©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

№ 13. 1874.

Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Bericht vom 30. September 1874.

Inhalt: Todesanzeigen: Dr. Abdullah Bey. E. de Beaumont. — Eingesendete Mittheilungen: D. Stur. Ueber Sphenopteriden der sächsischen Steinkohlenformation. — Dr. E. Tietze. Mittheilungen aus Persien. — Dr. O. Lenz. Excursion von Gabun aus, den Comofluss aufwärts. — Reiseberichte: Dr. Edm. v. Mojsisovics. Untersuchungen in den Umgebungen der Seisser-Alpe und von St. Cassian. — Dr. C. Doelter. Das Obere Fleimser-Thal. — Einsendungen für die Bibliothek.

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

Todesanzeigen.

Dr. Abdullah Bey (K. E. Hammerschmidt), kais. türkischer Oberst und Professor, ein langjähriger Freund unserer Anstalt, ist am 30. August d. J. zu Constantinopel verschieden, nachdem er eben von einer, im Auftrage der türkischen Regierung zur geologischen Untersuchung einer neuen Eisenbahntrace in Kleinasien unternommenen Excursion zurückgekehrt war. An ihm verliert unsere Wissenschaft einen eifrigen und verdienstvollen Freund und Förderer.

Auf seinem Landgute bei Paris ist am 21. September d. J. **Elie de Beaumont,** seinerzeit wohl einer der hervorragendsten Gelehrten Frankreichs, im Alter von 78 Jahren gestorben. Von seinen sehr zahlreichen Werken wollen wir hier nur die schöne, unter seiner Leitung angefertigte und von ihm im Vereine mit Dufrénoy herausgegebene geologische Karte Frankreichs erwähnen, welche, abgesehen von ihrem wissenschaftlichen Werthe, durch ihre musterhafte graphische Ausführung auf unserer vorjährigen Weltausstellung auch bei Nichtfachmännern ungetheilte Anerkennung errang. Aufsehen erregte auch seinerzeit Beaumont's bekannte Theorie der Gebirgshebungen, die übrigens gegenwärtig von der Majorität unseren Fachgenossen wohl nicht mehr vollinhaltlich acceptirt werden dürfte.

Eingesendete Mittheilungen.

D. Stur. Einiges über Sphenopteriden der sächsischen Steinkohlenformation.

Mit wohlwollender Genehmung der ehrenwerthen städtischen Deputation hat Herr Dr. H. Mietzsch, Director der Richter-Stiftung der Stadt Zwickau in Sachsen, die Güte gehabt, aus der betreffenden Samm-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

lung 41 Stücke von besterhaltenen Sphenopteriden der sächsischen Steinkohlenformation mir zur Ansicht und Studium nach Wien einzusenden. Ich habe dieselben mit den mir zu Gebote stehenden literarischen Mitteln einerseits und mit den Stücken unserer Sammlung andererseits sorgfältig verglichen und untersucht, und erlaube mir, über diesen Vorgang Folgendes mitzutheilen — in der Hoffnung, dass ich hiemit, die durch Güte des Herrn Mietzsch mir gebotene und sehr dankenswerthe Gelegenheit benützend, Einiges wenigstens zur Erleichterung der Kenntniss der Sphenopteriden beitrage:

Sphenopteris lanceolata Gutb. (Nr. 287 der Richter-Stiftung in Zwickau). Ein grosses und weit vollständigeres Stück als die Originalien zu den bisherigen Abbildungen. Der Rest entspricht am genauesten der v. Gutbier'schen Abbildungen derselben Taf. IV, Fig. 4. Trotzdem die Platte sieben verschiedene Bruchstücke des Farns enthält, sind die Spitzen der Zipfel in keinem Falle vollständig erhalten; es scheint aber als wäre die Endung der Zipfeln eine lanzettförmige.

Erinnert sehr lebhaft an die Abbildung der *Sphenopteris acutiloba Andrä* vorw. Pflanz. Taf. VI, Fig. 1; doch sind die Zipfel der sächsischen Pflanze viel mehr verlängert und trotzdem breiter, welche Eigenthümlichkeit in Verbindung mit schlanker, lockerer und fiederiger Form und Stellung der Zipfel die sächsische Pflanze von der Saarbrücker ziemlich leicht unterscheiden lässt. Dass die böhmische *Sph. acutiloba St.* von den zwei erwähnten ganz verschieden ist, brauche ich nicht weiter aus einander zu setzen.

