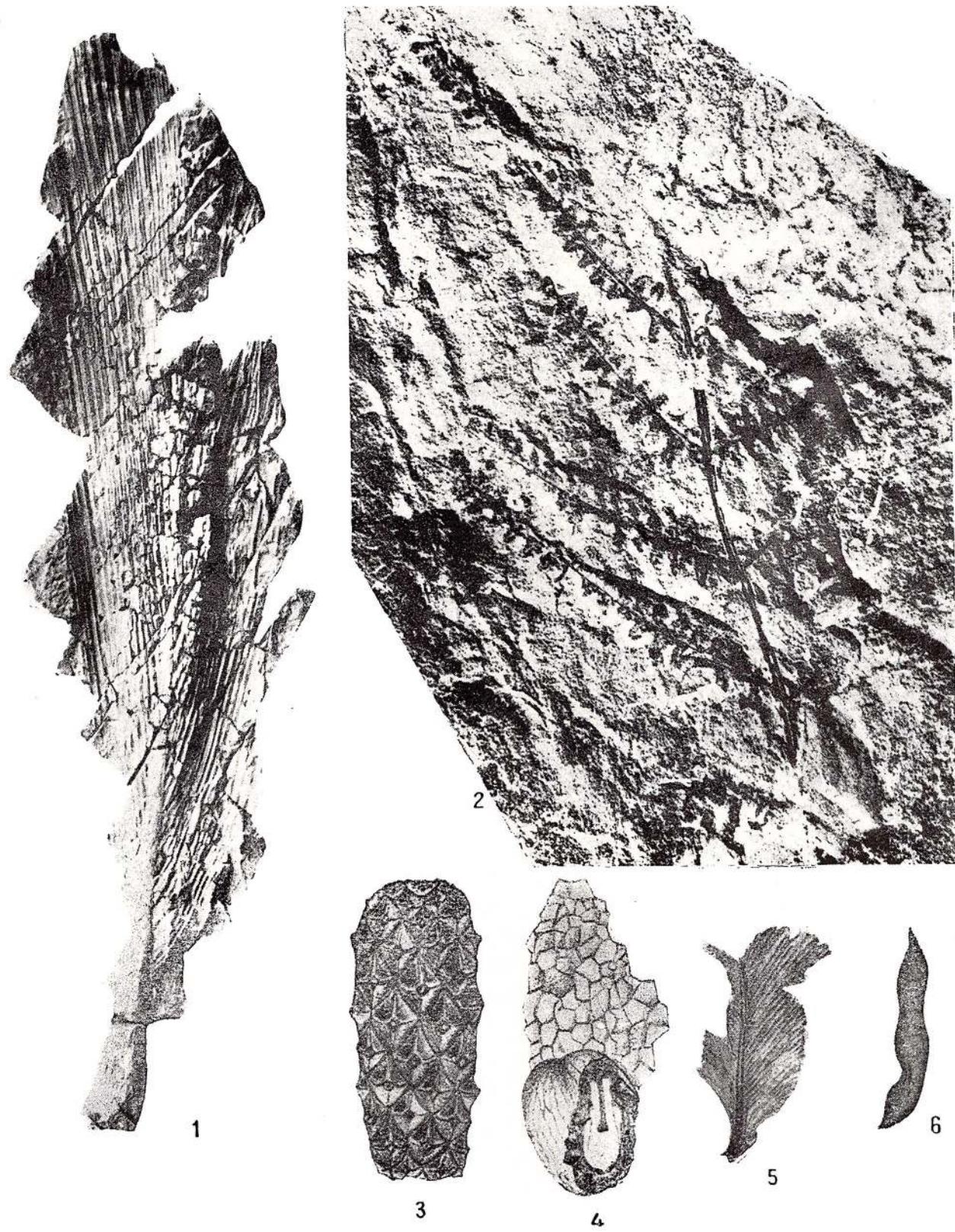




## TAFEL XVI

- Abb. 1.— *Jurania hemiflabbata*, Originallänge 150 cm.  
Abb. 2.— *Pteridites staubi*.  
Abb. 3.— *Pinus szádeczkyi*.  
Abb. 4.— *Juglans palaeoregia*.  
Abb. 5.— *Marattites desideratus*.  
Abb. 6.— *Leguminosites trinpermus*.





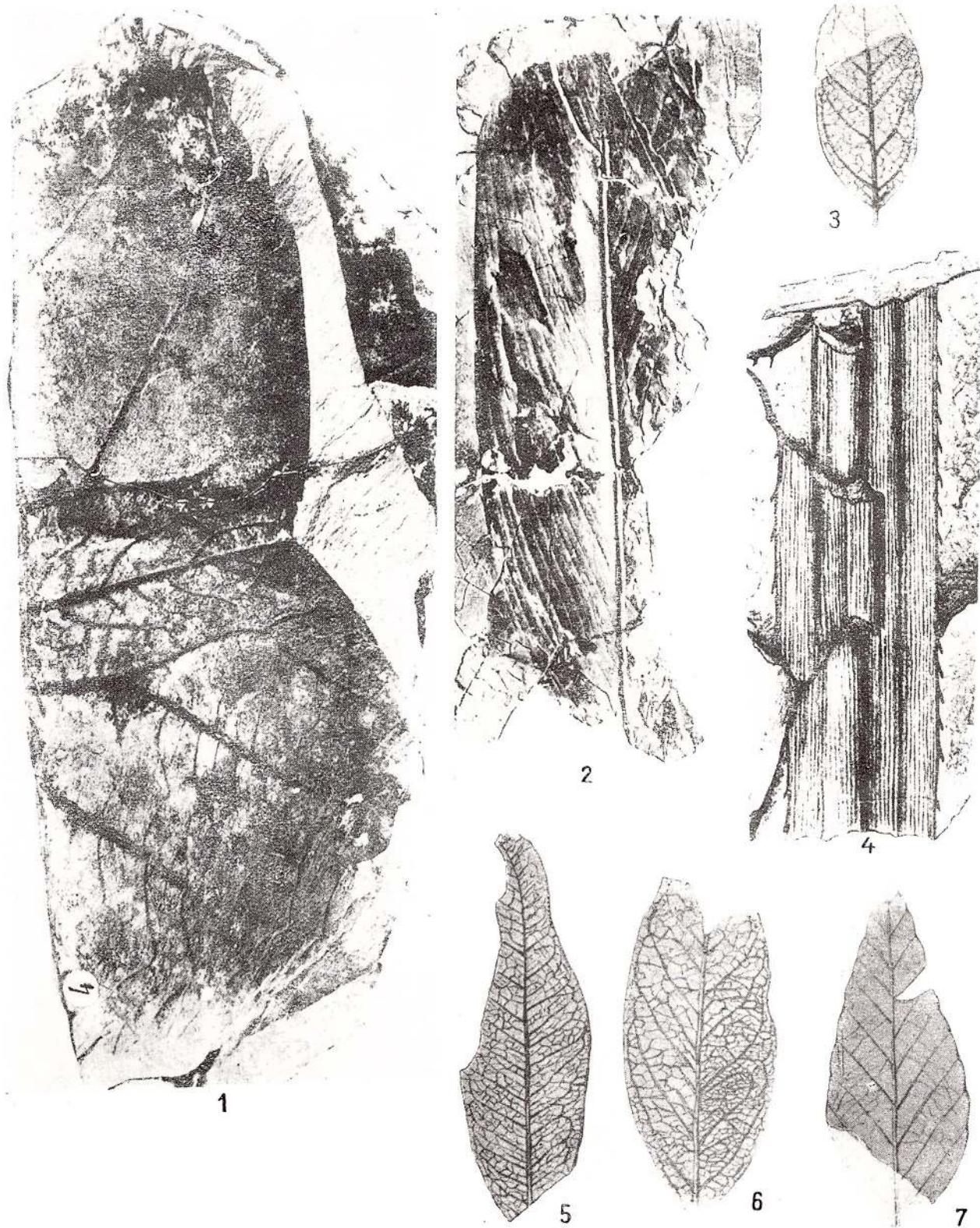
Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL XVII

- Abb. 1.— *Nelumbo hungarica* 2 : 3.  
Abb. 2.— *Schafarzikia oligocaenica* 1 : 4.  
Abb. 3.— *Robinia affinis*.  
Abb. 4.— *Pandanites acutidens*.  
Abb. 5.— *Sapindus brandzai*.  
Abb. 6.— *Ilex sturdzai*.  
Abb. 7.— *Fagus aurelianii*.



Institutul Geologic al României

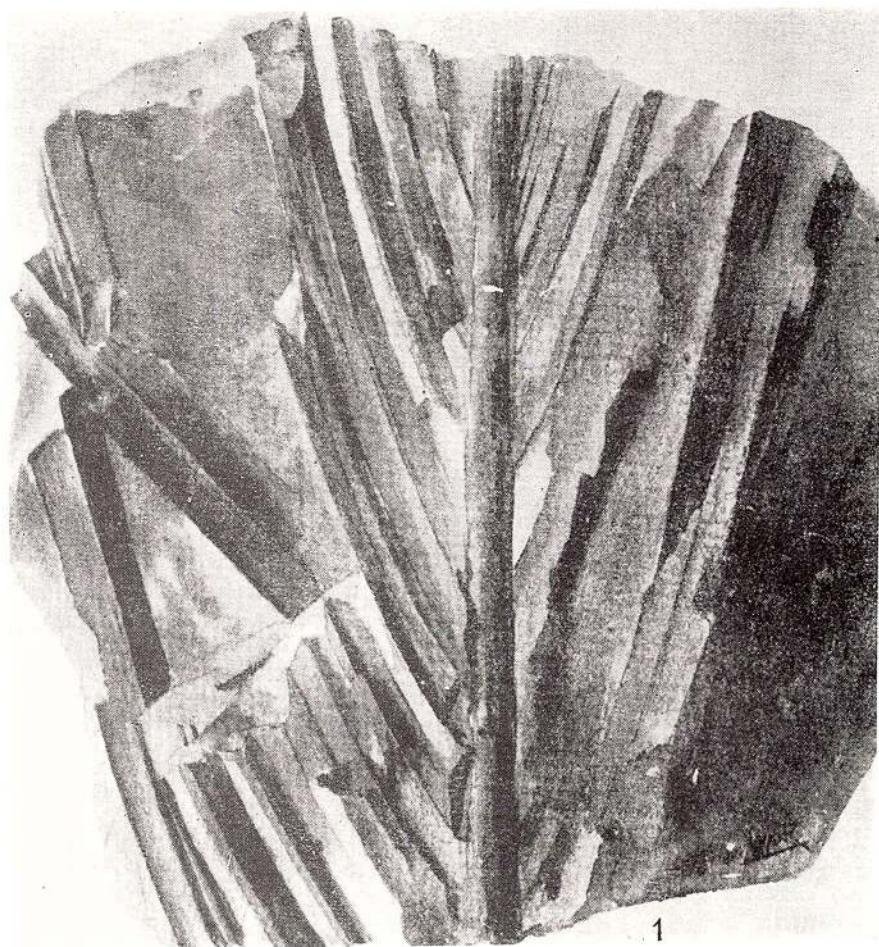


## TAFEL XVIII

- Abb. 1.— *Juránia hemiflabbata*.  
Abb. 2.— *Nelumbo hungarica* 1 : 3.  
Abb. 3.— *Pinus töröki*, Seitenansicht.  
Abb. 4.— Dasselbe, auf der Kante.



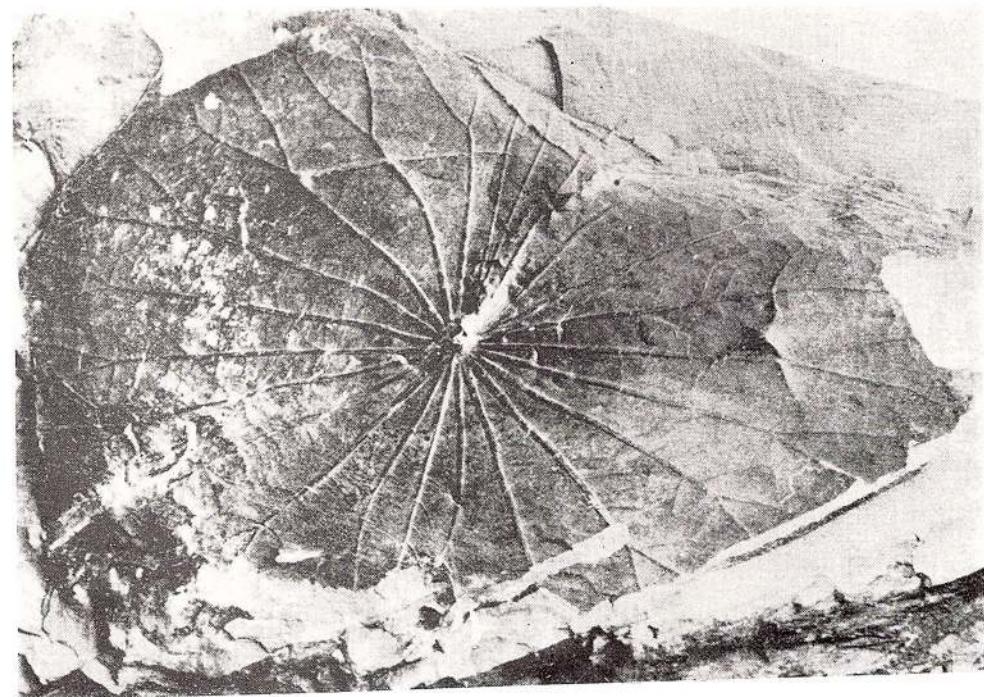
Institutul Geologic al României



1



3



2



4

Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.



