

BEITRÄGE ZUR KENNTNISS
DER
FOSSILEN FLORA VON PARSchLUG IN STEIERMARK

VON
PROF. DR. CONSTANTIN FREIHERRN VON ETTINGSHAUSEN,
CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDE DER KAIS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

I. BLATTPILZE UND MOOSE.

(Mit 5 Tafeln im Lichtdruck.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 13. JULI 1877.

VORWORT.

Das zu Parschlug nächst Kapfenberg in Obersteiermark begrabene vorweltliche Herbarium wurde zuerst von dem um die Phyto-Paläontologie hochverdienten Franz Unger der Wissenschaft angeschlossen. Die reiche Ausbeute, welche er viele Jahre hindurch daselbst zu Stande gebracht, ist in seinen Werken: „Genera et species plantarum fossilium“, „Iconographia plantarum fossilium“ und in der dieser letzteren angeheilten „Sylloge plant. foss.“ publicirt worden.

Da aber nach dem Ausspruche Unger's es kaum einen Ort auf der Erde geben dürfte, welcher eine reichere vorweltliche Flora beherbergt als Parschlug, so war wohl zu erwarten, dass fleissige Nachforschungen daselbst noch viele neue Schätze für die Wissenschaft zu Tage fördern werden. Ich kann diesen Ausspruch Unger's nur bestätigen und noch hinzufügen, dass wohl kaum anderswo so prachtvoll erhaltene Pflanzenfossilien sich finden dürften. Seit dem Jahre 1850 habe ich den verschiedenen Fundstellen fossiler Pflanzen bei Parschlug alle Aufmerksamkeit geschenkt und verfüge bereits über eine sehr grosse Sammlung von daher. Ich bin aber noch weit davon entfernt, behaupten zu können, dass nun Parschlug genügend ausgebeutet sei; denn bei jeder Aufsammlung kamen nicht wenige neue Reste zum Vorschein. Es werden also die Fundstellen dieser so sehr reichhaltigen Localität noch viele Ausbeute ergeben und ich hoffe, mich auch noch fernerhin an derselben betheiligen zu können.

Gegenwärtig ist es meine Absicht, mit der Veröffentlichung der neuen oder besonders interessanten Parschluger Funde zu beginnen. Der vorliegende erste Beitrag enthält die von mir gesammelten fossilen Kryptogamen, zumeist Blattpilze, aus dieser Flora. Unger hat nur vier Pilzarten von Parschlug aufgezählt, von welchen nur Eine zur Beschreibung und Abbildung gelangt ist. Nur diese letztere Art konnte ich bei der Bearbeitung berücksichtigen, da aus blossen Aufzählungen, auch wenn diese mit kurzen Diagnosen begleitet

werden, fossile Blattpilze kaum erkannt und unterschieden werden können. Es ist indessen wohl wahrscheinlich, dass die von Unger unter den Bezeichnungen *Sphaerites* und *Xylomites* aufgezählten Pilze in den im Folgenden publicirten 30 Pilzarten enthalten sind.

Die Bestimmung der fossilen Blattpilze ist mit nicht geringer Schwierigkeit verbunden, da dieselben der mikroskopischen Untersuchung meist unzugänglich sind. Es müssen oft ausserwesentliche Merkmale zu Hilfe genommen werden und in nicht wenigen Fällen ist man im Zweifel, ob man es mit einem Pilze oder mit einer durch Insectenstiche bewirkten Wucherung des Parenchyms, Gallen u. dgl. zu thun habe. So konnte ich mich lange nicht dazu entschliessen, die manchen Gallen ähnlichen Bildungen Fig. 11 auf Taf. IV und Fig. 5 auf Taf. II für Pilze zu erklären, bis ich endlich die zweifelsohne mit Fig. 5, Taf. II gleichartigen Entwicklungsformen, Fig. 3 und 4, Taf. II, fand, welche mir den deutlichsten Fingerzeig gaben, dass diese untereinander der Art nach verwandten Gebilde doch Blattpilze sind und am besten der Gattung *Xylomites* eingereiht werden, wo sie bereits beschriebenen Arten sich anschliessen.

Da nur durch die genauesten Abbildungen die subtilen Unterscheidungsmerkmale der Blattpilze wiedergegeben werden können, so habe ich zur Darstellung der Tafeln den Lichtdruck in Anwendung bringen lassen. Die gelungene Ausführung der Letzteren, welche die Anwendung der Loupe durchaus gestattet, ist der Fürsorge der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu verdanken.

Dem Besitzer des Kohlenwerkes Parschlug, Herrn Ignaz Fürst, welcher mir an allen Fundstellen daselbst Nachforschungen zu unternehmen mit anerkenntenswerther Liberalität gewährte, dann Herrn J. Silveri, Verwalter in Parschlug, welcher bei der sehr umständlichen Gewinnung der Pflanzenfossilien mich eifrigst unterstützte, habe ich hier meinen innigsten Dank auszusprechen.

Beschreibung der Arten.

Ord. HYPHOMYCETES.

Phyllerium lignitum sp. n.

Taf. I, Fig. 1, 2.

Ph. maculas formans fuscas immersas suborbiculares.

In schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug, in foliis Myricae lignitum.

Dass die regelmässig fast kreisrunden Flecken auf dem hier abgebildeten Blattstücke der *Myrica lignitum* von einem Pilze herrühren, unterliegt keinem Zweifel. Diese Flecken sind braun gefärbt und heben sich am Abdrucke 1 a scharf von der schwarzen Blattsustanz ab. Sie werden vorzugsweise vom Primärnerv des Blattes tangirt und stets von einem Secundärnerv durchzogen. Nur wenige liegen bloß an einem Secundärnerv und dies findet sich fast ausschliesslich an den breitesten Blattstellen vor, wo die stärkeren Secundärnerven vorkommen. Am Abdrucke 1 a sind die Flecken deutlich vertieft, die vertieften Stellen jedoch flach. Die ganz ebenen Flecken liegen also unter dem Niveau der Blattoberfläche. Am Gegendrucke, Fig. 1 b, bemerkt man, dass die hier viel helleren Flecken von einem schwach verdickten, daher etwas wallförmig hervortretenden Ringe begrenzt sind. Das Vorhandensein eines zarten Walles lässt sich auch am Abdrucke Fig. 1 a, bei aufmerksamer Besichtigung mittelst einer stärker vergrößernden Loupe wohl erkennen. Dieser Wall ist hier nur als eine Auftreibung des Blattgewebes zu betrachten, welche eine entsprechend stärkere Verkohlung zur Folge hatte. An den Flecken selbst erkennt man, dass das Blattgewebe zerstört worden und nur die mehr widerstandsfähige Oberhaut und die Gefässbündelnetze zurückgeblieben sind. Vom Pilze selbst, der die Zerstörung bewirkte, ist keine Spur mehr wahrzunehmen. Dieser musste also künftällig oder von zarterer Beschaffenheit gewesen sein.

Es ist aller Grund vorhanden, hier auf ein *Phyllerium* zu schliessen, welche Gattung sehr ähnliche mit Haaren besetzte Flecken bildet.

Von den jetztlebenden *Phyllerium*-Arten vermag ich keine zu bezeichnen, welche der fossilen in allen Eigenschaften besonders auffallend nahekommen würde. Von den fossilen Arten steht *Ph. Kunzei* A. Braun (Heer, Tertiärfloora d. Schweiz, I, Taf. 2, Fig. 4) der beschriebenen Art am nächsten. Erstere kommt auf *Acer trilobatum* vor und unterscheidet sich von Letzterer durch die unregelmässig geformten Flecken.