Das Stück Nr. 289 gehört meiner Ansicht nach nicht zu *Sph. lanceolata Gutb.* und dürfte eine neue Art sein. Die Blattspreite ist leider mangelhaft, aber die Stiele sind mit langen, gebogenen Spreuhaaren dicht bedeckt, ähnlich wie bei einigen Stücken des *Hymenophyllites stipulatus*.

Sphenopteris flexuosa Gutb. (Nr. 295, 296, 300, 307, 308, 312?, 314?, 316? der Richter-Stiftung). Die Ansicht der Abbildung, die *Brongniart* von seiner *Sphenopteris furcata* (Taf. XLIX, Fig. 4, 5) gegeben, ferner die Betrachtung der Abbildung, die Geinitz (Sachsen Taf. XXIV, Fig. 10) von der echten *Sph. furcata* von Lässig bei Gottesberg (Schatzlarer-Schichten) mitgetheilt hat, reicht aus, um einzusehen, dass jene Reste, die bisher unter dem Namen *Hymenophyllites furcatus Gein.* aus Sachsen bekannt geworden sind, von der echten *Sph. furcata* durch viel geringere Grösse verschieden sind. Diese letzteren hatte früher v. Gutbier und zwar, die mit mehr geschlitztem Blatt *Sph. flexuosa*, die mit breiteren Zipfeln versehenen Formen *Sph. membranacea* benannt.

Die mir vorliegenden Stücke lassen sich mit mehr oder weniger Glück unter die zwei genannten Namen unterordnen. Das Stück Nr. 300, welches so ziemlich der Geinitz'schen Abbildung Taf. XXIV, Fig. 9 entspricht, ziehe ich vor, zu *Sph. membranacea* vorläufig zu stellen, während ich die Stücke Nr. 295, 296 und die zwar zarteren, aber gleich gebauten Stücke Nr. 307 und 308 zur echten *Sph. flexuosa Gutb.* ziehen möchte. Diese zuletzt genannten zwei Namen als Synonyme zu betrachten, halte ich mich noch nicht für berechtigt, da mir zwei Exemplare der *Sph. membranacea* bekannt sind, deren Spindel in zwei fast gleiche und symmetrische, weitabstehende Arme gabelig getheilt ist, während mir diese Erscheinung bei der *Sph. flexuosa* noch nicht vorgekommen ist.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Das schönste mir mit gabelnder Spindel bekannte Exemplar der *Sph. membranacea* liegt in der Pflanzensammlung der Bergschule in Zwickau. Es ist sehr ähnlich der Abbildung in Geinitz's Sachsen Taf. XXIV, Fig. 9 und zeigt die beiden Arme der Gabel an einer gemeinschaftlichen Spindel verbunden. Uebrigens halte ich es nicht für unmöglich, das *Sph. membranacea* und *Sph. flexuosa* einer und derselben Pflanze angehören, da beide eine dunkelbraune Strichelung auf dem lichtbraunen Grunde der Spreite wahrnehmen lassen, die von kurzen Haaren herzurühren scheint.

Ich will bemerken, dass ich ganz idente Stücke sowohl von *Sph. flexuosa* als auch von *Sph. membranacea* bei uns in den Hangendschiefern des Oberen Radnitzer Flötzes von Vranovic und Vejvanov bei Břas gefunden habe. Letztgemeinte Form zeigt die charakteristische Gabelung der Spindel, die als appendiculär, an einer viel stärkeren Spindel haftet. Somit sind die Bruchstücke der *Sph. membranacea* nur Theile eines grossen Blattes, über dessen Aufbau leider nur diese Andeutung bisher vorliegt.

Die viel fragmentarischeren Stücke Nr. 312, 314, 316 der Richter-Stiftung kann ich nur fraglich hieher beziehen.

Den *Hymenophyllites confluens Gutb.* (Nr. 342, 347, 323, 279, 345 und 348 der Richter-Stiftung) hat Geinitz schon mit *Oligocarpia Gutbieri Goepp.* für ident erklärt. Ich finde an den aufgezählten Stücken, ausser unsicheren Spuren, keine Früchte, aber ausserordentlich wohlerhaltene Nervation. Die bisher gesehenen fructificirenden Exemplare der *Oligocarpia Gutbieri* (ein Exemplar in Dresden, und eines in Breslau) haben stets mein Augenmerk für die Beschaffenheit der Früchte so occupirt, dass ich die Nervation bisher vernachlässigt hatte, genau zu studiren, da sie nach übereinstimmenden Aussagen Goeppert's und Geinitz's an den Stücken nicht wohlerhalten zu nennen ist. Aber nach dem was ich von dem flüchtig Gesehenen behalten habe, stimme ich Geinitz bei, den *Hym. confluens* für unfruchtbare Blatttheile der *Oligocarpia Gutbieri* zu halten.