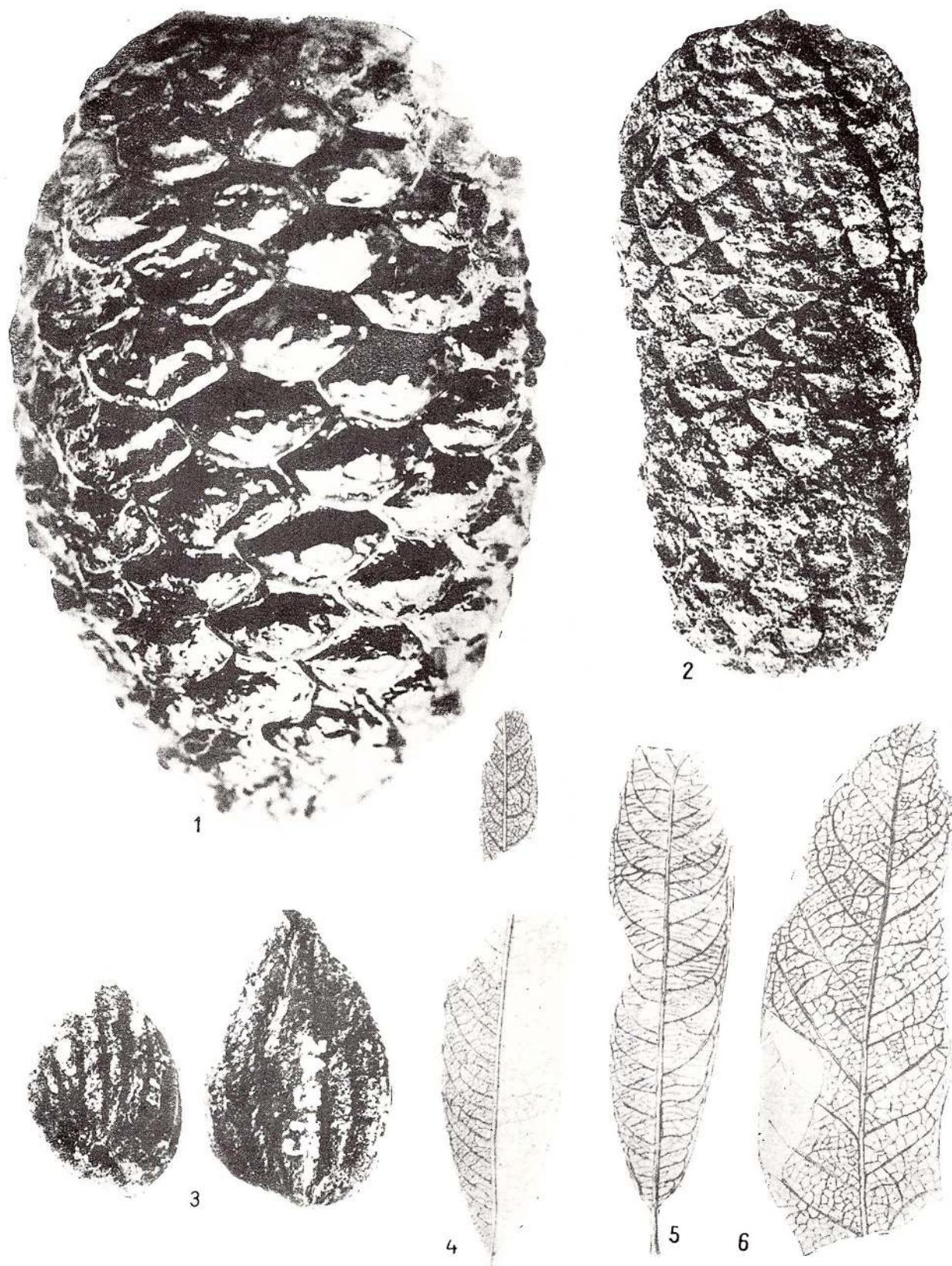
Institutul Geologic al României

## TAFEL XIX

- Abb. 1.— *Pinus ovoidea*.  
Abb. 2.— *Pinus lawsonioides*.  
Abb. 3.— *Williamsonia latecostata*.  
Abb. 4.— *Salix stefănescui*.  
Abb. 5.— *Phyllites conspicuus*.  
Abb. 6.— *Quercus stefănescui*.



Institutul Geologic al României



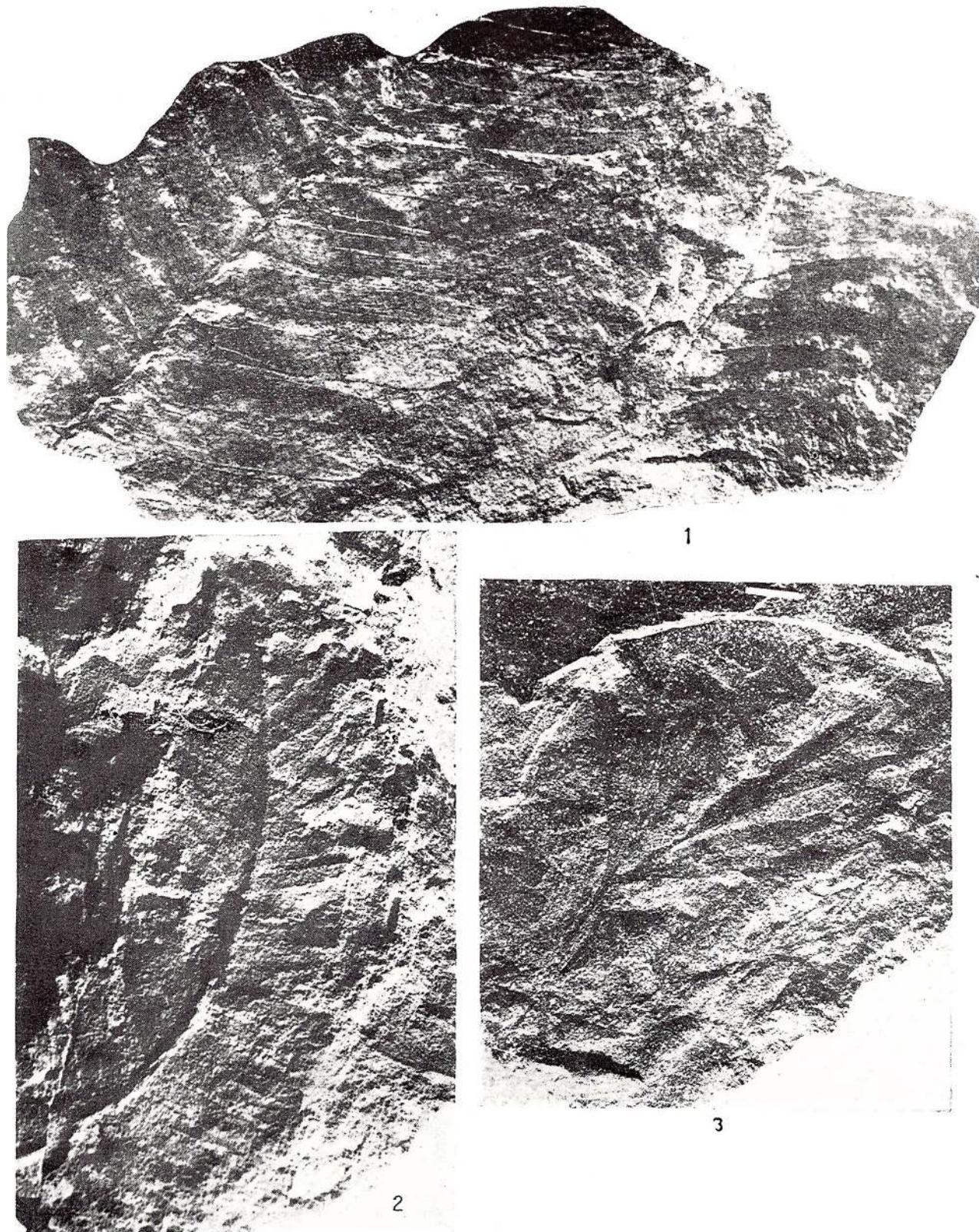
Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL XX

- Abb. 1.— *Olozamiles andreanus.*  
Abb. 2.— *Pterophyllum magoli.*  
Abb. 3.— *Sphenorbaiera rarefurcata.*



Institutul Geologic al României



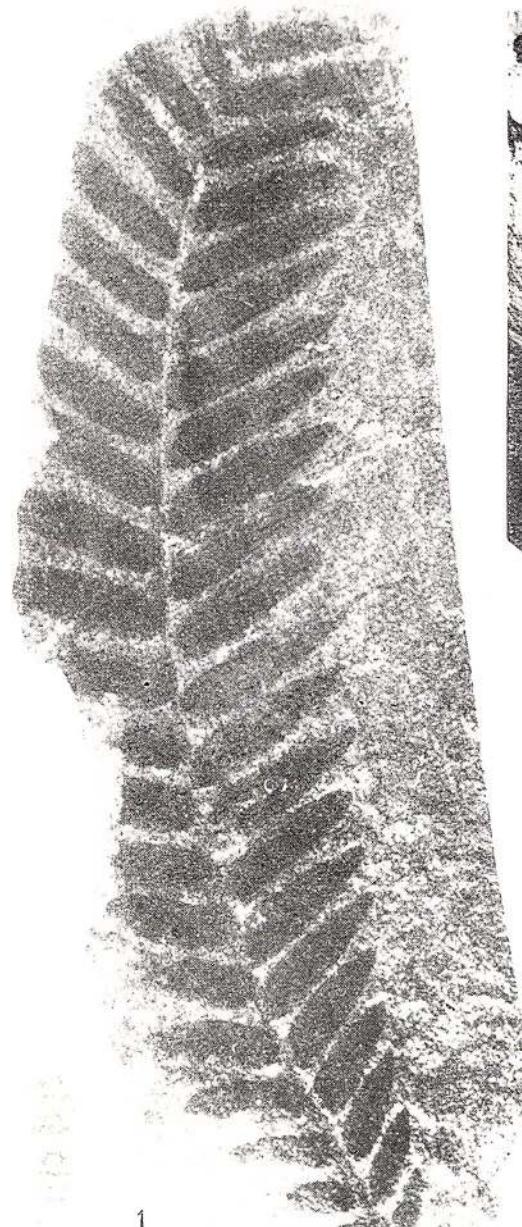
Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL XXI

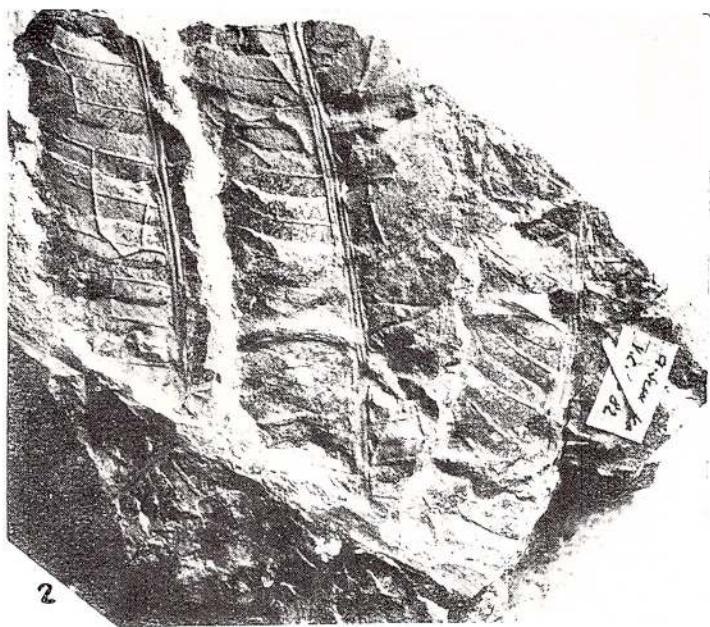
- Abb. 1.— *Otozamites aninaensis*.  
Abb. 2.— *Cladophlebis rumana*.  
Abb. 3.— *Nilsonia banatica*.  
Abb. 4.— *Anomozamites spectabilis*.  
Abb. 5.— *Pinus banksiaeformis*.  
Abb. 6.— *Carpinus bergeri* 2 x.  
Abb. 7.— *Chamaecyparis argesensis*.  
Abb. 8.— *Pyrolaeanthus pseudosecundus*; Zeichen links = 1 cm.



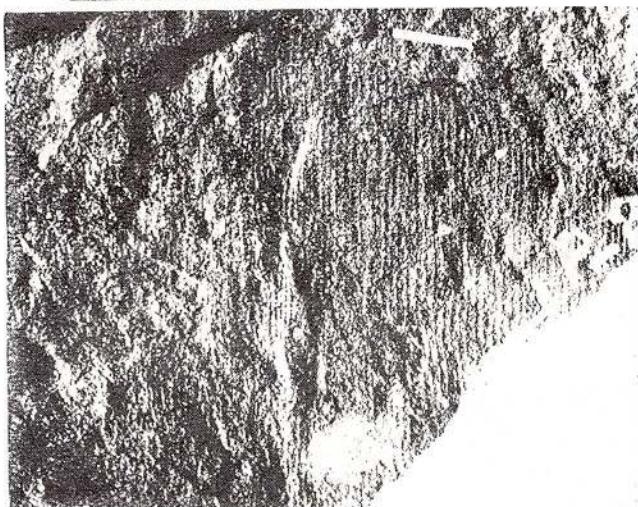
Institutul Geologic al României



1



2



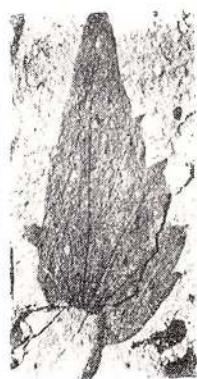
3



4



5



6



7



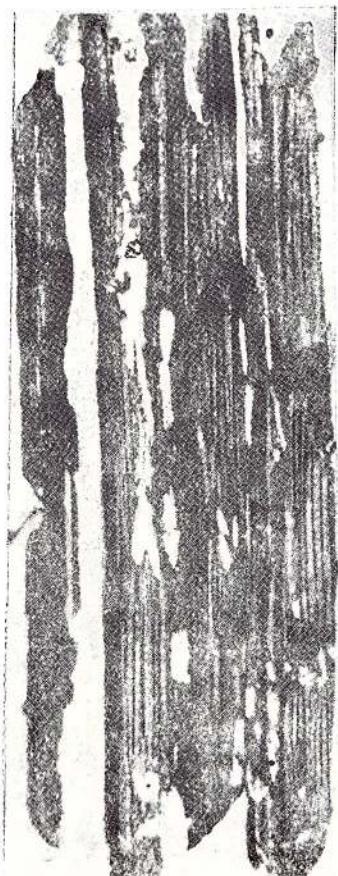
8

Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

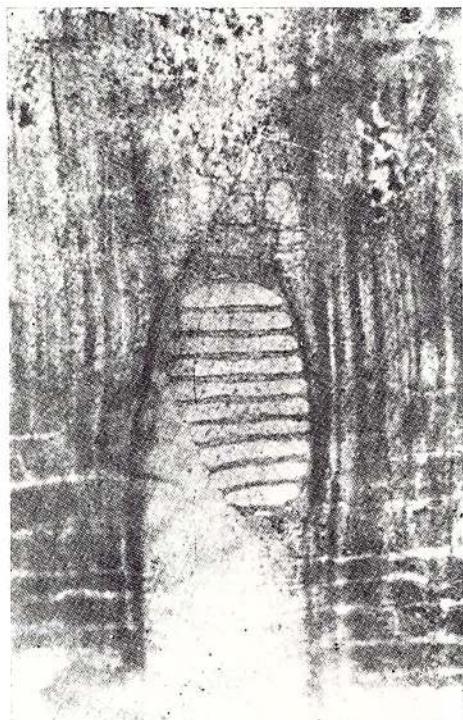
## TAFEL XXII

- Abb. 1.— *Pandanus romanicus*.  
Abb. 2.— *Cornoxylon romanicum*; Radialschnitt 120 x.  
Abb. 3.— Sasselbe, Tangentialschnitt 50 x.  
Abb. 4, 5.— Dasselbe, Querschnitt 35 x.  
Abb. 6.— Dasselbe, Tangentialschnitt 35 x.