***Phyllerium parschlugianum* n. sp.**

Taf. I, Fig. 9.

Ph. maculas formans nigras immersas subconexas, rotundatas.

In schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug, in foliis Juglandis parschlugianae.

Bildet etwas kleinere dunklere Flecken als die vorige Art; dieselben liegen deutlich vertieft wie bei dieser, sind jedoch nicht flach, sondern etwas concav. Das Parenchym erscheint hier weniger zerstört. Der die Flecken umgebende Wall zeigt die gleiche Beschaffenheit wie bei dem vorher beschriebenen Pilz. Das Vorhandensein dieses Pilzes konnte nur bei seitlich einfallender Beleuchtung deutlich bemerkt werden.

Ord. PYRENO MYCETES.

***Sphaeria interpungens* Heer.**

Heer, Tertiärfloora d. Schweiz, Bd. I, S. 14, Taf. 1, Fig. 3; Bd. III, S. 146, Taf. 142, Fig. 4.

In schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug, in foliis Myricae lignitum.

Heer fand diesen Pilz auf Blättern der *Quercus Gmelini* A. Br. und der *Q. commutata* Ung. und vergleicht denselben mit *Sphaeria punctiformis* Pers., welche ähnliche, sehr kleine schwarze Punkte auf den Blättern der jetztlebenden Eichen bildet.

Ich fand denselben sowohl auf ganzrandigen Blättern der *Myrica lignitum* (*Quercus commutata*), als auch auf gesägten Blättern dieser in Parschlug sehr häufig vorkommenden Art, und war anfänglich geneigt, den Pilz für verschieden von *Sphaeria interpungens* zu halten, da mir zuerst Exemplare auf Blättern der gewöhnlichen *Myrica lignitum* in die Hände kamen. Auf diesen scheinen die punktförmigen Peritheecien vorherrschend etwas grösser zu sein, als die Heer'sche Abbildung zeigt. An einem Exemplare aber überzeugte ich mich jedoch davon, dass diese Verschiedenheit in der Grösse der Punktstellen nur von dem zufälligen Umstande abhängt, ob mehr oder weniger verkohlte Blattsubstanz den Peritheecien noch adhärirt. An demselben Blatte bemerkte man dort, wo die Blattsubstanz am Abdrucke fehlt, die Peritheecien so klein, wie dieselben Heer angibt; an der Spitze des Blattes aber, wo die verkohlte Substanz noch vorhanden ist, erscheinen dieselben entsprechend grösser.

In der Mitte der Punktstellen bemerke ich bei starker Vergrösserung hin und wieder einen lichterem Punkt, welcher der Öffnung des Peritheeciums entspricht.

***Sphaeria mediterranea* n. sp.**

Taf. I, Fig. 6—8.

Sph. sparsa, peritheeciis minutis, punctiformibus interdum confluentibus, nigris.

In foliis Quercus mediterraneae ad Parschlug; in schisto margaceo (strato 13).

Die Peritheecien sind grösser als bei der vorhergehenden Art, die Öffnung derselben an dem Blatte Fig. 7 deutlich sichtbar. An dem Abdrucke Fig. 6 sind die Peritheecien wegen der in unregelmässigen Fetzen adhärirenden Blattsubstanz undeutlich zu erkennen. Ich bemerkte diesen Pilz auch noch an mehreren hier nicht abgebildeten Blattfossilien der *Quercus mediterranea*.

Sphaeria Daphnes n. sp.

Taf. I, Fig. 4, 5.

Sph. supra totum folium aequabiliter dispersa, peritheciis minutis, punctiformibus nigris, apice ostiolo minutissimo pertusis.

In foliis Quercus Daphnes in schisto margaceo (strato 12) ad Parschlug.

Bildet äusserst zahlreiche und dicht gedrängte, jedoch nicht zusammenfliessende Peritheecien. Die sehr feine Öffnung derselben ist an der Spitze der am Abdrucke Fig. 5 deutlich warzenförmig hervortretenden Peritheecien bei stärkerer Vergrösserung sichtbar.

Sphaeria achreia n. sp.

Taf. V, Fig. 4.

Sph. sparsa, peritheciis minutis, punctiformibus interdum confluentibus, ostiolo minuto rotundato pertusis.

In Achrate lycobroma ad Moskenberg prope Leoben.

Bildet sehr kleine, mit einer verhältnissmässig deutlichen rundlichen Öffnung versehene Peritheecien, die einzeln und gruppenweise über das Blatt zerstreut sind.

Das Blatt gehört zu *Achras lycobroma* Ung., einer auch in Parschlug vorkommenden Art, auf deren Blättern jedoch dieser Pilz bis jetzt nicht beobachtet wurde.

Sphaeria deperdita Heer.

Taf. V, Fig. 3.

Heer l. c. Bd. III, S. 147, Taf. 142, Fig. 2.

In foliolis Cassiae hyperboreae ad Parschlug, in schisto margaceo (strato 13).

Die Peritheecien sind so klein wie bei der vorhergehenden Art, unterscheiden sich aber durch die ovale Form. Die Öffnung des Peritheeciums ist meist deutlich sichtbar.

Heer fand diesen Pilz auf einem Blättchen des *Palaeolobium sotzkianum*, ich auf dem hier abgebildeten Blättchen von *Cassia hyperborea* Ung., welches mit den schwach convex hervortretenden Peritheecien dicht besetzt ist.

Sphaeria Duncani n. sp.

Taf. III, Fig. 4 a.

Sph. peritheciis sparsis, omnino orbiculatis, immersis, apice ostiolo rotundato pertusis.

In foliis Andromedae glaucae in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Die kleinen Peritheecien treten durch den dieselben umgebenden, aus der Blattsubstanz gebildeten kreisrunden Wall scharf hervor, sind aber nur wenig convex. Wegen ihrer eingesenkten Lage kommt die Spitze kaum über die Ebene der Blattfläche zu stehen. Die Öffnung des Peritheeciums ist an der deutlichen, von einem lichterem Ringe umschriebenen punktförmigen und gewöhnlich dunkleren Vertiefung an der Spitze zu erkennen.

Ich fand diesen Pilz nur auf dem hier abgebildeten Blattstücke der *Andromeda glauca* Ung. und benannte die Art zu Ehren des um die Wissenschaft hochverdienten Professors P. M. Duncan, Präsidenten der geologischen Gesellschaft in London.

Sphaeria effossa Heer.

Heer l. c. Bd. III, S. 148, Taf. 142, Fig. 19, 20.

Diesen Pilz, welchen Heer auf Blättern der *Ilex stenophylla* Ung. aus Öningen entdeckte, fand ich auf einem Blatte derselben Art im Mergelschiefer von Parschlug.

***Sphaeria Ungeri* n. sp.**

Taf. III, Fig. 1.

*Sph. peritheciis sparsis orbiculatis subplanis, apice ostiolo latiusculo rotundato pertusis.**In foliis Vaccinii Ungeri Ett. in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Auf einem Blatte des *Vaccinium Ungeri*, dessen Beschreibung später folgen wird, fand ich eine *Sphaeria*, welche sich von der vorigen Art durch das flachere, von der ebenfalls sehr ähnlichen *Sphaeria Dalbergiae* Heer l. c. Taf. 142, Fig. 21 durch das kleinere Perithecium unterscheidet. Die Öffnung des Peritheciums ist verhältnissmässig weit.