Das Stück 342 gehört so ziemlich der Spitze des Blattes an und entspricht der Geinitz'schen Abbildung Taf. XXXIII, Fig. 6. Die Fiederspaltung der Primärsegmente ist an diesem Stücke kaum angedeutet, die kaum zur Hälfte ihrer Länge freien Abschnitte haben je einen Hauptnerv, und davon ausgehende fiedrige Secundärnerven, wovon die tieferen einen oder zwei fiederige Tertiärnerven tragen. Man hat im Falle, wenn nur ein Tertiärnerv vorhanden war, den Secundärnerven als gabelig gespalten angenommen, was offenbar unrichtig ist, da in dieser vermeintlichen Gabel der Tertiärnerv stets schwächer erscheint, als der die Spitze des Abschnittes erreichende Secundärnerv.

Nr. 347 entspricht einem tieferen Blatttheile. Die Primärsegmente sind fiederschnittig, die mit ganzer Basis angewachsenen sitzenden Abschnitte, respective Secundärsegmente zeigen einen geschlängelten Primärnerv, von dem bis 6 Paare von Secundärnerven abgehen, wovon jeder 1—5 fiederige Tertiärnerven trägt. Die Fiederspaltung der Secundärsegmente ist an diesem Stücke nur angedeutet, dagegen an dem Nr. 323 schon ganz deutlich ausgebildet, indem die Tertiärnerven in den Rand der entsprechenden Abschnitte münden. Noch besser ist dies an dem Stücke Nr. 345 ausgebildet, das ich seiner Stellung nach für ident

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

halte mit dem Originale zu Geinitz's Taf. XXXIII, Fig. 7. Das letztere ist meiner Ansicht nach somit ein Primärsegment, so ziemlich aus dem mittleren Theile des Blattes von *Oligocarpia Gutbieri*. Die Secundärsegmente desselben sind an der Basis eingeschnürt oder auch fast ganz frei, und theils fiederspaltig, theils die tieferen fiederschnittig.

Endlich das Stück Nr. 348 zeigt eine noch weitergehende Theilung der Blattspreite der *Oligocarpia Gutbieri*. An diesem Stücke sind die Secundärsegmente vorherrschend fiederschnittig, und die tiefsten Abschnitte derselben sind an der Basis sogar eingeschnürt, fast ganz frei, indem sie als Tertiärsegmente des Blattes eirund, circa 4 Mm. lang und 2 Mm. breit sind und mit 1—3 Quarternerven versehene Tertiärnerven enthalten.

Dieser letztere Umstand, dass die Tertiärsegmente nämlich Tertiärnerven enthalten, die fiederig gestellte Quartärnerven tragen, fordert nothwendig die Annahme, dass mit dem Stücke Nr. 348 noch nicht die höchste mögliche Fiedertheilung der *Oligocarpia Gutbieri* erreicht ist, indem die Quartärnerven dieses Stückes an den Tertiärsegmenten eine Bildung weiterer Abschnitte und Bildung von Quartärsegmenten ebenso voraussetzen lassen, wie das die Secundärnerven in den vorangehenden Stücken veranlasst haben.

In der That kommt in den sächsischen Steinkohlengebilden eine im Laub und Nervation vollkommen ident gebildete Pflanze vor, die diese vorausgesetzte weitere Zertheilung der Spreite der *Oligocarpia Gutbieri* darstellt und mindestens als Fortsetzung in der bisher erörterten Reihe der Stücke betrachtet werden kann. Es ist dies die *Sphenopteris stipulata Gutb.* oder der *Hymenophyllites stipulatus Gein.*

Sphenopteris stipulata Gutb. (= Sph. rutaefolia Gutb.) Nr. 322, 324, 325, 326, 327, 328, 332, 337, 339, 341 aus der Richter-Stiftung in Zwickau.) In der angedeuteten Richtung verdienen vorzüglich die folgenden Nummern der letztgenannten Pflanze aus der Richter-Stiftung: 327, 324 und 337 eine sorgfältige Beachtung.