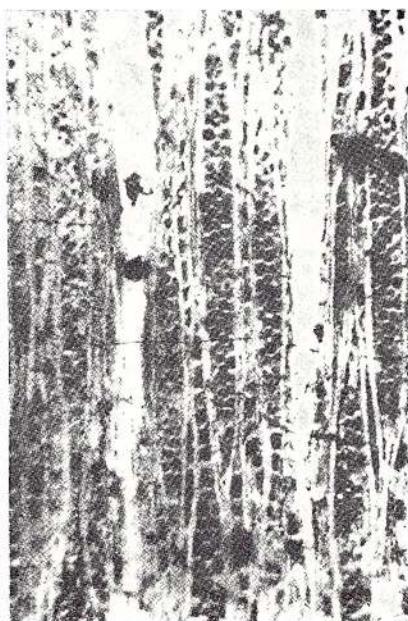




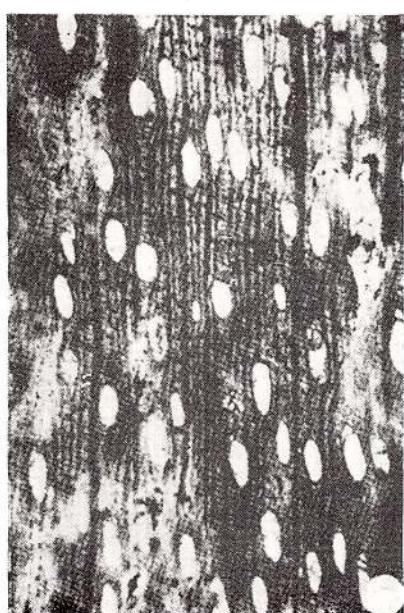
1



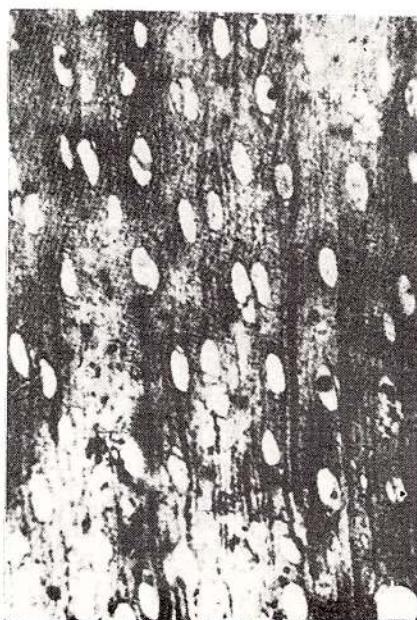
2



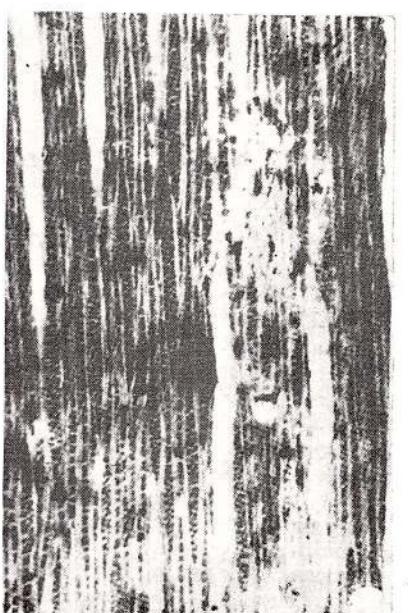
3



4



5

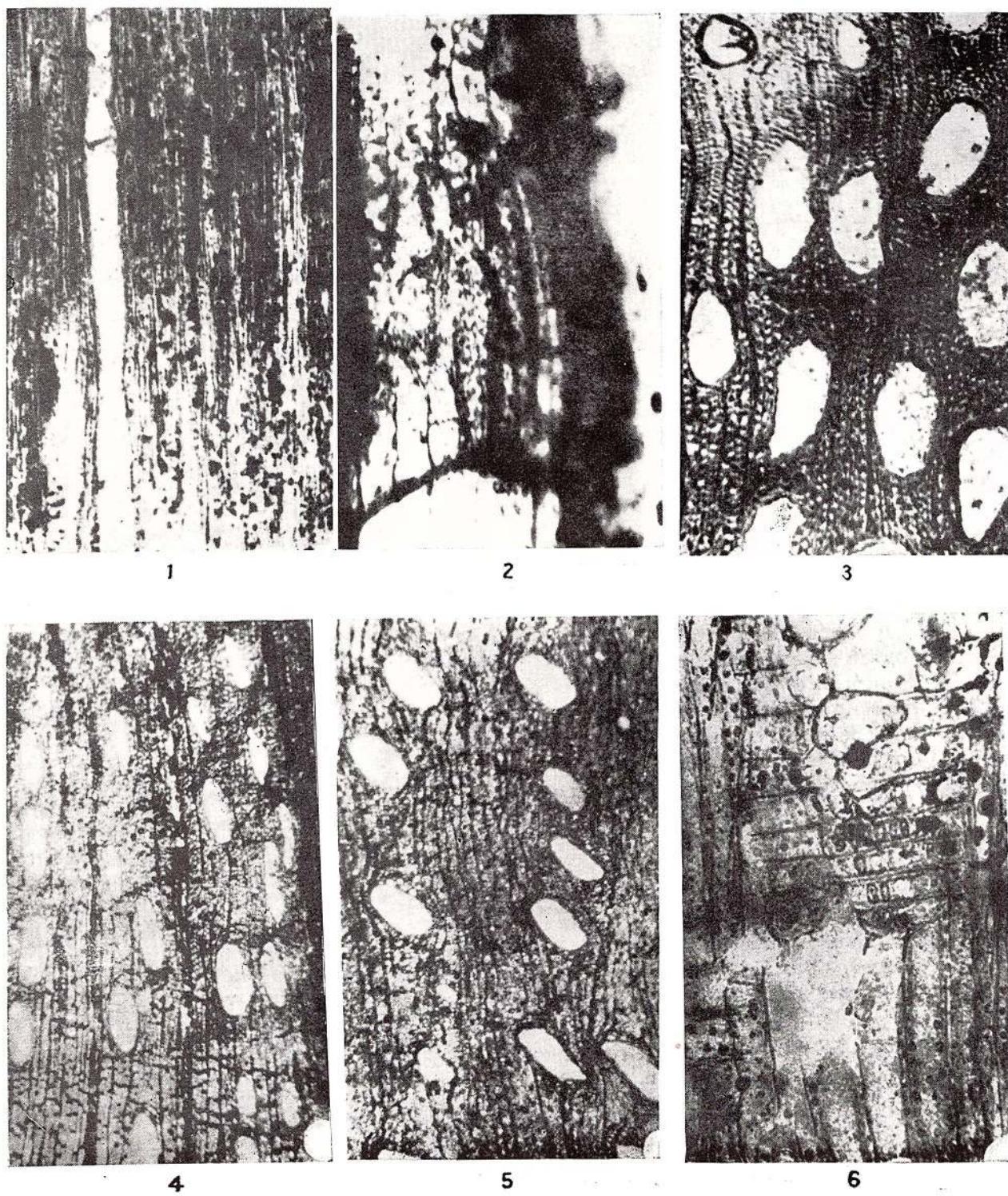


6

## TAFEL XXIII

- Abb. 1.— *Quercoxylon justiniani*, Tangentialschnitt 65 x.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt, 225 x.  
Abb. 3.— Dasselbe, Querschnitt 65 x.  
Abb. 4.— *Quercoxylon praevittulosum*, Querschnitt 35 x.  
Abb. 5.— Dasselbe, Querschnitt 35 x.  
Abb. 6.— Dasselbe, Radialschnitt 250 x.

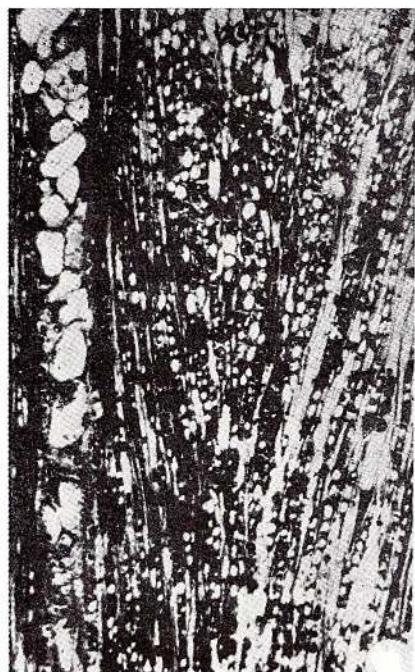




## TAFEL XXIV

- Abb. 1.— *Quercoxylon praeviticulosum*, Tangentialschnitt 70 x.  
Abb. 2.— *Quercoxylon prachelictoxyloides*, Radialschnitt 500 x.  
Abb. 3.— Dasselbe, Querschnitt 33 x.  
Abb. 4.— Dasselbe, Tangentialschnitt 70 x.  
Abb. 5.— Dasselbe, Tangentialschnitt 70 x.  
Abb. 6.— *Acicularia (Briardina) transylvana*.

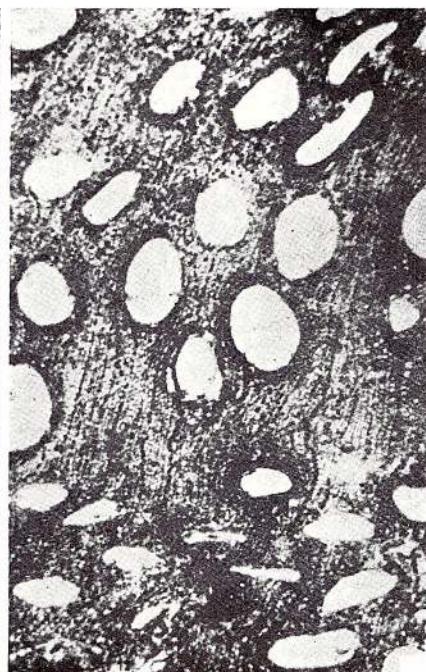




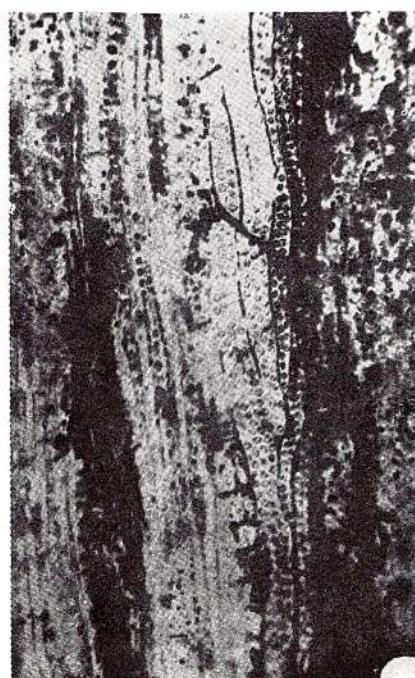
1



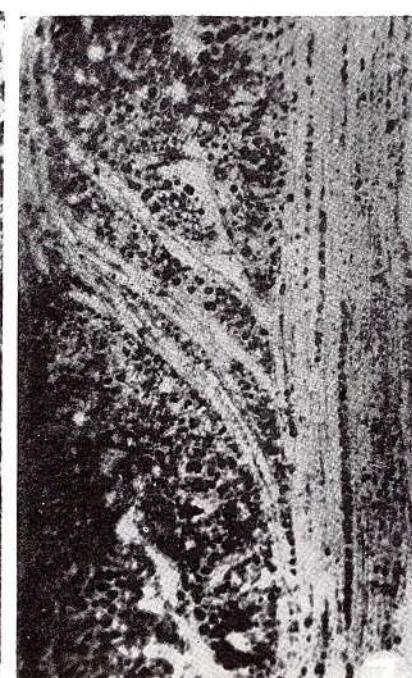
2



3



4



5



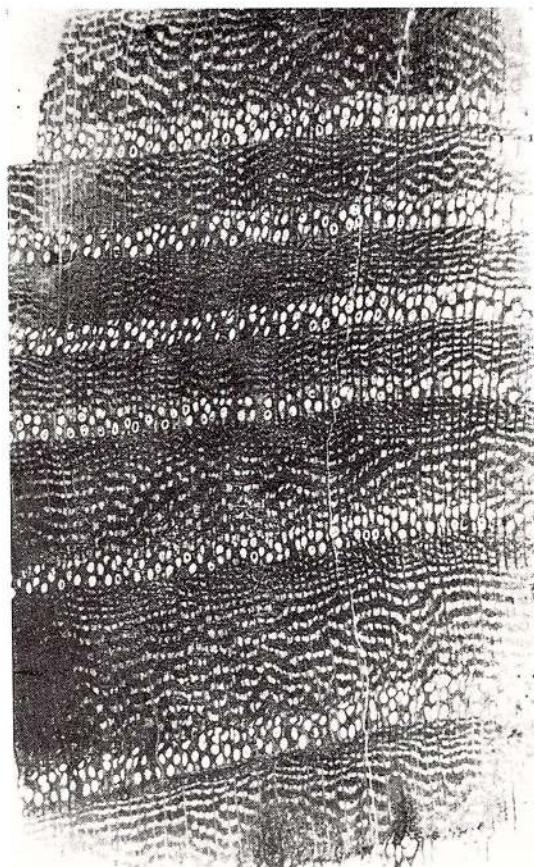
6

## TAFEL XXV

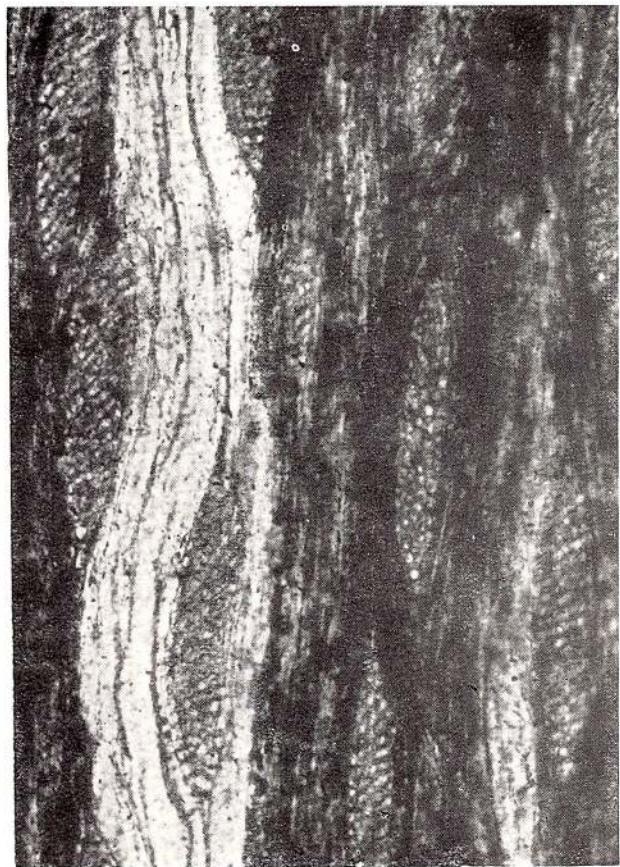
- Abb. 1.— *Ulmoxylon kersonicum*, Querschnitt.  
Abb. 2.— Dasselbe, Tangentialschnitt.  
Abb. 3.— *Araucarioxylon moldaviense*, Radialschnitt.  
Abb. 4.— Dasselbe, Querschnitt.  
Abb. 5.— *Sapindoxylon dacicum*, Tangentialschnitt.