***Sphaeria Palaeo-Sapindi* n. sp.**

Taf. III, Fig. 2, 3, 5.

*Sph. peritheciis sparsis immersis, orbiculatis magnis, apice ostiolo minuto, fere punctiformi pertusis.**In foliis Sapindi Pythii in schisto margaceo (stratis 13 et 14) ad Parschlug.*

Die Perithecieen dieses auf den Blättchen des *Sapindus Pythii* Ung. in Parschlug nicht seltenen Pilzes haben die Grösse und Form der Perithecieen von *Sphaeria Mureti* Heer l. c. Taf. 142, Fig. 18, unterscheiden sich jedoch von diesen durch die viel kleinere, beinahe punktförmige Öffnung.

Das Blättchen Fig. 2 ist aus dem gelblichen Mergelschiefer (Schichte 14) entnommen, die beiden anderen stammen aus dem harten Mergelschiefer (Schichte 13). Fig. 3 zeigt nur wenige Perithecieen (längs der Mittelrippe und besonders am unteren Theile des Blättchens), diese lassen aber die kleine Öffnung deutlich wahrnehmen. Das Blättchen Fig. 5 ist mit den Anfängen dieses Pilzes besetzt.

***Sphaeria Palaeo-Lentisci* n. sp.**

Taf. I, Fig. 3.

*Sph. peritheciis sparsis et fere confluentibus minutissimis punctiformibus nigris.**In foliis Pistaciae lentiscoides Ung. in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Auf der verkohlten Substanz des hier abgebildeten *Pistacia*-Blättchens, insbesondere aber an Stellen, wo diese fehlt, bemerkt man sehr kleine schwarze Punkte, welche zweifelsohne von einem Pilze herrühren. Eine Öffnung der Perithecieen ist nicht wahrzunehmen und die systematische Stellung dieses Pilzes überhaupt noch zweifelhaft.

***Depazea increscens* A. Braun.**

Heer, Tertiärflora d. Schweiz, Bd. I, S. 16, Taf. 1, Fig. 7.

In folio Populi oralis in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Schwarzbraune Flecken, welche stellenweise mit sehr kleinen, dunkler gefärbten Punkten besetzt sind, finden sich auf der Fläche und am Rande eines Blattes von *Populus mutabilis*, var. *ovalis*. Es stimmt dieser Blattpilz mit der auf der gleichen Pflanze im Mergelschiefer von Öningen gefundenen *Depazea increscens* vollkommen überein.

***Hysterium parschlugianum* n. sp.**

Taf. II, Fig. 1, 2.

*H. peritheciis oralibus concatenatim conjunctis, lineas parallelas confertas vel concentricas dispositas formantibus.**In foliis Aceris decipientis in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Dieser merkwürdige Pilz erinnert sehr an *Hysterium labyrinthiforme* Ung. der fossilen Flora von Radoboj, mit welchem er jedoch durchaus nicht verwechselt werden kann.

Die Peritheecien sind nämlich nicht lineal wie bei genanntem Pilze, sondern kurz oval und in gekrümmten parallelen Linien an einander perlsehnurartig gereiht. An dem Abdrucke Fig. 1 eines Blattes von *Acer decipiens* sieht man die Peritheecien über der Fläche hervortreten, am Gegendrucke Fig. 2 die denselben entsprechenden Vertiefungen.

***Xylomites Liquidambaris* n. sp.**

Taf. II, Fig. 3—5; Taf. III, Fig. 7.

X. peritheciis rotundatis immersis, limbo subtumido nonnunquam pallido circumdati.

In foliis Liquidambaris europaeae, in schisto margaceo (stratis 13 et 14) ad Parschlug.

Die Peritheecien sind etwas kleiner als bei *Xylomites umbilicatus* Ung. und besitzen keine genabelte Scheibe. Die hier abgebildeten Blätter von *Liquidambar europaeum* A. Braun, auf welchen der Pilz vorkommt, zeigen verschiedene Entwicklungsstadien desselben. Fig. 3 auf Taf. II, zeigt die Anfänge des Pilzes und am Grunde einige noch ganz junge Peritheecien; Fig. 4, Taf. II eine weitere Entwicklungsform des Peritheeciums, welches hier noch flach, aber schon von einem etwas verdickten Rand umgeben erscheint. Derselbe ist zuweilen lichter gefärbt. Das Peritheecium hat seine normale Grösse bereits erreicht und ist im Blattgewebe eingesenkt.

Auf dem Blatte Fig. 7, Taf. III treten die Peritheecien etwas convex über die Lamina hervor; an einigen erkennt man eine mittlere punktförmige Vertiefung, jedenfalls die Öffnung des Peritheeciums. Fig. 5, Taf. II, zeigt das letzte Stadium; die meisten Peritheecien sind entleert und man bemerkt an ihrer Stelle entsprechende Grübchen.

Diesen Pilz fand ich in Parschlug durchaus nicht selten vor, daher es möglich war, obige Entwicklungsformen auszuwählen.

***Xylomites Daphnes* n. sp.**

Taf. III, Fig. 8; Taf. IV, Fig. 5.

X. perithecio majusculo circulari, crasso, immerso, disco tuberculato, medio non elevato.

In foliis Quercus Daphnes Ung. in schisto margaceo (stratis 13 et 14) ad Parschlug.

Das Blatt Fig. 5 auf Taf. IV aus der Schichte 14 zeigt nächst seiner Spitze ein Peritheecium von der Grösse der Peritheecien von *Xylomites umbilicatus* Ung. Dasselbe unterscheidet sich aber von diesem durch den Mangel eines hervortretenden Nabels.

Das mit obigem gleichartige Blatt, Fig 8, Taf. III, aus der Schichte 13 scheint mit den Anfängen dieses Pilzes besetzt zu sein.

***Xylomites Rhamni Aizoonis* n. sp.**

Taf. III, Fig. 9.

X. peritheciis minutis irregulariter rotundatis, disco tuberculato parum distincto.

In foliis Rhamni Aizoonis, in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Die Peritheecien sind kleiner als die von *Xylomites Liquidambaris* und mehr unregelmässig. Es kommen auf dem hier abgebildeten *Rhamnus*-Blatte die Anfänge und Peritheecien von verschiedener Entwicklung dieses Pilzes vor. Die grösseren Grübchen zeigen die unregelmässig lappige, im Umriss aber rundliche Form der entleerten Peritheecien.

***Xylomites Quercus serrae* n. sp.**

Taf. IV, Fig. 4 und 7.

X. peritheciis orbicularibus tuberculatis immersis, circuitu marginato, disco subrimoso.

In foliis Quercus Serra in schisto margaceo (stratis 13 et 14) ad Parschlug.

Durch die in die Blattsubstanz eingesenkten, von einem vertieften Ringe umgebenen Peritheecien von den Vorigen verschieden.

Das Blatt Fig. 4 trägt auch Peritheecien von jüngerem, das Blatt Fig. 7 nur solche von älterem Entwicklungsstadium.

***Xylomites Lauri* n. sp.**

Taf. III, Fig. 6.

X. peritheciis minutis, rotundatis, disco umbilicato medio elevato.

In foliis Lauri in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Dem *Xylomites umbilicatus* Ung. ähnlich, jedoch durch die viel kleineren, etwas eingesenkten Peritheecien von demselben abweichend.

***Xylomites Drymejae* n. sp.**

Taf. III, Fig. 10.

X. peritheciis minutis, planis rotundatis, tuberculatis, interdum confluentibus, disco rimoso haud umbilicato.

In foliis Quercus Drymeja Ung. in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Die kleinen rundlichen Peritheecien sind flach und mit punktförmigen Höckerchen dicht besetzt. Es kommen sowohl einzelne getrennte, als auch zusammenhängende Peritheecien auf dem hier abgebildeten kleinen Eichenblatte vor.

***Xylomites ambiguus* n. sp.**

Taf. IV, Fig. 2, 3.

X. peritheciis planis orbicularibus, paullo immersis, tuberculatis.

In foliis plantae cujusdam dicotyledoneae in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Auf einem nicht bestimmaren Dicotyledonen-Blatte, das hier in Ab- und Gegendruck, Fig. 2, 3, vorliegt, sieht man zahlreiche Peritheecien dieses Pilzes, deren ziemlich stark verkohlte Substanz hin und wieder aus den seichten Grübchen des Blattgewebes, in welche dieselben eingesenkt waren, herausgefallen ist.

Die Peritheecien sind an der Oberfläche des Blattes eben und nicht hervortretend; sie stehen zerstreut, jedoch am Mittelnerv so zahlreich, dass sie daselbst fast zusammenfliessen.

***Xylomites varius* Heer.**

Heer, Tertiarfl. d. Schweiz Bd. I, S. 19, Taf. 1, Fig. 9 a-f. — Ettingsh. Fossile Flora von Bilin, I, S. 10, Taf. 1, Fig. 9.

In folio Sapotaceae cujusdam in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Auf einem vorläufig noch unbestimmten *Sapotaceen*-Blatte fand ich einen Pilz, der mit *Xylomites varius* insbesondere mit der auf *Populus oralis* vorkommenden Form vollkommen übereinstimmt.

***Xylomites Pistaciae* n. sp.**

Taf. IV, Fig. 8.

X. maculas rotundatas pallidas medio puncto nigro notatas formans.

In foliolo Pistaciae lentiscoides Ung. in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Auf dem hier abgebildeten *Pistacia*-Blättchen bemerkt man lichte, fast kreisrunde Flecken, an welchen das Gewebe zerstört ist, und in der Mitte derselben einen schwarzen Punkt. Bei stärkerer Vergrösserung erscheint dieser als eine rundliche, nicht ganz regelmässige Scheibe, die mit einem weissen Punkt bezeichnet ist.

***Xylomites Aristolochiae* n. sp.**

Taf. IV, Fig. 9.

*X. maculas circulares nigras medio disco minuto pallido notatas formans.**In folio Aristolochiae parschlugianae Ett. in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Kleine, kreisrunde, scharf begrenzte schwarze Flecken, in deren Mitte ein runder, hellgefärbter Fleck wahrzunehmen ist. Derselbe ist an den kleineren Peritheecien punktförmig oder zuweilen verwischt und undeutlich. Das bis jetzt noch nicht beschriebene Blatt einer *Aristolochia*-Art, auf welchem der kleine Pilz vorkommt, wird an anderer Stelle dieser Beiträge noch zur Sprache kommen.

***Xylomites Aceris decipientis* n. sp.**

Taf. IV, Fig. 11.

*X. maculas rotundatas minutas nigras, medio disco albo notatas formans.**In foliis Aceris decipientis A. Br. in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Unterscheidet sich von dem ähnlichen auf Blättern des *Acer trilobatum* und des *A. integrilobum* vorkommenden *Xylomites Aceris* Heer durch das Fehlen eines heller gefärbten Hofes um die Peritheecien, welche bei der hier beschriebenen *Xylomites*-Art etwas kleiner sind.

Die unregelmässigen, verschieden grossen lichten Flecken, welche auf dem hier abgebildeten Blatte des *Acer decipiens* häufiger als der *Xylomites* erscheinen, sind wahrscheinlich durch ein *Phyllerium* verursacht. Hierüber werden aber vielleicht spätere Funde Aufschluss geben.

***Rhytisma Planerae* n. sp.**

Taf. IV, Fig. 1 und 10.

*R. peritheciis minutis rotundatis, saepe confluentibus, verrucosis, rimosis.**In foliis Planerae Ungerii in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

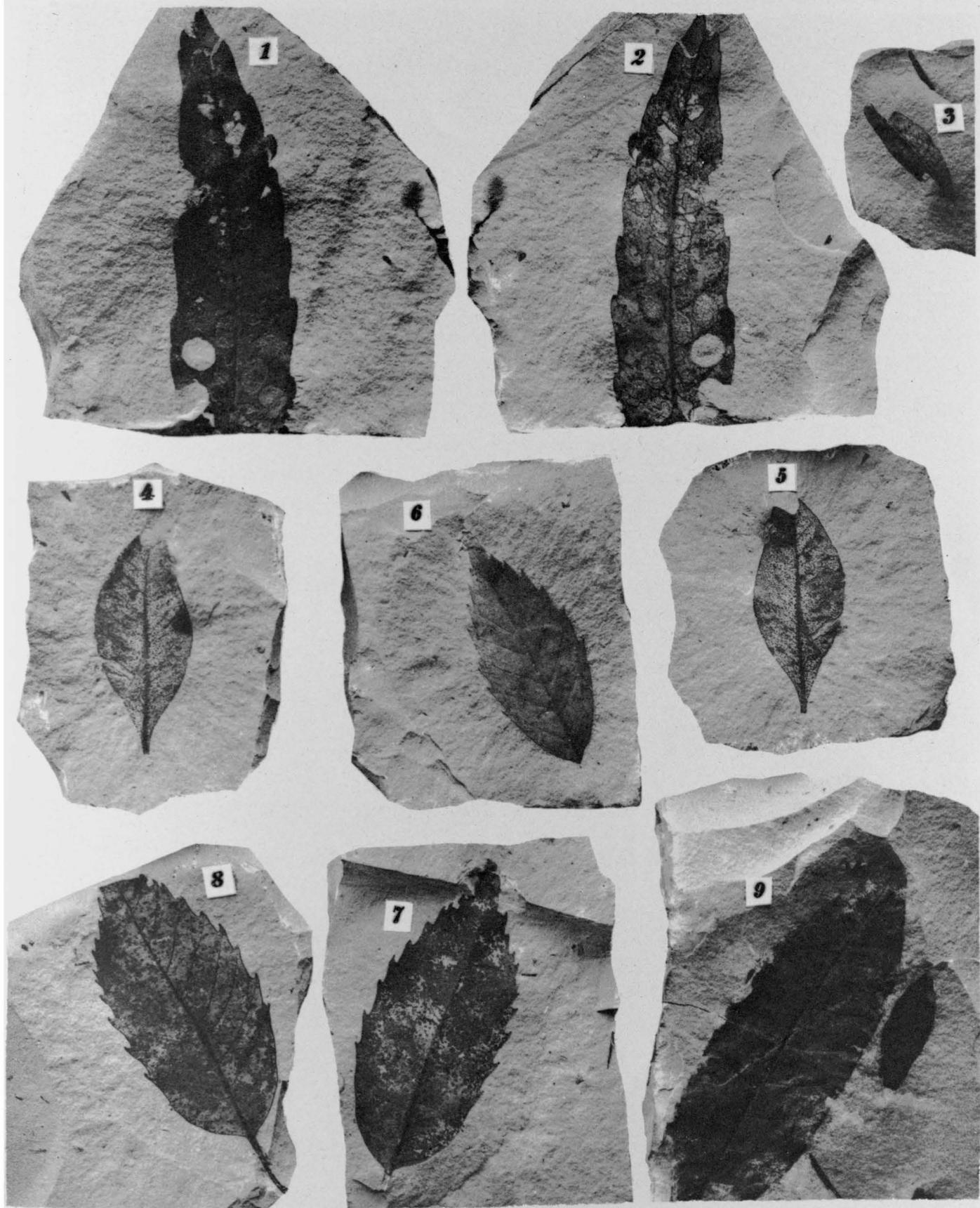
Kommt dem *Rhytisma Feroniae* Ett. der fossilen Flora von Bilin hinsichtlich der Grösse der Peritheecien am nächsten, unterscheidet sich jedoch von diesem durch warzige Peritheecien. Auf dem Blatte der *Planera Ungerii*, Fig. 1, sieht man verschiedene Entwicklungsstadien dieses Pilzes. Die Gruppierung der Pilze ist durchaus unregelmässig, und es dürfte wohl nur dem Zufalle zuzuschreiben sein, dass dieselben an einer Stelle der Queraxe des Blattes (nächst dem linken Rande) in ein Oval zusammenfliessen. Die vollkommen entwickelten Peritheecien bilden deutliche Vertiefungen, was besonders an dem in Fig. 10 abgebildeten Blatte ersichtlich ist. Diese Vertiefungen dürfen durchaus nicht als von Gallen herrührend erklärt werden, sondern entsprechen vollkommen den dickeren festeren Peritheecien der Gattung *Rhytisma*.