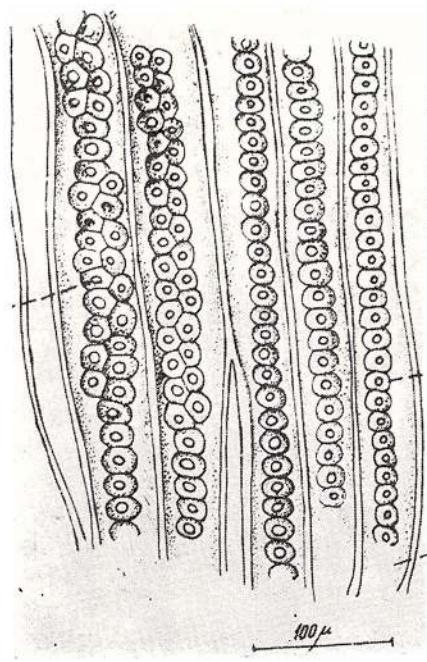
Institutul Geologic al României



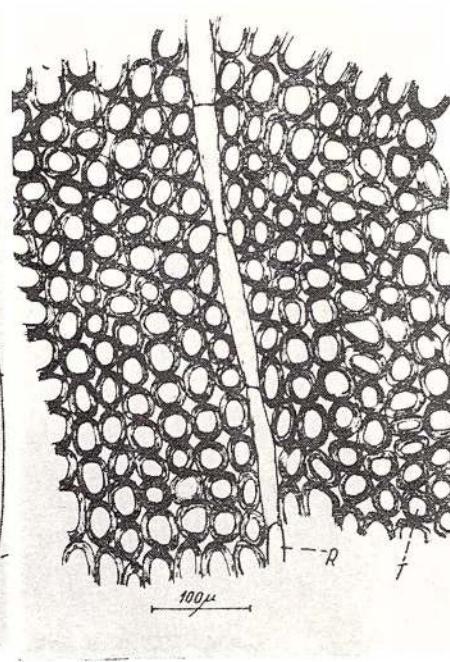
1



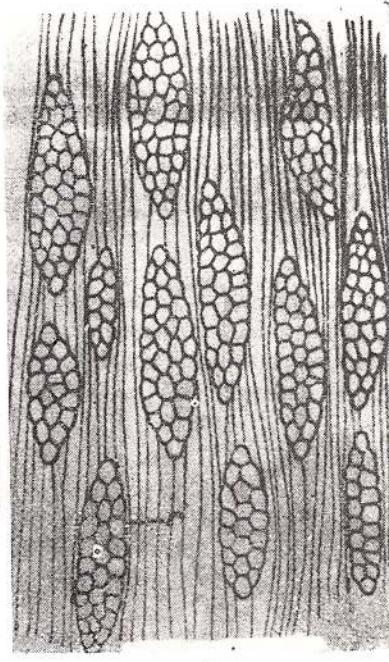
2



3



4



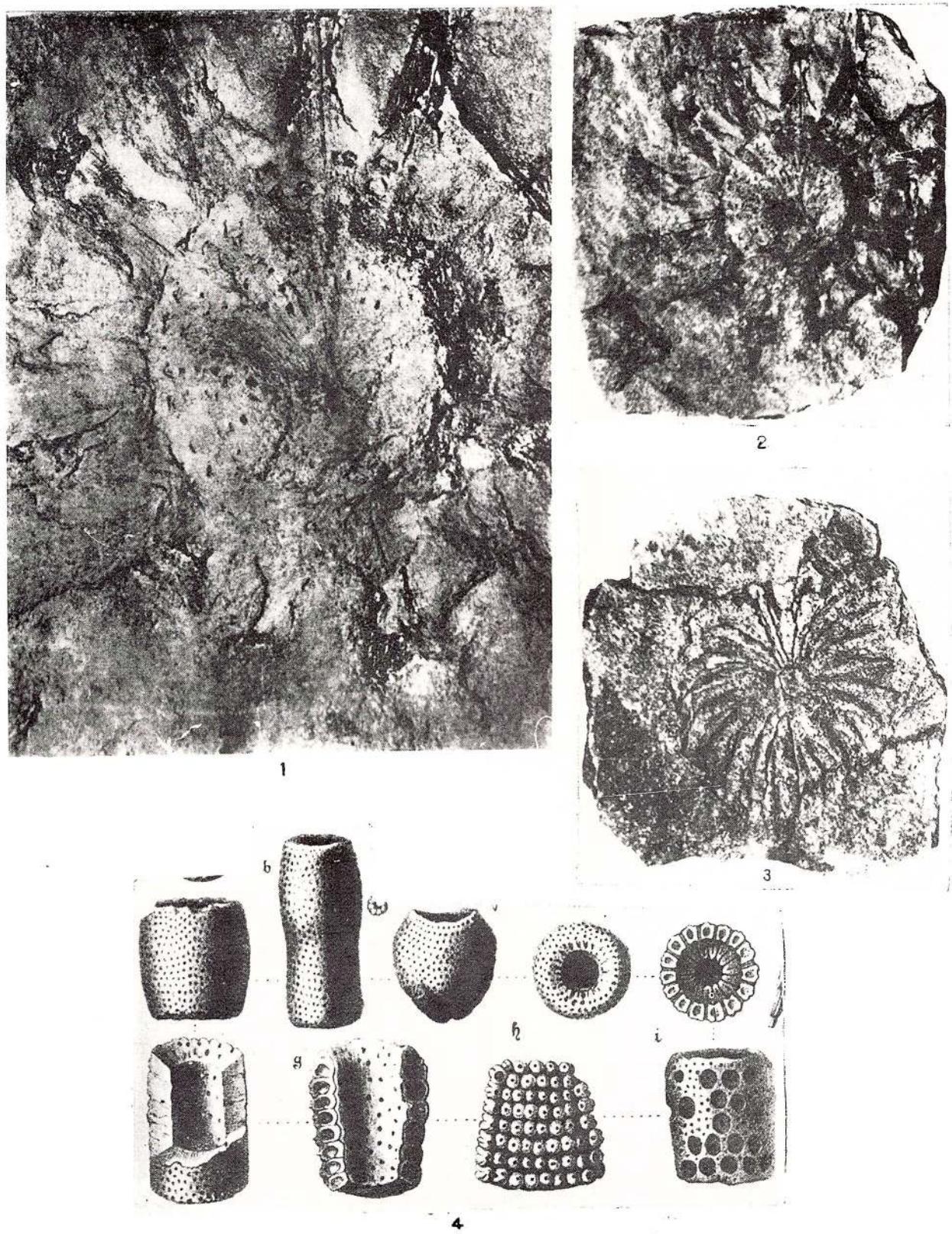
5

## TAFEL XXVI

- Abb. 1.— *Williamsonia alfredi*.  
Abb. 2.— Dasselbe 9/10.  
Abb. 3.— *Williamsonia banatica* 9/10.  
Abb. 4.— *Dactylopora miocenica*.



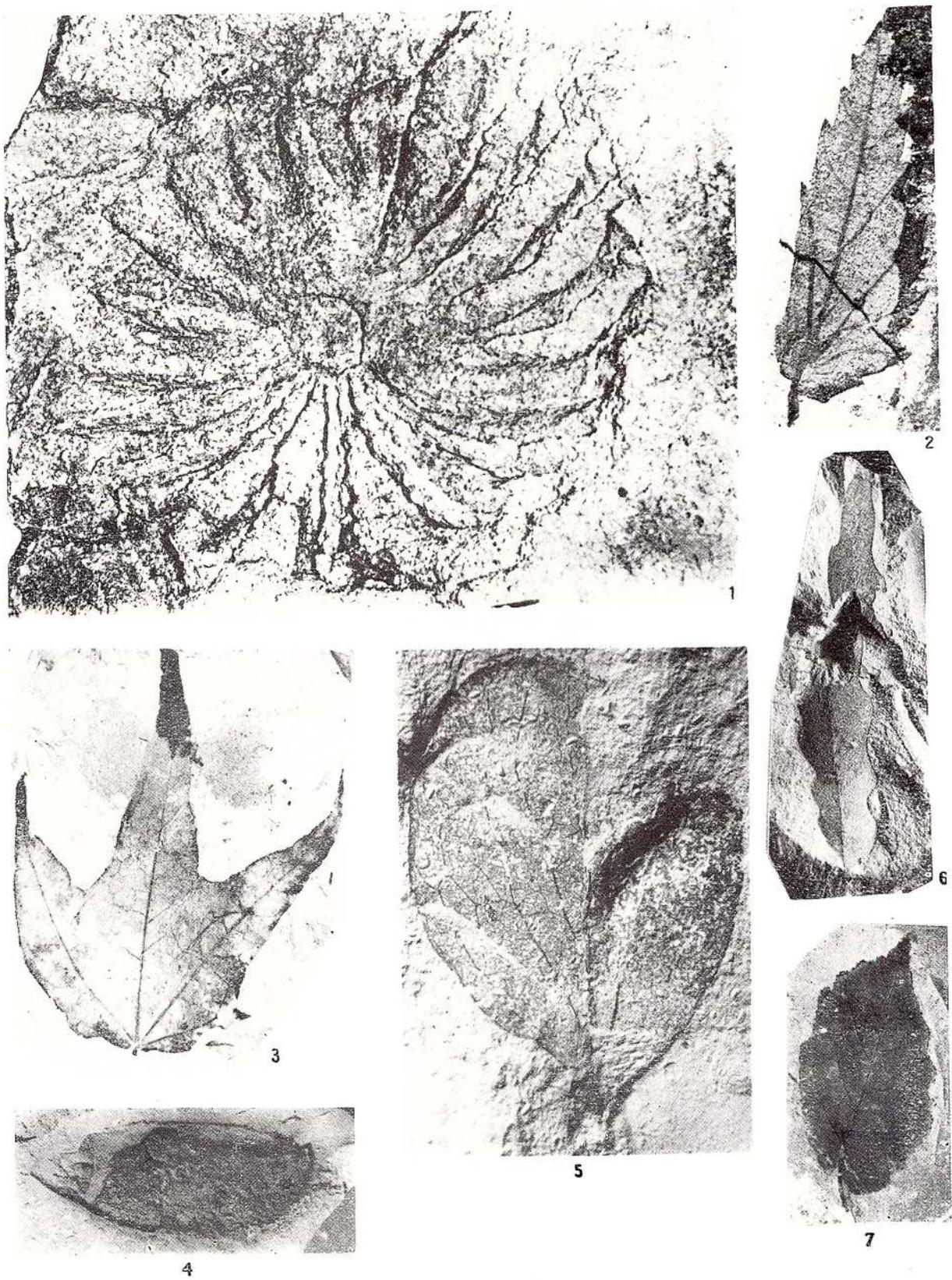
Institutul Geologic al României



## TAFEL XXVII

- Abb. 1.— *Williamsonia banatica*.  
Abb. 2.— *Carpinus subtschonoskii*, Originallänge 20 mm.  
Abb. 3.— *Acer staubii*.  
Abb. 4.— *Leguminocarpon bezneanus*.  
Abb. 5.— *Hydrangea macrocalyx* 2 : 1.  
Abb. 6.— *Quercus ignisensis*.  
Abb. 7.— *Corylus minima*.



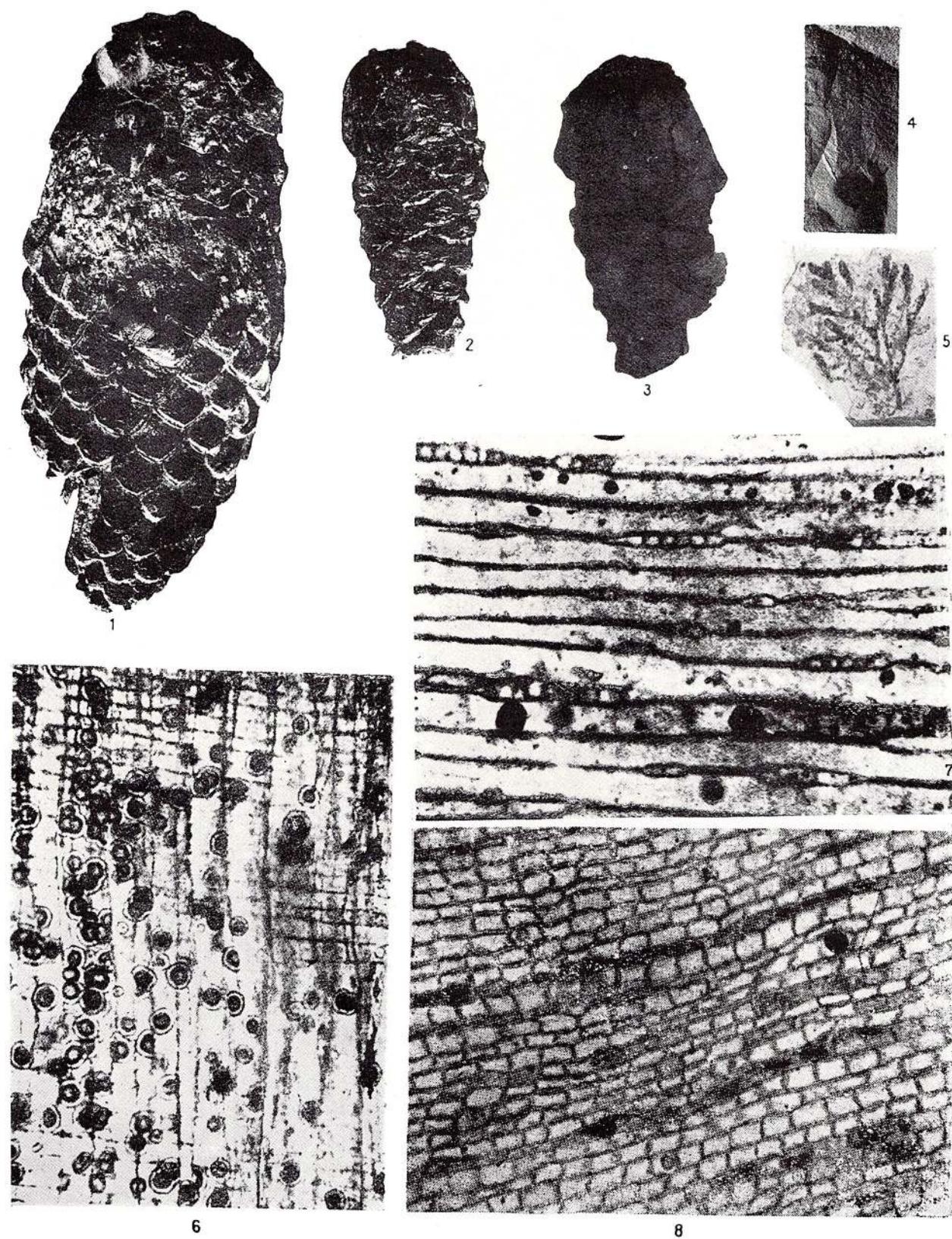


Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL XXVIII

- Abb. 1.— *Pinus kraeuseli*.  
Abb. 2.— *Pinus voitești*.  
Abb. 3.— *Pinus irregularis*.  
Abb. 4.— *Pseudoengelhardia dacica*,  
Abb. 5.— *Fucus palacobifurcatus*,  
Abb. 6.— *Ginkgoxylon bihariense*; Radialschnitt cca. 80 x.  
Abb. 7.— Dasselbe, Tangentialschnitt cca. 150 x.  
Abb. 8.— Dasselbe, Querschnitt cca. 80 x.

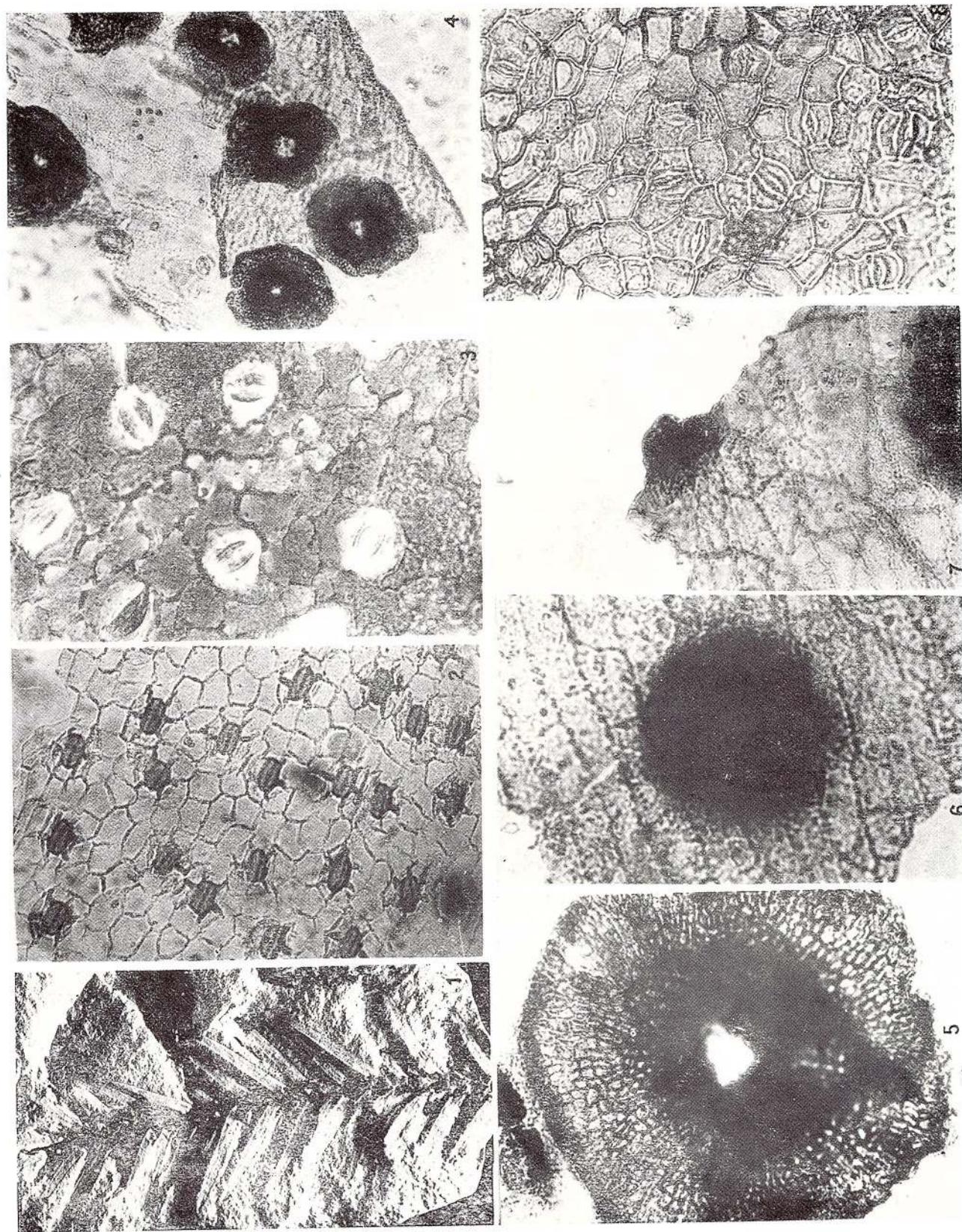




## TAFEL XXIX

- Abb. 1.— *Cunninghamia borzeana*.  
Abb. 2.— *Cunninghamia borzeana*, untere Epidermis 325 x.  
Abb. 3.— *Laurophyllum rhomboidale*, untere Epidermis 420 x.  
Abb. 4.— *Microthyriacites glyptostrobi* 162 x.  
Abb. 5.— Dasselbe 500 x.  
Abb. 6.— *Microthyriacites cunninghamiae* 325 x.  
Abb. 7.— Dasselbe, Lateralansicht 325 x.  
Abb. 8.— *Laurophyllum biharicum*, untere Epidermis 420 x.



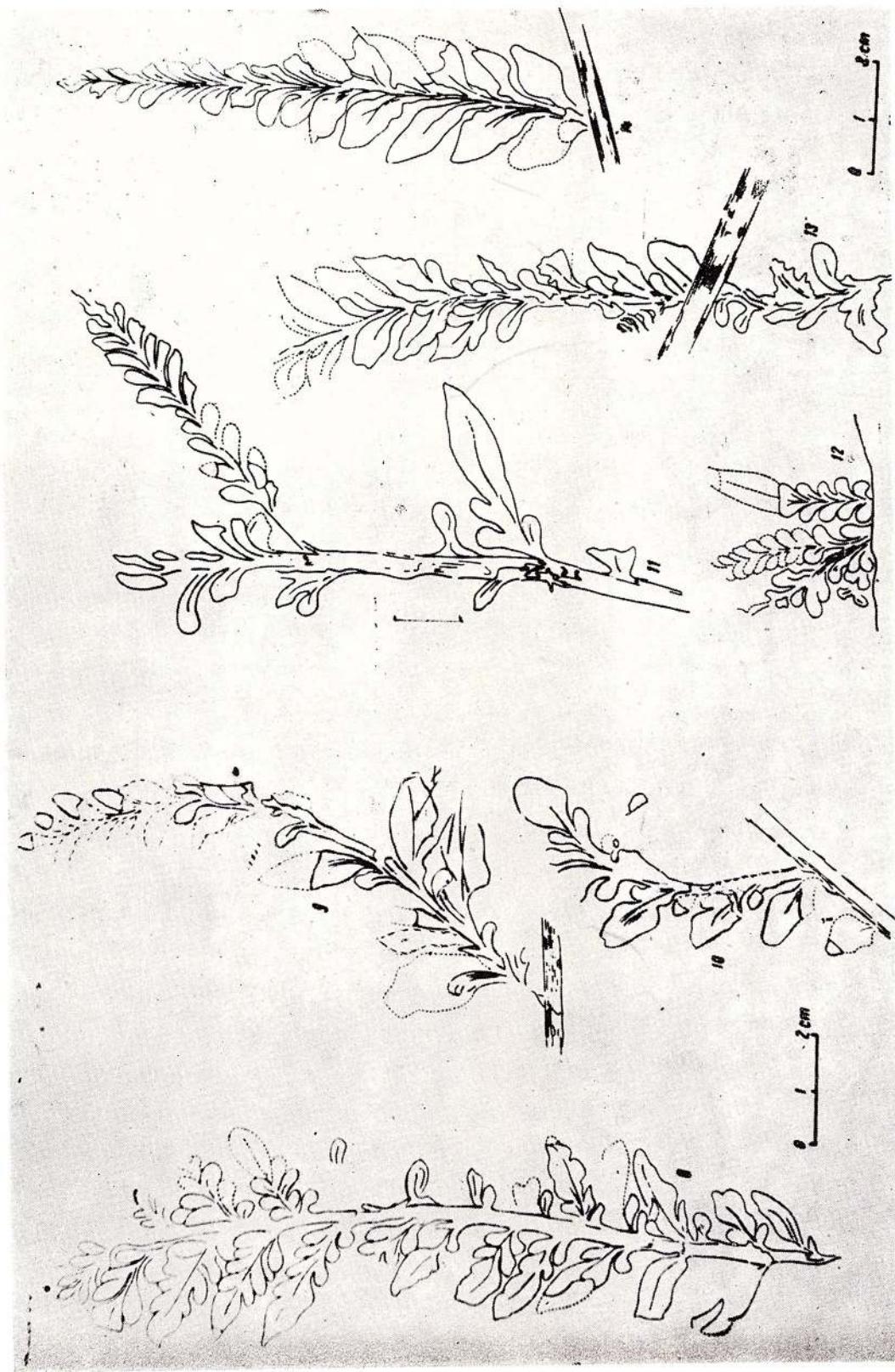


## TAFEL XXX

Abb. 1. — *Thinnfeldia banatica*.



Institutul Geologic al României

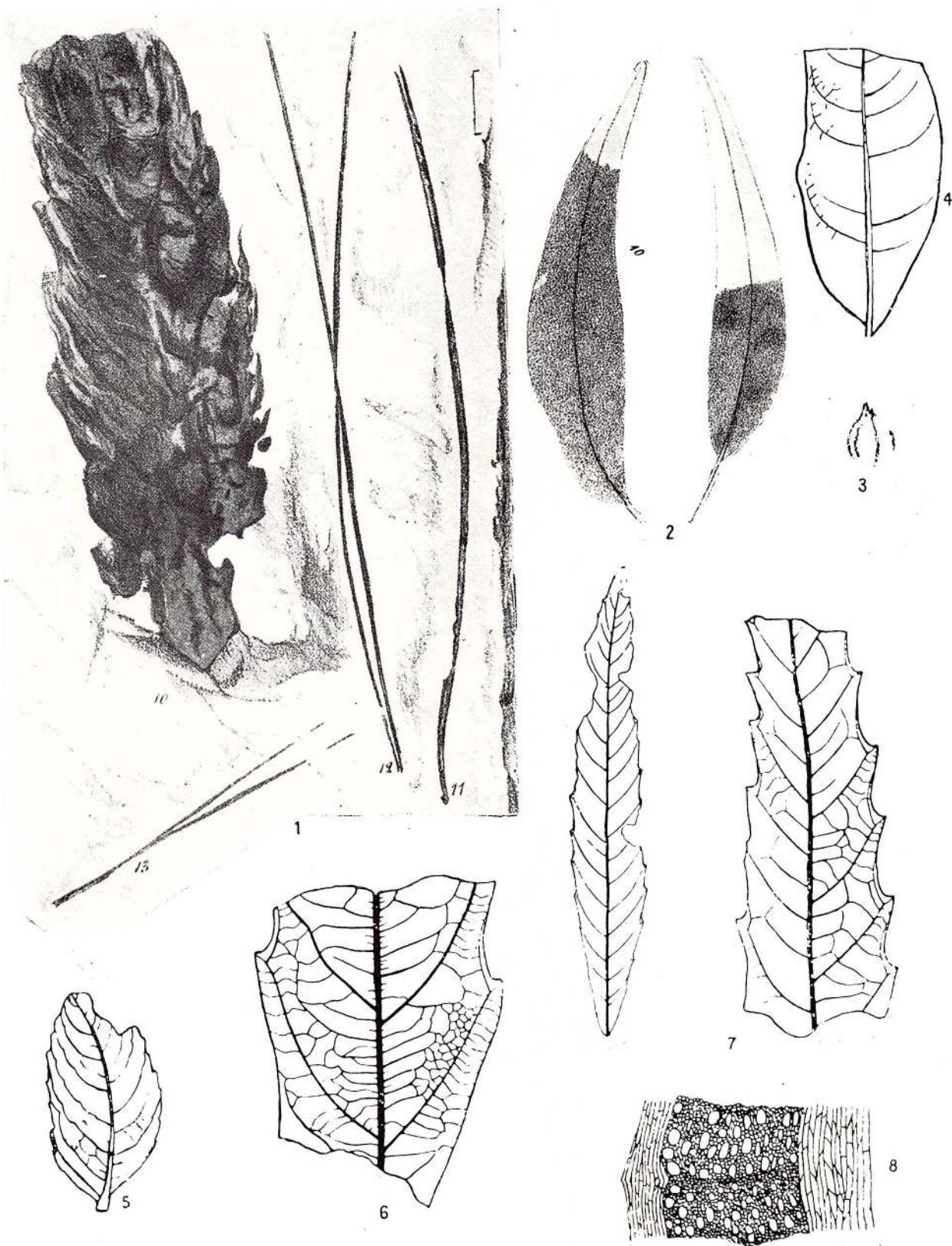


## TAFEL XXXI

- Abb. 1.— *Piniles kolschyanus*.  
Abb. 2.— *Plyllites sturi*.  
Abb. 3.— *Melastomites parvula*.  
Abb. 4.— *Laurus neclandrodes*.  
Abb. 5.— *Salix pliooenica*.  
Abb. 6.— *Dryophyllum romanum*.  
Abb. 7.— Dasselbe  $\frac{1}{2}$   
Abb. 8.— *Plataninum porosum*, Querschnitt.



Institutul Geologic al României



## TAFEL XXXII

- Abb. 1.— *Malpighiastrum protogaeum*.  
Abb. 2.— *Elaeodendron transsylvanicum*,  
Abb. 3.— *Andromeda weberi*,  
Abb. 4.— *Ficus dubia*,  
Abb. 5.— *Podocarpus rhabonensis*,  
Abb. 6.— *Ficus dubia*,  
Abb. 7.— *Myrsinites transsilvanica*,  
Abb. 8.— *Malpighiastrum protogaeum*.





### TAFEL XXXIII

- Abb. 1.— *Apocynophyllum transsilvanicum*.  
Abb. 2.— *Apocynophyllum plumerioides*.  
Abb. 3.— *Apocynophyllum dubium*.  
Abb. 4.— *Ardisia dubia*.  
Abb. 5.— *Phyllites arthantoides*.



Institutul Geologic al României

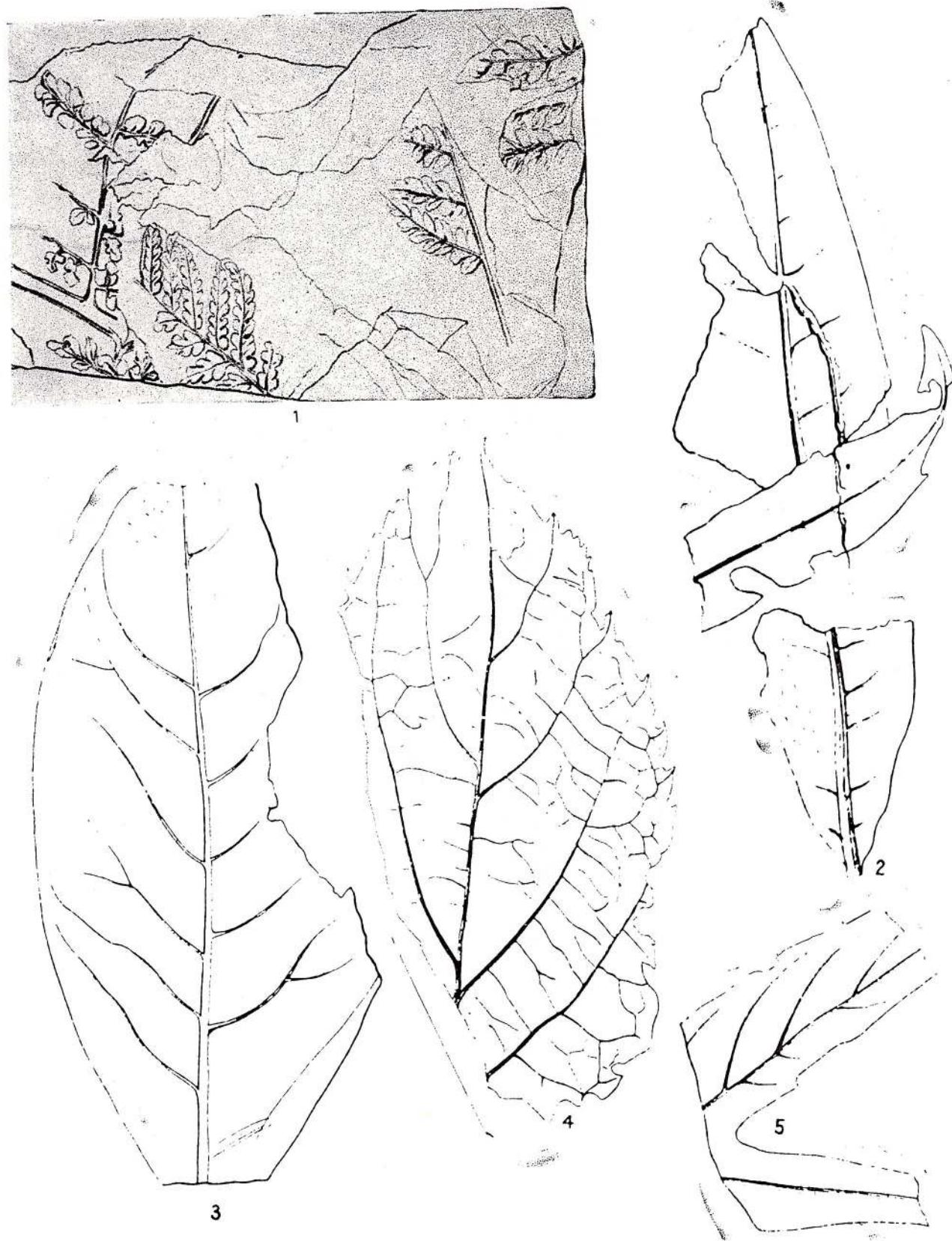


## TAFEL XXXIV

- Abb. 1.— *Sphenopteris dacica*.  
Abb. 2.— *Apocynophyllum dubium*.  
Abb. 3.— *Laurus trajani*.  
Abb. 4.— *Grewia transylvanica*.  
Abb. 5.— *Sterculia pseudolabrusca*.