***Rhytisma Pythii* sp. n.**

Taf. V, Fig. 2.

*R. peritheciis rotundatis, solitariis et confluentibus, verrucosis rimosis.**In foliis Sapindi Pythii Ung. in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch die etwas grösseren, flacheren und mit dickeren Warzen besetzten Peritheecien von dieser abweichend. Aus diesem Grunde, und da der Pilz auf einer anderen Pflanze vorkommt, ist wohl anzunehmen, dass derselbe einer besonderen Art angehört. Bis jetzt liegt nur das hier abgebildete verkümmerte Blättchen von *Sapindus Pythii* vor, auf dem die beschriebene *Rhytisma*-Art beobachtet werden konnte.



Lichtdruck d.k.k.Hof- u. Staatsdruckerei.

Fig. 1, 2. *Phyllerium lignitum* Ett. Fig. 3. *Sphaeria Palaeo-Lentisci* Ett. Fig. 4, 5. *Sphaeria Daphnes* Ett. Fig. 6-8. *Sphaeria mediterranea* Ett. Fig. 9. *Phyllerium parschlugianum* Ett.

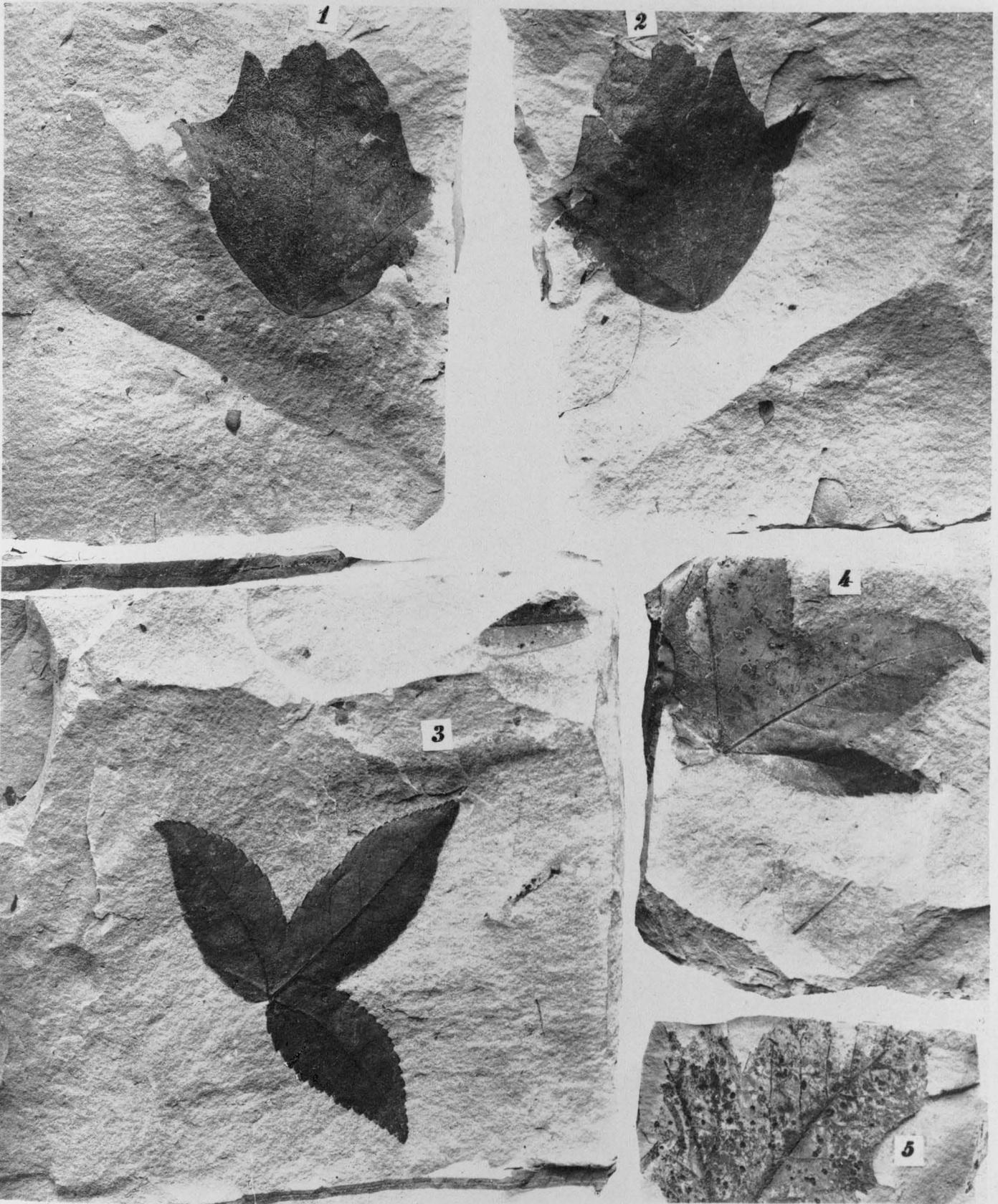
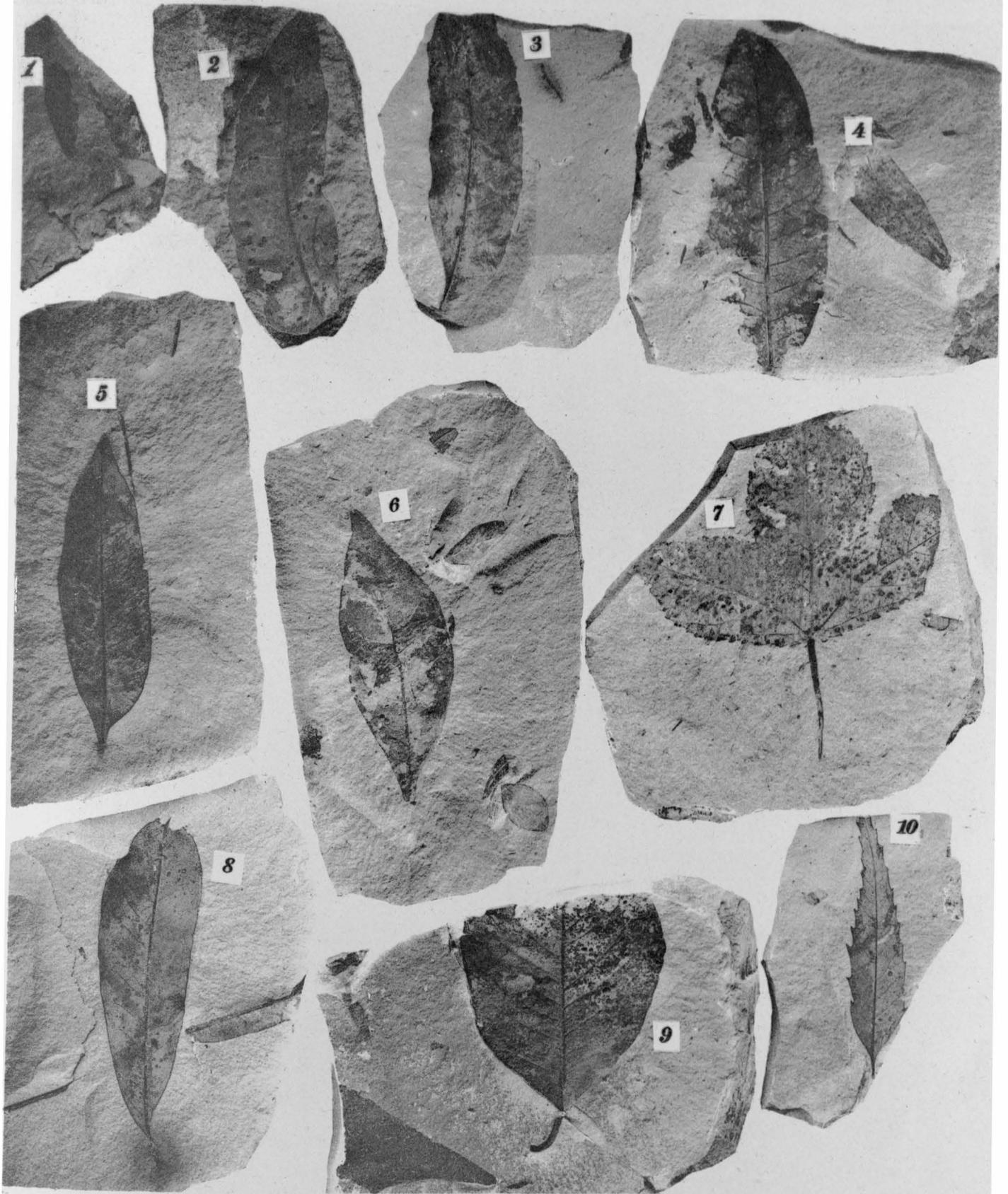