Institutul Geologic al României



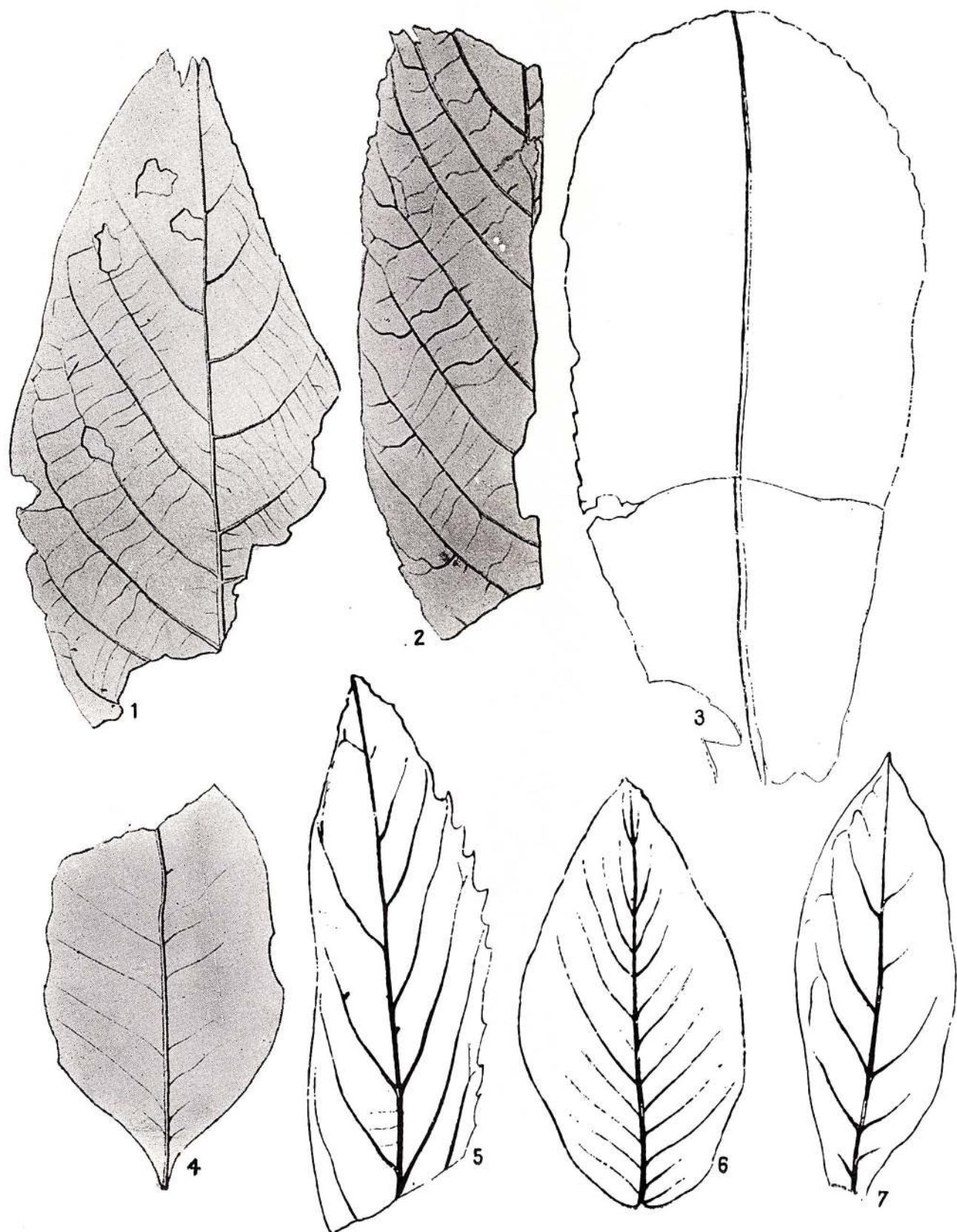
Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

## TAFEL XXXV

- Abb. 1, 2.—*Cassia palaeo-speciosa.*  
Abb. 3.—*Elaeodendron transylvanicum.*  
Abb. 4.—*Cassia transsilvanica.*  
Abb. 5.—*Maesa dacica.*  
Abb. 6.—*Phyllites arthantoides.*  
Abb. 7.—*Styrax transsilvanica.*



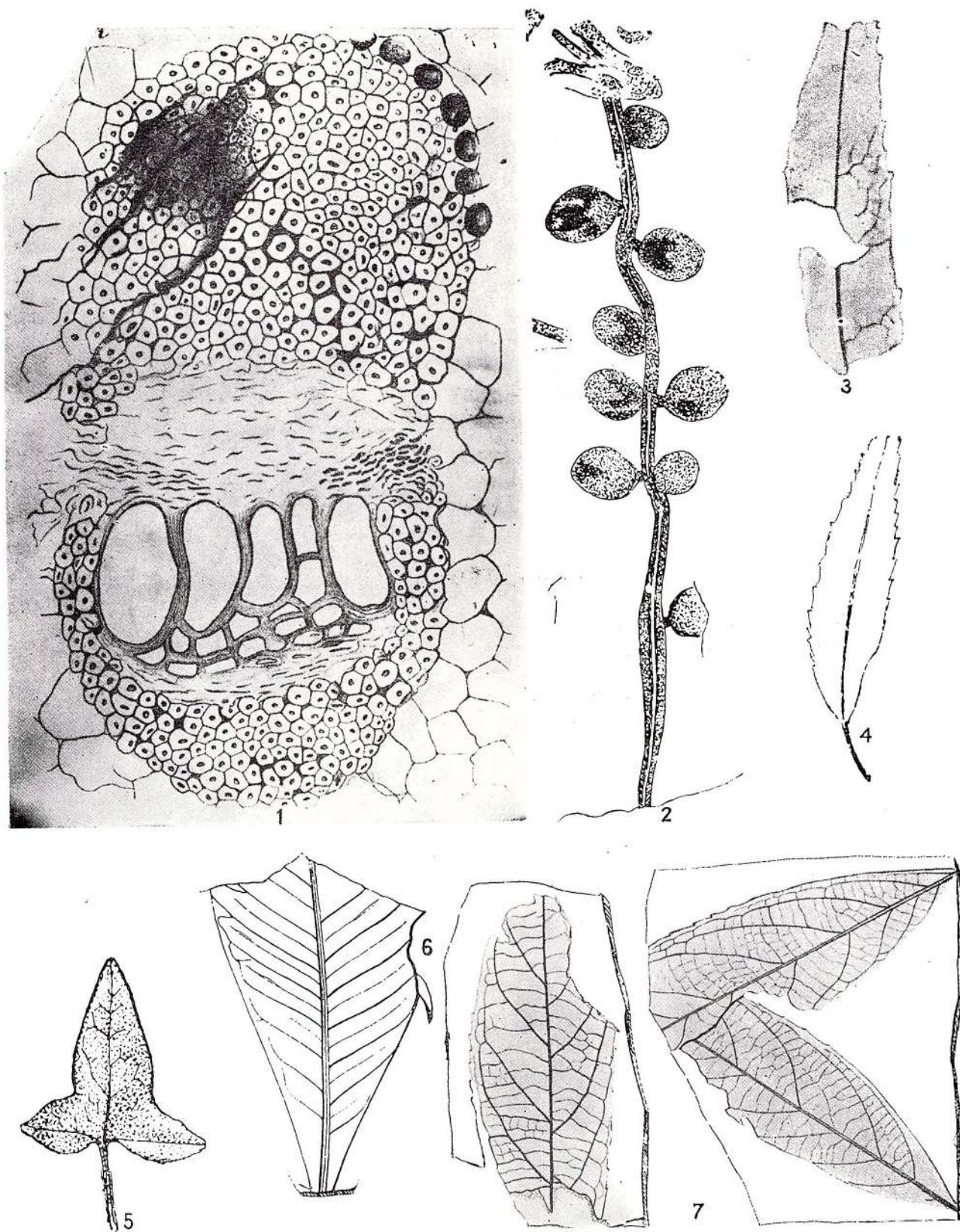
Institutul Geologic al României



## TAFEL XXXVI

- Abb. 1.— *Palmoxylon hillebrandtii*; Grundparenchym 250 x.  
Abb. 2.— *Jurántia hemiflABELLATA*.  
Abb. 3, 4.— *Farxinus recurvidens*.  
Abb. 5.— *Acer anomatum*.  
Abb. 6.— *Apocynophyllum lacvigatum*.  
Abb. 7.— *Rhamnus warthae*.

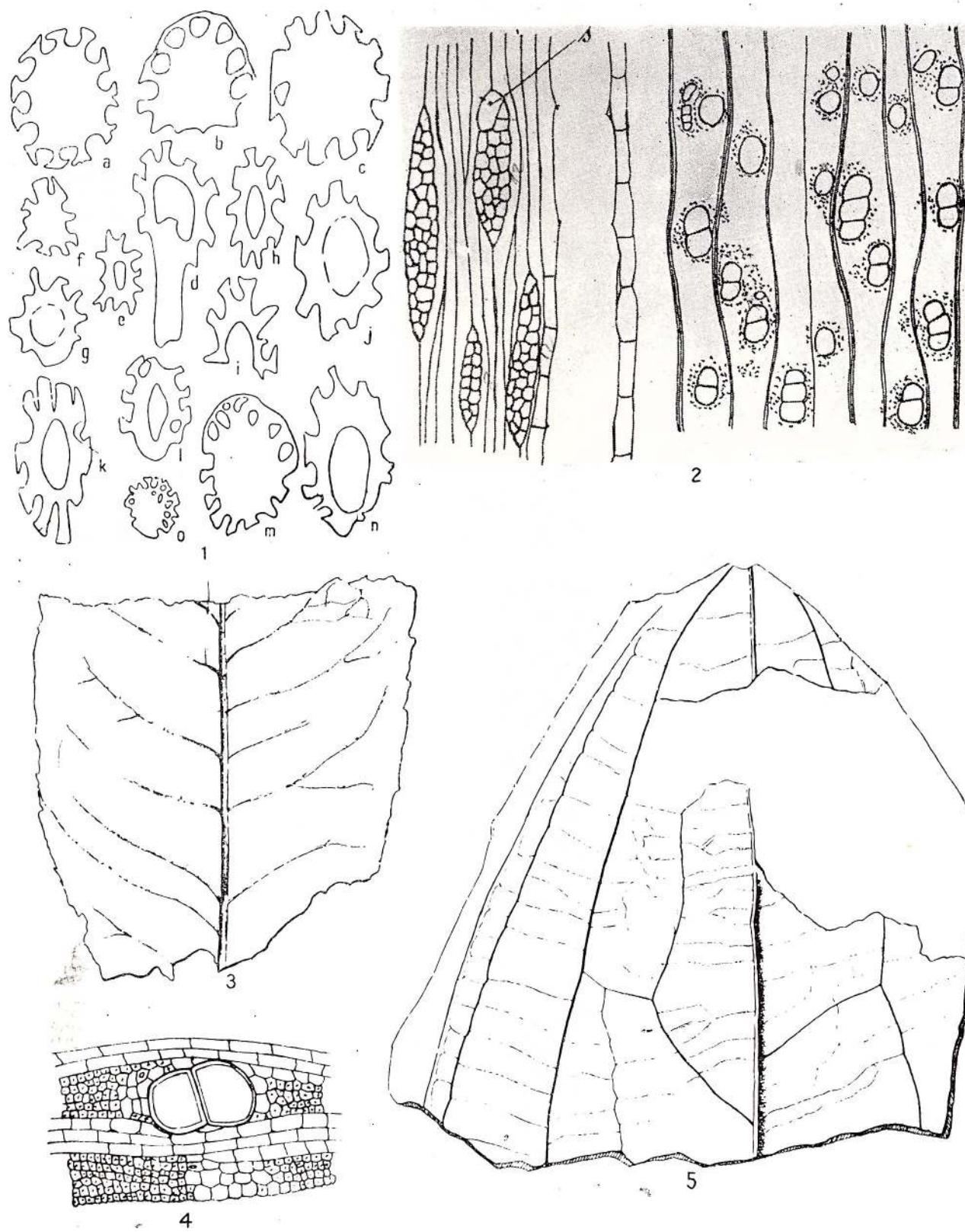




## TAFEL XXXVII

- Abb. 1.— *Coptocampylodon fontis.*  
Abb. 2.— *Perseoxylon antiquum* 90 x.  
Abb. 3.— *Myrsinites rhabonensis.*  
Abb. 4.— *Perseoxylon antiquum* 25 x.  
Abb. 5.— *Cinnamomum hofmanni.*





## TAFEL XXXVIII

- Abb. 1.— *Rhododendron boresecense.*
- Abb. 2.— *Hydraea dombeyopsifolia.*
- Abb. 3.— *Otozamites aninaensis.*
- Abb. 4.— *Nelostrobus quadraticus* 1: 1,5.
- Abb. 5.— *Nelostrobus inconstans* 1: 1,5.
- Abb. 6.— *Berchemia dacica.*
- Abb. 7.— *Otozamites andreanus.*
- Abb. 8.— *Daphnogene romana.*
- Abb. 9.— *Quercus (Cyclobalanopsis) transsilvanica.*
- Abb. 10.— *Quercoxylon justiniani.*

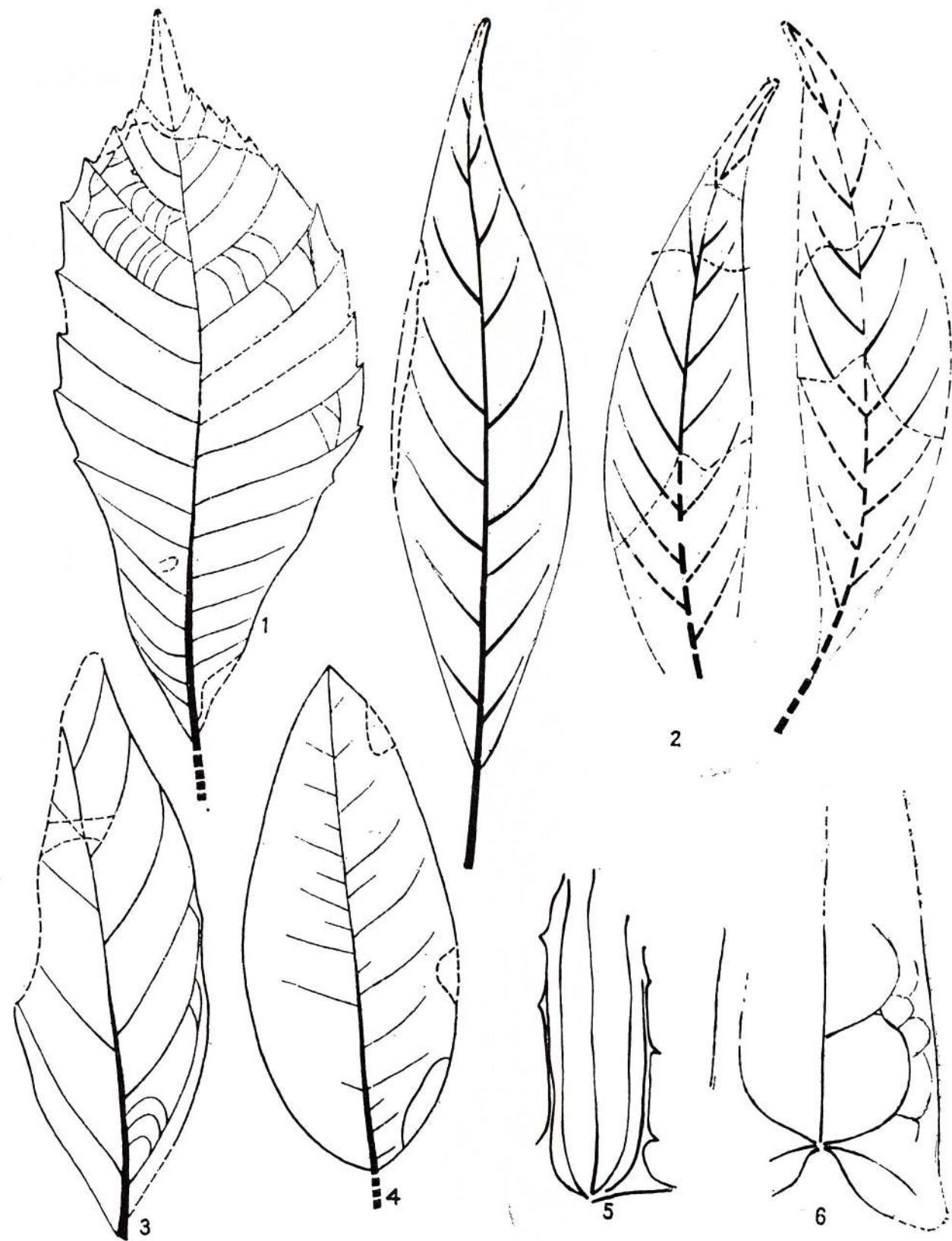




## TAFEL XXXIX

- Abb. 1.— *Quercus (Cyclobalanopsis) dacica*.  
Abb. 2.— *Quercus lemoignei*.  
Abb. 3.— *Persea oligocaenica*.  
Abb. 4.— *Magnolia mariae*.  
Abb. 5.— *Smilacophyllum oligocaenicum*.  
Abb. 6.— *Smilax banatica*.



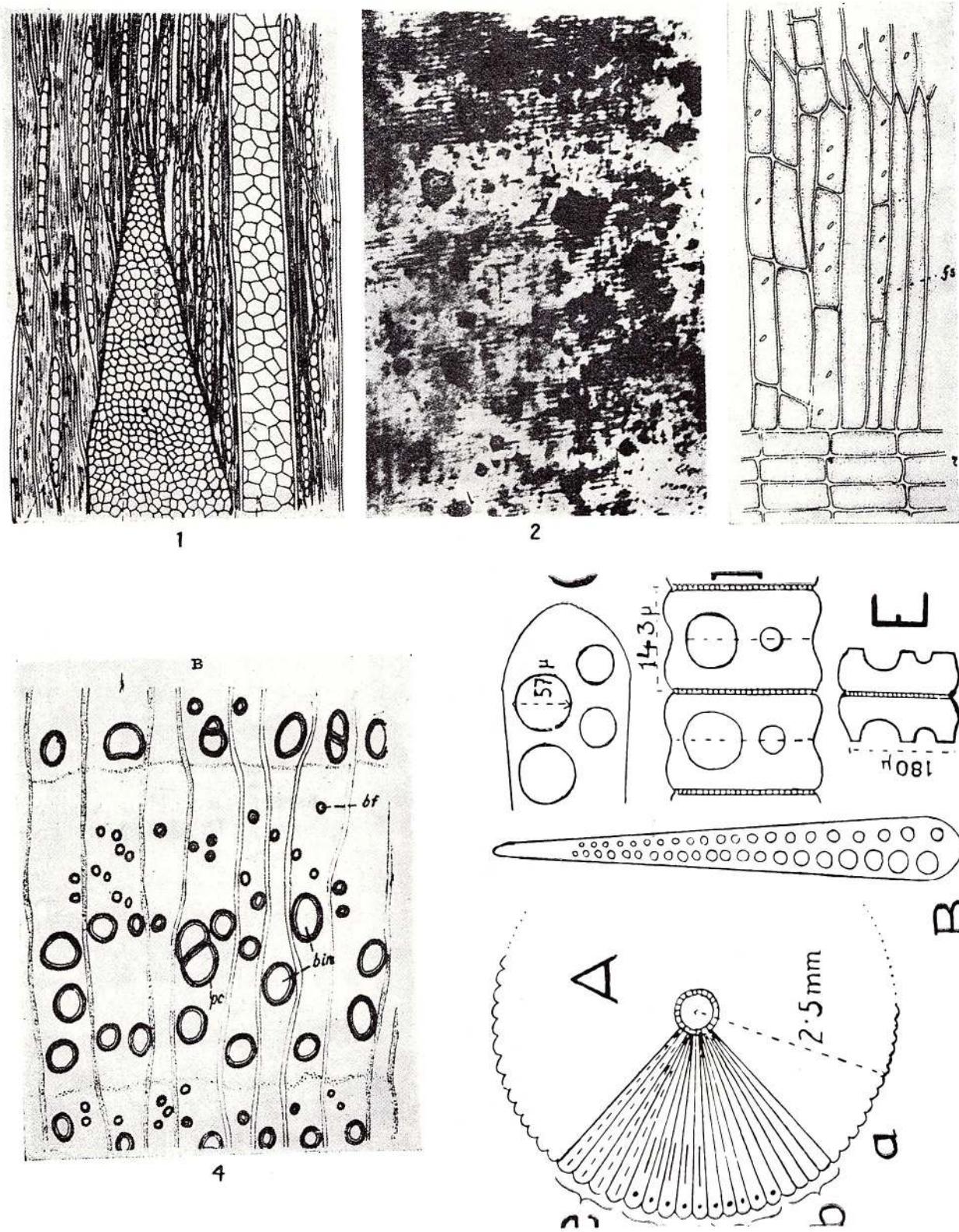


## TAFEL XL

- Abb. 1.— *Quereoxylon sarmaticum*, Tangentialschnitt.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt.  
Abb. 3.— *Sapindoxylon dacicum*, Radialschnitt.  
Abb. 4.— Dasselbe, Querschnitt.  
Abb. 5.— *Aeicularia (Briandina) transylvana*,



Institutul Geologic al României

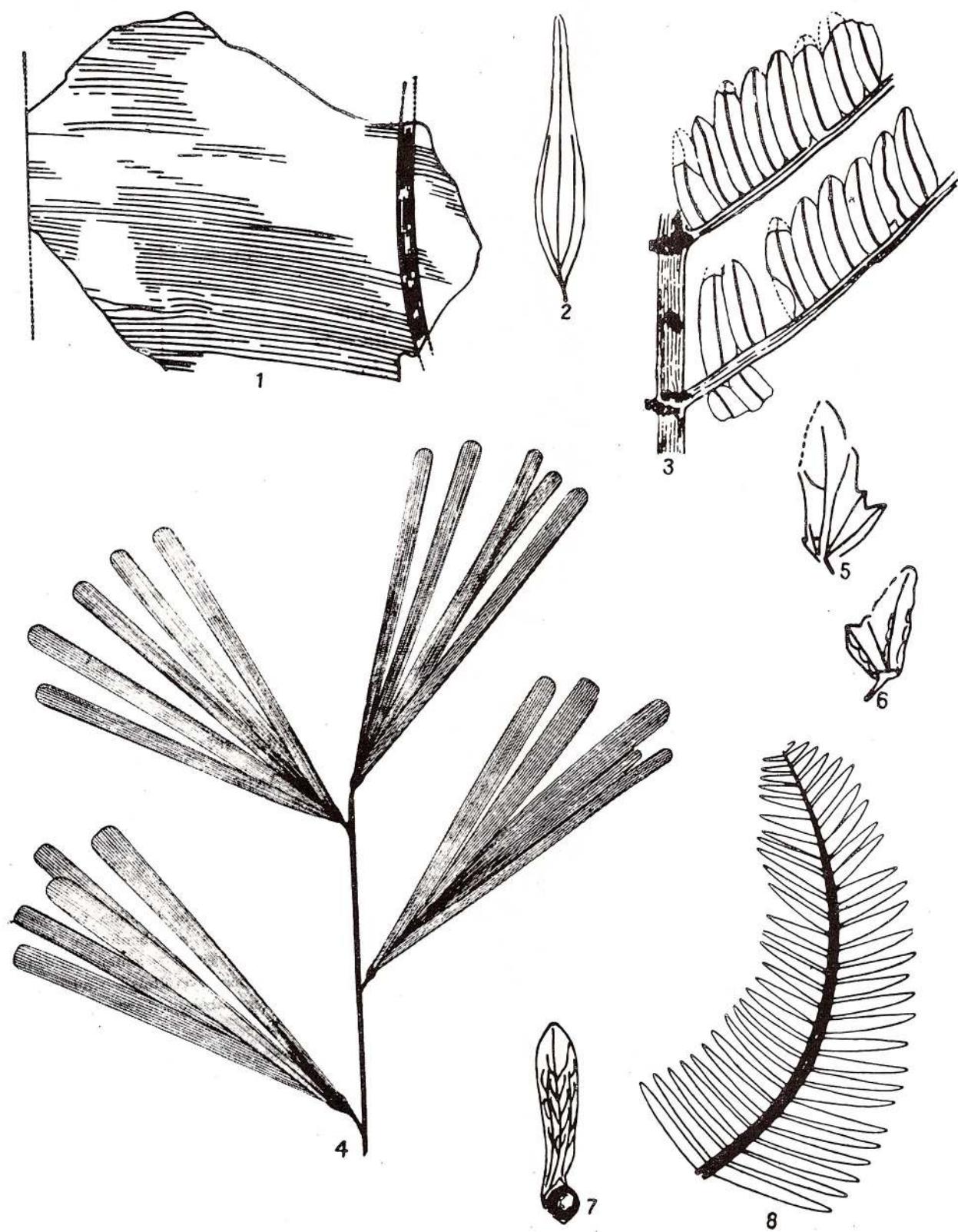


## TAFEL XLI

- Abb. 1.— *Nilssonia banatica* 1 x.
- Abb. 2.— *Daphnogene gracilis*, leicht vergrössert.
- Abb. 3.— *Cladophlebis rumana*.
- Abb. 4.— *Sphenobatiera rarefurcata*.
- Abb. 5.— *Carpinus bihariensis*.
- Abb. 6.— *Carpinus virginiae*.
- Abb. 7.— *Pseudoengelhardtia dacica*.
- Abb. 8.— *Pterophyllum magoli* 1 x.



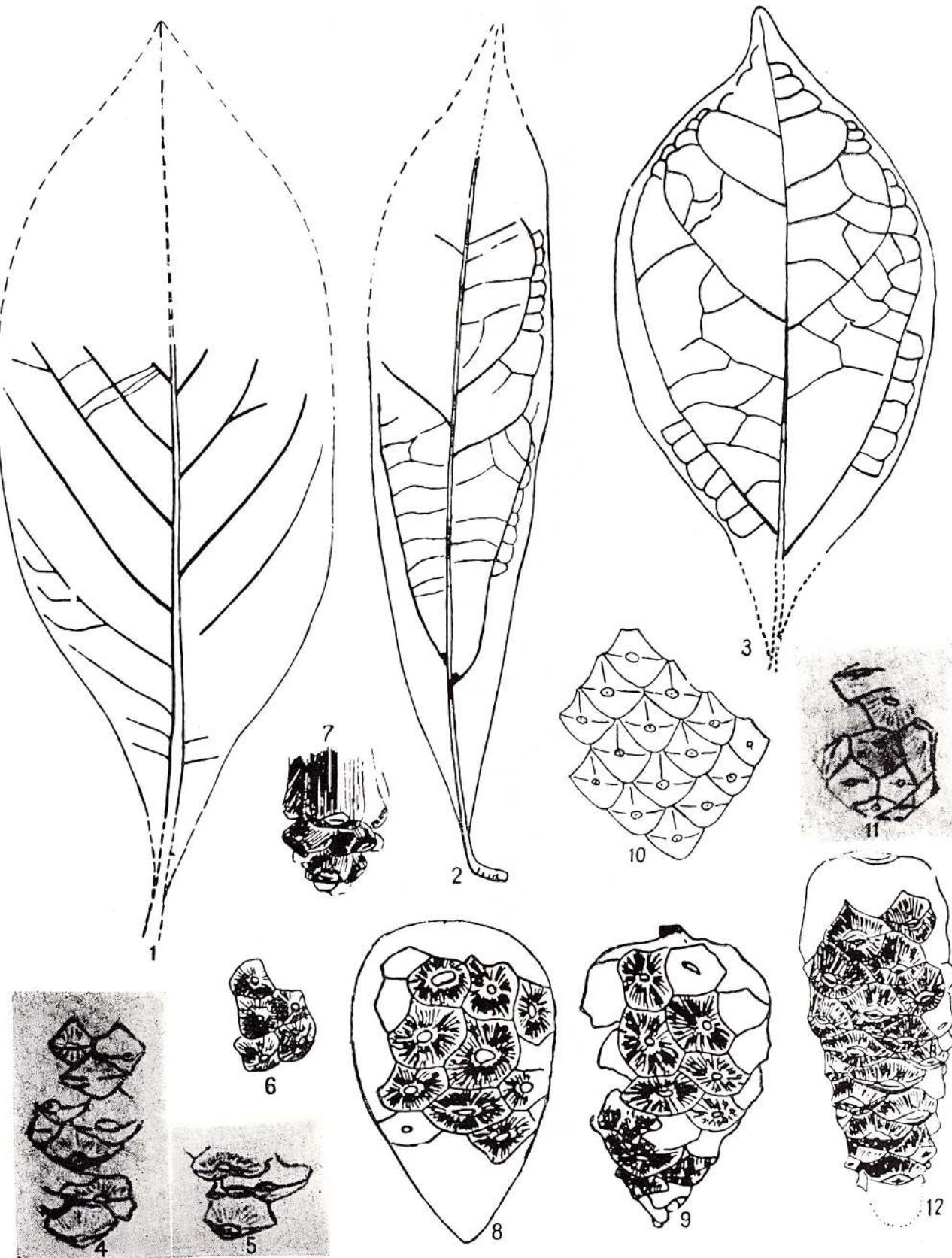
Institutul Geologic al României



## TAFEL XLII

- Abb. 1.— *Ficus mîrzai* 2 : 5.  
Abb. 2.— *Oreodaphne kristofovicci*.  
Abb. 3.— *Oreodaphne andreânszkyi*.  
Abb. 4, 5.— *Pinus irregularis*.  
Abb. 6, 7.— *Pinus bezneanus*.  
Abb. 8, 9.— *Pinus marosi*.  
Abb. 10.— *Pinus kraeuseli*.  
Abb. 11.— *Pinus banksiaeformis*.  
Abb. 12.— *Pinus voilești*.