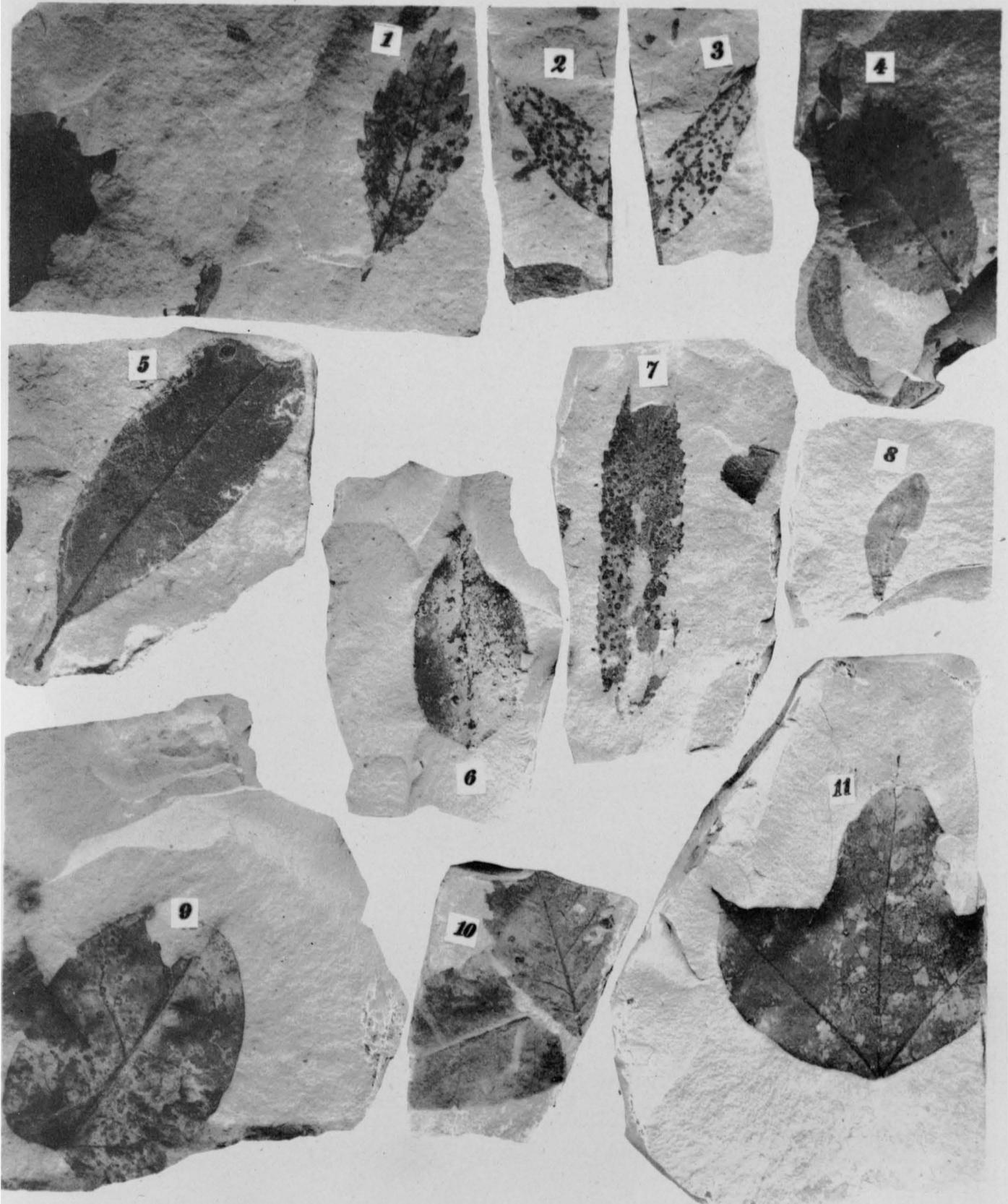
Fig. 1, 2. *Hysterium parschlagianum* Ett. Fig. 3-5 *Xylomites Liquidambaris* Ett.
Denkschriften d.k. Akad. d. W. math. naturw. Classe XXXVIII Bd. I. Abth.