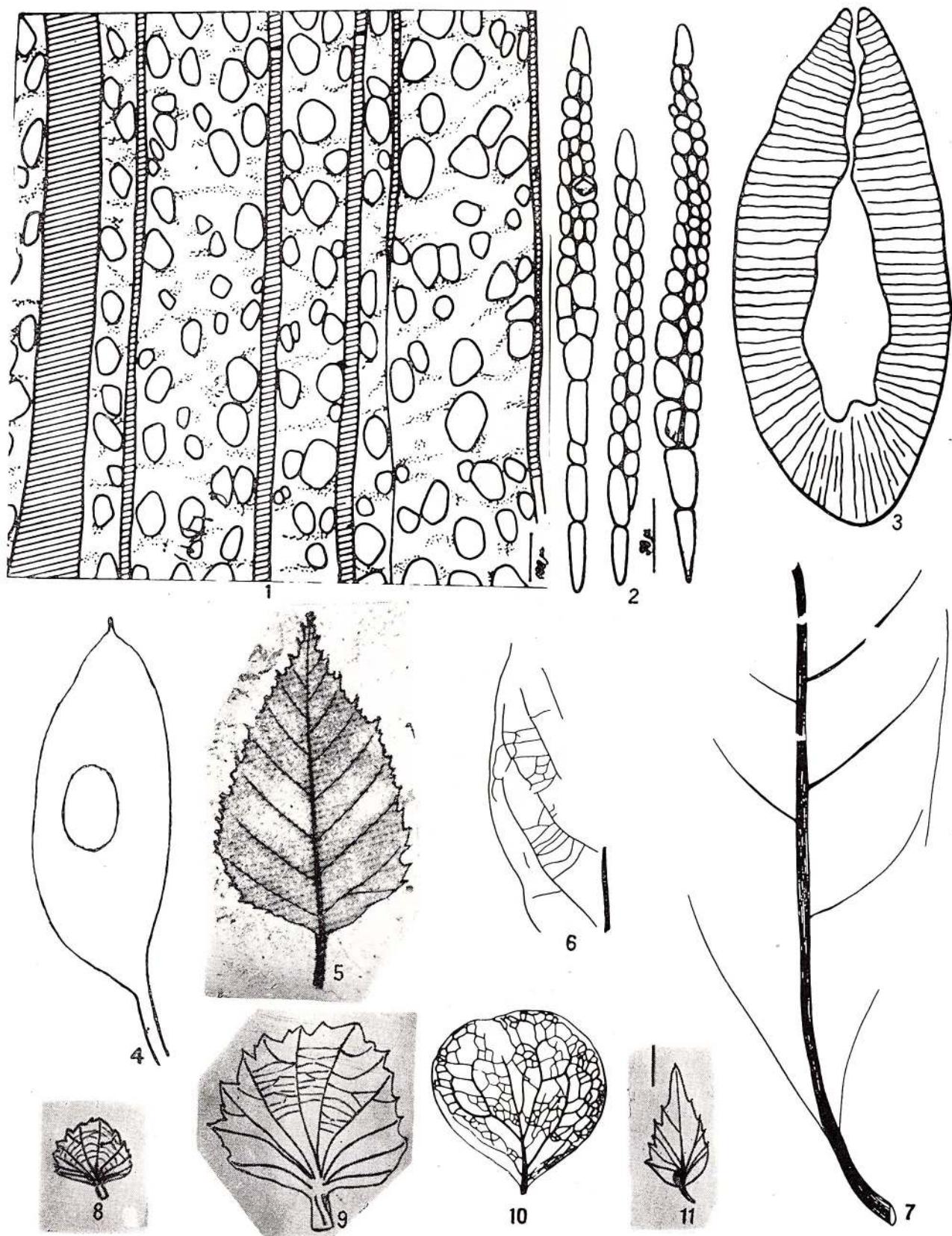


### TAFEL XLIII

- Abb. 1.— *Icacinoxylon grambastfessardi*, Querschnitt 380 x.  
Abb. 2.— Dasselbe, Radialschnitt 380 x.  
Abb. 3.— *Nannoconus robustus*.  
Abb. 4.— *Leguminocarpon bezneanum*.  
Abb. 5.— *Betula subverrucosa*.  
Abb. 6.— *Laurophyllum rhomboidale*.  
Abb. 7.— *Laurophyllum biharcum*.  
Abb. 8.— *Carpinus cobâlcescui*.  
Abb. 9.— Dasselbe 5 x.  
Abb. 10.— *Barberis inopinata*.  
Abb. 11.— *Carpinus bergeri*.



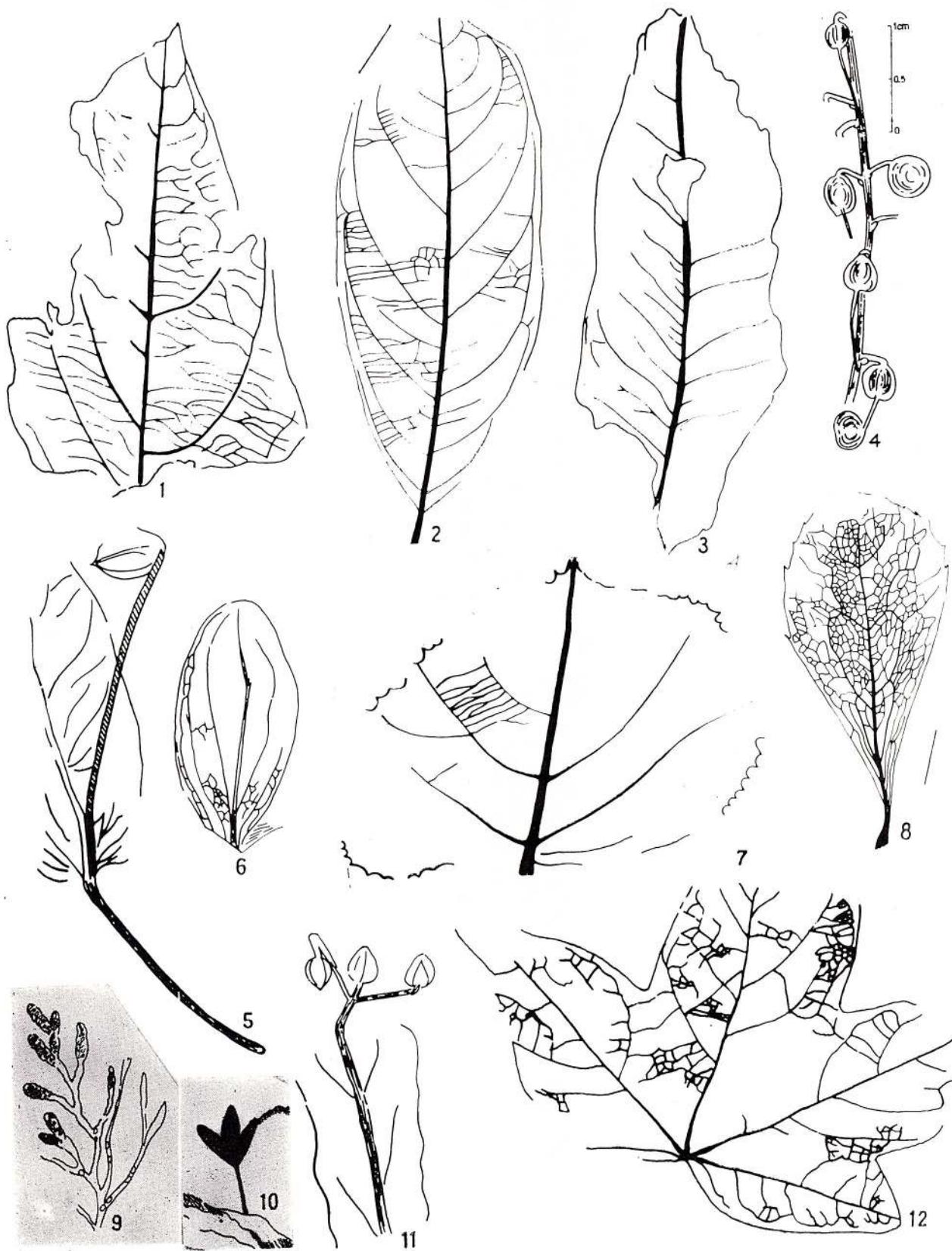
Institutul Geologic al României



## TAFEL XLIV

- Abb. 1.— *Malpighiastrum transsylvanicum*.  
Abb. 2.— *Litsea palaeolaeta*.  
Abb. 3.— *Heteropterys palaeonitida*.  
Abb. 4.— *Pyrolaeanthus pseudosecundus*.  
Abb. 5.— *Tilia megacarpa*.  
Abb. 6.— *Loranthus obovatifolia*.  
Abb. 7.— *Grewia staebi*.  
Abb. 8.— *Berceoris goinai*.  
Abb. 9.— *Fucus palaeobifurcatus*, leicht vergrössert.  
Abb. 10.— *Celastrus anthoides*.  
Abb. 11.— *Tilia ovoidea*.  
Abb. 12.— *Acer saxonicum*.



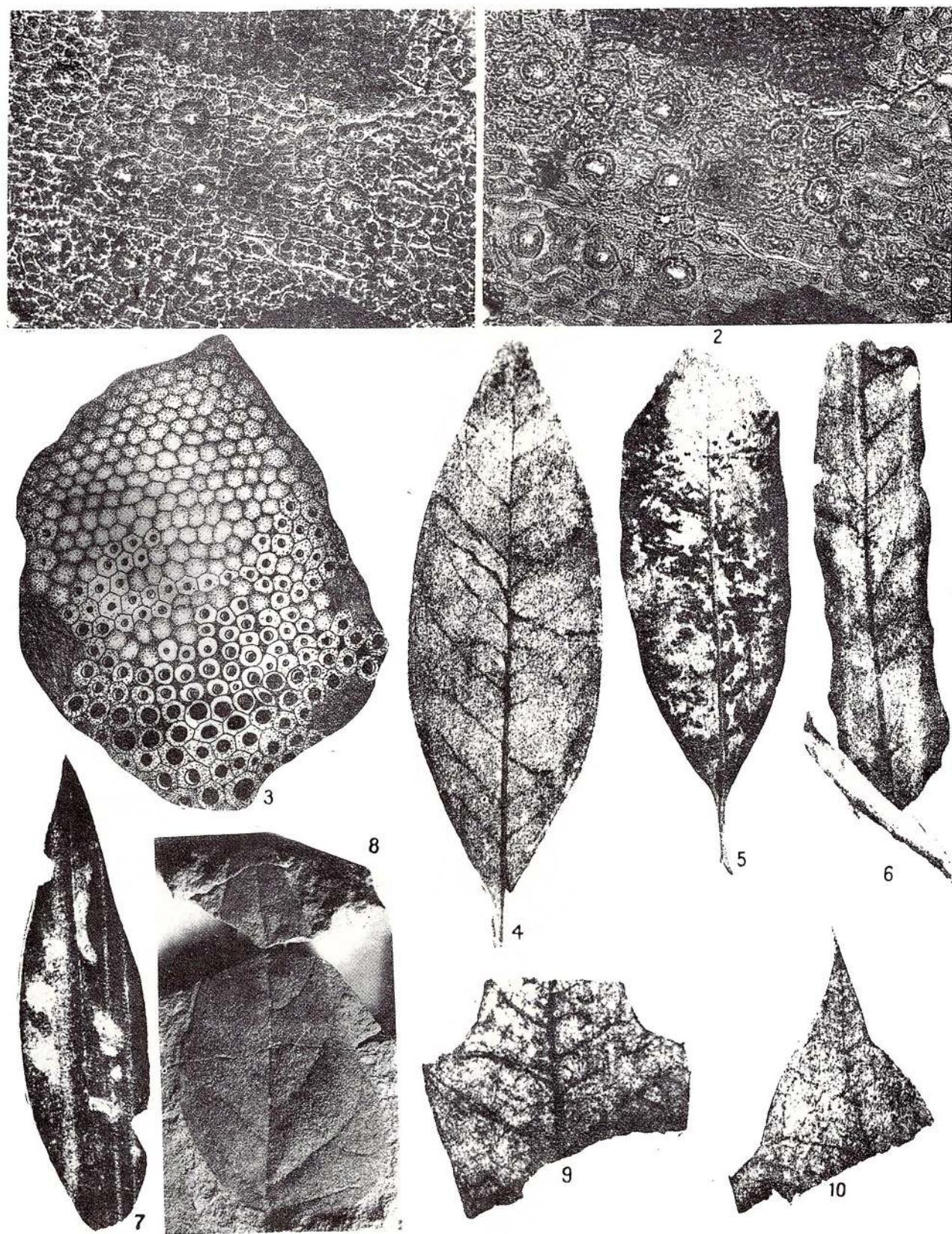


## TAFEL XLV

- Abb. 1.— *Taxus inopinata*, untere Epidermis 162 x. Nr. E. 171 Ch  
Abb. 2.— Dasselbe mit einer anderen Tiefeneinstellung.  
Abb. 3.— *Macroporella praturloni* 15 x.  
Abb. 4, 5.— *Laurus giebelii*.  
Abb. 6.— *Tilia longibracteata*.  
Abb. 7.— *Sapotacites bietzii*.  
Abb. 8.— *Dioeclea romantica*.  
Abb. 9, 10.— *Quercus cuspifera*.



Institutul Geologic al României



Memoiren des Instituts für Geologie und Geophysik, Bd. XXII.

Au apărut :

	<i>Lei</i>
MEMORII, vol. VI-Studiul geologic și petrografic al regiunii Rășinari-Cisnădioara-Sadu de MARCELA DESSILA-CODARCEA . . . . .	30,65
MEMORII, vol. VII-Studiul zăcămîntului de la Baia Sprie (reg. Baia Mare) de V. MĂNILICI, D. GIUȘCĂ, VICTORIA STIOPOL . . . . .	28,90
MEMORII, vol. VIII-Masivul eruptiv de la Birzava (Munții Drocea) de H. SAVU . . . . .	50,60
MEMORII, vol. IX-Bazinul Mehadia. Studiu geologic și paleontologic de O. ILIESCU, A. HÎNCULOV, LUCIANA HÎNCULOV . . . . .	51,00
MEMORII, vol. X-Flora pliocenă de la Chuzbaia (Maramureș) cu un studiu geologic introductiv de R. GIVULESCU, V. GHURCA . . . . .	21,90
MEMORII, vol. XI-Geologisch-Paläobotanische Untersuchungen im SO-Banater Danubikum von A. SEMAKA . . . . .	30,55
MEMORII, vol. XII-Micropaleontological and Stratigraphical study of the Upper Cretaceous deposits between the valleys of the Buzău and Rîul Negru Rivers (Eastern Carpathians) by THEODOR NEAGU . . . . .	41,50
MEMORII, vol. XIII-Étude de la microflore de l'Anisien de la vallée du Cristian (Brașov) par E. ANTONESCU . . . . .	18,90
MEMORII, vol. XIV-Études de Micropaléontologie . . . . .	50,76
MEMORII, vol. XV-La faune malacologique pontienne de Rădmănești (Banat Roumain) par SUZETTE GILLET, F. MARINESCU . . . . .	32,80
MEMORII, vol. XVI-Mollusques et échinides stampiens et égériens de la région de Cluj-Huedin-Românași (Nord-Ouest de la Transylvanie) par V. MOISESCU . . . . .	47,60
MEMORII, vol. XVII-Étude micropaléontologique et stratigraphique du flysch du Crétacé supérieur Paléocène de la région de Brețcu-Comandău (secteur intermédiaire de la nappe de Tarcău-Carpates Orientales) par IANA SÂNDULESCU . . . . .	20,00
MEMORII, vol. XVIII-Les prosodacnes du sous-genre Psilonodon par I. MOTĂŞ, I. ANDREESCU, I. PANAIANOPOL, și Les mollusques pontiens de Tirol (Banat roumain) par F. MARINESCU . . . . .	32,00
MEMORII, vol. XIX-Paläobotanische Studien im Tertiär Siebenbürgens von R. GIVULESCU, ELISABETA OLOS . . . . .	30,00
MEMORII, vol. XX-Faune à mollusque oligocènes des couches de Hoia et Mera (NW de la Transylvanie) de la collection A. Koch par V. MOISESCU, N. MÉSAROS . . . . .	21,55
MEMORII, vol. XXI-Upper Jurassic and lower cretaceous microfacies from the Bicaz valley dassin (Easi Carpathians) dy O. DRAGASTAN . . . . .	68,90



INSTITUTUL DE GEOLOGIE ȘI GEOFIZICĂ

# MEMORII

VOL. XXII

RĂZVAN GIVULESCU

MONOGRAFIA HOLOTIPURILOR DE FLORĂ  
FOSILĂ DESCRISE DIN ROMÂNIA

BUCUREŞTI 1975



Institutul Geologic al României