Lichtdruck d.k.k. Hof- u. Staatsdruckerei



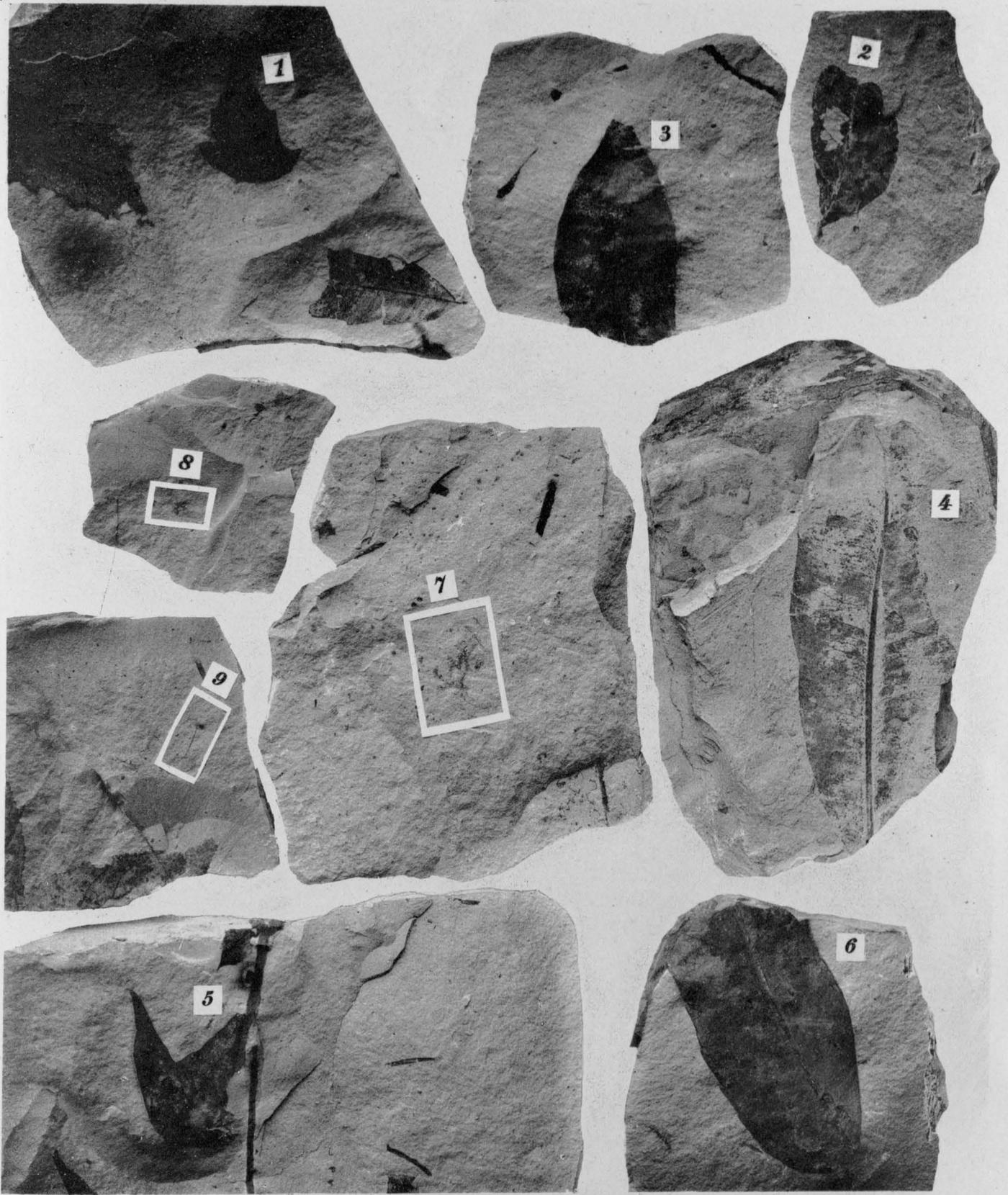
Lichtdruck d.k.k.Hof- u. Staatsdruckerei.

Fig. 1. *Sphaeria Ungerii* Ett. Fig. 2, 3, 5. *Sph. Palaeo-Sapindi* Ett. Fig. 4. *Sph. Duncani* Eu. Fig. 6. *Xylomites Lauri* Eu.
Fig. 7. *X. Liquidambaris* Ett. Fig. 8. *X. Daphnes* Ett. Fig. 9. *X. Rhamni Atzoonis* Ett. Fig. 10. *X. Drymejae* Ett.



Lichtdruck d.kk.Hof- u.Staatsdruckerei.

Fig. 1, 10. *Rhytisma Planerae* Ett. Fig. 2, 3. *Xylomites ambiguus* Ett. Fig. 4, 7. *X. Quercus serrae* Ett. Fig. 5. *X. Daphnes* Ett.
Fig. 6. *Sclerolium pustuliferum* Heer. Fig. 8. *Xylomites Pistaciae* Ett. Fig. 9. *X. Aristolochiae* Ett. Fig. 11. *X. Aceris diecipantis* Ett.



Lichtdruck d.kk.Hof- u. Staatsdruckerei.

Fig. 1, 5. *Rhytisma Aceris* Ett., Fig. 2. *Rh. Sapindi* Ett., Fig. 3. *Sphaeria deperdita* Heer., Fig. 4. *Sph. achreia* Ett.,
Fig. 6. *Rhytisma parschlugianum* Ett.; Fig. 7-9. *Hypnum Schimperii* Ung.

***Rhytisma Aceris* n. sp.**

Taf. V, Fig. 1 und 5.

*Rh. peritheciis rotundatis verrucosis, in maculas irregulares confluens.**In foliis Aceris decipientis, in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Bildet kleine unregelmässige, mit zahlreichen Vertiefungen und Knötchen besetzte Flecken auf Blättern von *Acer decipiens* A. Braun. An Fig. 5 sind diese Flecken, welche durch die zusammenfliessenden Peritheecien entstanden, am grössten. An Fig. 1 kommen zu kleineren Flecken verbundene und auch einzelne Peritheecien vor. Letztere sind viel kleiner als bei den vorhergehenden Arten.

***Rhytisma parschlugianum* n. sp.**

Taf. V, Fig. 6.

*Rh. peritheciis parvis rotundatis, sublaevibus applanatis, in maculas irregulares confluens.**In foliolis Juglandis parschlugianae, in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.*

Dunkle, wenig hervortretende Flecken, die mit kleinen Wärzchen, den Peritheecien, besetzt erscheinen. Die Flecken sind von verschiedener Grösse und unregelmässiger Form. Auf dem hier abgebildeten Blättchen von *Juglans parschlugianum* Ung. kommen auch einzelne Peritheecien und die Anfänge des Pilzes vor.

Ord. GASTEROMYCETES.

***Sclerotium pustuliferum* Heer.**

Taf. IV, Fig. 6.

Heer, Tertiärflora der Schweiz, Bd. I, S. 21, Taf. 2, Fig. 12.

In folio coriaceo dicotyledoneae cujusdam in schisto margaceo (strato 13) ad Parschlug.

Auf einem nicht näher bestimmbar, lederartigen Blatte, Fig. 6, das vielleicht zu *Quercus* gehört, kommen kreisrunde, beiläufig 0.8—1 Mm. breite Warzen vor, welche zuweilen ziemlich tiefe Eindrücke hinterliessen und eine feste Beschaffenheit verrathen. An einigen dieser harten Peritheecien bemerkt man in ihrer Mitte kleine Vertiefungen. In den durch den Abdruck der Peritheecien entstandenen Hohlräumen bemerkt man dagegen einst vorhandenen Vertiefungen entsprechende Erhabenheiten, welche von einer ringförmigen Vertiefung umgeben sind. In den genannten Eigenschaften stimmt dieser Pilz mit dem auf *Quercus commutata* Ung. vorkommenden *Sclerotium pustuliferum* vollkommen überein.

Class **MUSCI.*****Hypnum Schimper* Ung. sp.**

Taf. V, Fig. 7—9.

Schimper, Traité de Paléontologie végétale, I, p. 246. — Syn. *Muscites Schimper* Ung. Iconographia plant. foss. p. 10 tab. 4, fig. 1, 2.

Ausser den in Fig. 7 und 8 abgebildeten Bruchstücken eines Moospflänzchens fand ich auch eine Moosfrucht noch in Verbindung mit ihrem Stiele (Fig. 9), welche zweifelsohne der Gattung *Hypnum* angehört. Da die Frucht ganz in der Nähe des Pflänzchens, Fig. 8, in der Schichte 13, vorkam, so dürften wohl beide einer und derselben Art angehören.

Das wohlerhaltene Pflänzchen, Fig. 7, stammt aus der Schichte 12. Es stellt ein zarteres Individuum dar, als Fig. 8 verräth. Doch dürfte ein Artunterschied zwischen beiden nicht anzunehmen sein, da wenigstens in den Blättern kein solcher ausgesprochen ist. Fig. 8 entspricht eben nur dem unteren Theil eines stärkeren Stämmchens desselben Moores, über dessen Gattung die aufgefundene Frucht Aufschluss gegeben.

Eine andere, wie mir scheint noch nicht endgiltig entschiedene Frage aber ist die, ob erwähnte Moosreste mit dem von Unger als *Muscites Schimperii* a. a. O. beschriebenen Fossil von Parschlug zu einer Art zu vereinigen sind. Allerdings schliesst sich Fig. 8 an die stärkeren Stämmchen des *Hypnum Schimperii* an, und Fig. 7 zeigt ganz und gar die Verästelung und Tracht des Letzteren. Jedoch vermisse ich an den Blättern die Spuren der zwei Basalnerven, welche aber an den hier dargestellten Exemplaren verloren gegangen sein konnten.

Übersicht der Tafeln.

TAFEL I.

- Fig. 1 und 2. *Phyllerium lignitum* Ett., auf *Myrica lignitum*. Abdruck und Gegendruck; Fig. 1 positiv, Fig. 2 negativ; aus der Schichte 13.
- „ 3. *Sphaeria Palaeo-Lentisci* Ett., auf einem Blättchen von *Pistacia lentiscoides* Ung.; aus der Schichte 13.
- „ 4, 5. *Sphaeria Daphnes* Ett., auf *Quercus Daphnes* Ung. Abdruck und Gegendruck; Fig. 5 positiv, Fig. 4 negativ; aus der Schichte 12.
- „ 6 8. *Sphaeria mediterranea* Ett., auf Blättern der *Quercus mediterranea* Ung.; Schichte 13.
- „ 9. *Phyllerium parschlugianum* Ett., auf einem Blättchen der *Juglans parschlugiana* Ung. Daneben ein Blättchen von *Pistacia lentiscoides*.

TAFEL II.

- Fig. 1, 2. *Hysterium parschlugianum* Ett., auf *Acer decipiens* A. Braun. Abdruck und Gegendruck; Fig. 2 positiv, Fig. 1 negativ; aus der Schichte 13.
- „ 3—5. *Xylomites Liquidambaris* Ett., auf *Liquidambar europaeum* A. Braun. Fig. 3 die Peritheccien im ersten Zustande der Entwicklung zeigend; Schichte 13.

TAFEL III.

- Fig. 1. *Sphaeria Ungerii* Ett., auf *Vaccinium Ungerii* Ett.; aus der Schichte 13.
- „ 2, 3, 5. *Sphaeria Palaeo-Sapindi* Ett., auf Theilblättchen von *Sapindus Pythii* Ung. Fig. 5 die Anfänge dieses Blattpilzes zeigend; Fig. 2 aus der Schichte 14, die übrigen aus der Schichte 13 stammend.
- „ 4. *Sphaeria Duncani* Ett., auf einem Blattfragmente der *Andromeda glauca* Ung. Daneben ein Theilblättchen der *Juglans parschlugiana* Ung.; aus der Schichte 13.
- „ 6. *Xylomites Lauri* Ett., auf dem Blatte einer noch unbeschriebenen Lorbeerart; Schichte 13. Rechts unten, nächst dem Rande ein kleines Blatt von *Vaccinium parschlugianum* Ett.
- „ 7. *Xylomites Liquidambaris* Ett., auf *Liquidambar europaeum*; Schichte 13.
- „ 8. *Xylomites Daphnes* Ett., auf einem Blatte der *Quercus Daphnes*; aus der Schichte 13. Mit genanntem Eichenblatte kreuzt sich ein langgestieltes Blatt der *Myrica lignitum*.
- „ 9. *Xylomites Rhamni Aizoonis* Ett., auf *Rhamnus Aizoon* Ung.; aus der Schichte 13.
- „ 10. *Xylomites Drymejae* Ett., auf einem Blatte der *Quercus Drymeja* Ung.; Schichte 13.

TAFEL IV.

- Fig. 1 und 10. *Rhytisma Planerae* Ett., auf Blättern von *Planera Ungerii* Ett.; aus der Schichte 13.
- „ 2, 3. *Xylomites ambiguus* Ett., auf einem unbestimmbaren Dicotyledonen-Blatte; Abdruck und Gegendruck aus der Schichte 13.
- „ 4 und 7. *Xylomites Quercus serrae* Ett., auf Blättern von *Quercus serra* Ung.; aus der Schichte 13. Fig. 7 der Varietät *angustifolia* genannter Eichenart angehörig.
- „ 5. *Xylomites Daphnes* Ett., auf einem Blatte der *Quercus Daphnes*; aus der Schichte 14.
- „ 6. *Sclerotium pustuliferum* Heer, auf einem unbestimmbaren Dicotyledonen-Blatte aus der Schichte 13.
- „ 8. *Xylomites Pistaciae* Ett., auf einem Theilblättchen der *Pistacia lentiscoides* Ung.; Schichte 13.
- „ 9. *Xylomites Aristolochiae* Ett., auf einem Blatte der *Aristolochia parschlugiana* Ett.; aus der Schichte 13.
- „ 11. *Xylomites Aceris decipientis* Ett., auf *Acer decipiens* A. Braun; aus der Schichte 13.

TAFEL V.

- Fig. 1 und 5 *Rhytisma Aceris* Ett., auf Blättern von *Acer decipiens* A. Braun; aus der Schichte 13. Rechts unten ein Blattfragment der *Myrica lignitum*.
- „ 2. *Rhytisma Sapindi* Ett., auf einem Theilblättchen von *Sapindus Pythii* Ung.; aus der Schichte 12.
- „ 3. *Sphaeria deperdita* Heer, auf einem Bruchstücke eines Theilblättchens von *Cassia hyperborea* Ung.; aus der Schichte 13.
- „ 4. *Sphaeria achreia* Ett., auf einem Blatte von *Achras Lycobroma* Ung.; vom Moskenberge bei Leoben.
- „ 6. *Rhytisma parschlugianum* Ett., auf einem Bruchstücke eines Fiederblättchens von *Juglans parschlugianum* Ung.; aus der Schichte 13.
- „ 7—9. *Hypnum Schimper* Ung. sp.; Fig. 8 und 9 aus der Schichte 13. Fig. 7 aus der Schichte 12 stammend. Bei Fig. 9 unten ein Blattfragment von *Liquidambar europaeum* mit Anfängen des *Xylomites Liquidambaris*.