Nr. 327 ist mit dem Stücke 348 der *Oligocarpia Gutbieri* am nächsten verwandt. An der über 3 Mm. dicken Hauptspindel ist die fast 1·5 Mm. dicke Primärspindel des Primärsegmentes angeheftet. Von dieser gehen die nur etwas dünneren Spindeln der Secundärsegmente ab, an welchen die Tertiärsegmente von circa 6 Mm. Länge und 3 Mm. Breite an ihrer Basis stark abgeschnürt oder fast frei haften. Diese sind fiederspaltig, mit ganz deutlich gesonderten Quartär-Abschnitten. Das Stück entspricht so ziemlich der Geinitz'schen Abbildung, Taf. XXV, Fig. 3. Doch sind die Tertiärsegmente namhaft kleiner. Besser entsprechen der citirten Abbildung die Stücke Nr. 324 und 337, die so den eigentlichen Typus des *Hymenophyllites stipulatus Gutb. sp.* darstellen.

Von *Hymenophyllites stipulatus* kennt man, meines Wissens, noch keine Früchte, daher dürfte man sich sträuben gegen die unmittelbare Vereinigung von *Oligocarpia Gutbieri Goepp.* mit dem feiner zertheilten *Hymenophyllites stipulatus Gutb. sp.*, die ich hiemit auch nicht noch durchzuführen gedenke; die aber sehr plausibel wird, wenn man folgende Stücke der Richter-Stiftung in folgender Reihe überblickt: 342, 347, 323, 379, 345, 346, 348, 327, 324 und 337.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Immerhin dürfte es am Platze sein, hier eines einschlägigen Falles zu gedenken.

Asplenites lindsaeoides Ett. (Radnitz Taf. XX, Fig. 4 und α), trotzdem seine Spreite vor der Ablagerung in den Swinaer-Sandstein trocken geworden und in Folge davon die Abschnitte eingeschrumpft sein dürften — erinnert immerhin sehr lebhaft an das letzterwähnte Stück Nr. 327 des *Hymenophyllites stipulatus Gutb. sp.* oder an die oft citirte Abbildung Taf. XXV, Fig. 3.

Nach vorhandenen, ziemlich sicheren Stücken darf ich kaum zweifeln daran, dass *Sacheria asplenioides Ett.* (Radn. Taf. XX, Fig. 1) das fructificirende Blatt von *Asplenites lindsaeoides Ett.* sei.

Die Früchte von *Sacheria asplenioides Ett.* sind aber ganz ident mit den Früchten der *Oligocarpia Gutbieri.* Die Sori bestehen ganz klar und deutlich aus vier Sporangien, die, wie bei einer *Gleicheniaceae*, in Form eines Kreuzes gestellt sind. Den Ring der Sporargien kann ich allerdings nicht unterscheiden, wohl desswegen, weil diese Sporangien viel kleiner sind, als die der *Oligocarpia Gutbieri Goepp.* und der grobe Sandstein, kein günstiges Versteinerungsmittel für solche mikroskopische Gegenstände ist.

Kurz die *Oligocarpia asplenioides Ett. sp.* ist ein Analogon einerseits zu *Hymenophyllites stipulatus Gutb. sp.*, andererseits zu *Oligocarpia Gutbieri Goepp.* und involvirt die Möglichkeit, dass man auch auf dem *Hymenophyllites stipulatus Gutb. sp.* noch Früchte der *Oligocarpia Gutbieri* finden kann, somit die Möglichkeit einer Vereinigung von *Hymen. stipulatus* mit *Oligocarpia Gutbieri.*

Ich erwähne nur noch, dass obwohl die Originalien zu *Hymenophyllites Partschii Ett.* (Radnitz Taf. XIV, Fig. 7) schlecht erhalten sind, ich nach besseren Stücken dennoch anzunehmen berechtigt bin, dass *Hym. Partschii Ett.* höchstwahrscheinlich ident ist mit *Hym. stipulatus Gutb. sp.*

Von den aufgezählten Stücken des *Hym. stipulatus* aus der Richter-Stiftung zeigt keines die *„stipulae“*; keines ist so locker gebaut, wie das von Andrä (Vorw. Pflanz. Taf. XIII, Fig. 4) abgebildete Stück. Zwei Stücke zeigen Spuren einer Behaarung der Spindeln.

Sphenopteris coralloides Gutb. Unter diesem Namen finde ich ein prächtiges Stück Nr. 281 in der Richter-Stiftung, dessen Einreihung in die bekannten sächsischen Formen mir nicht geringe Verlegenheit verursacht.

Bekanntlich hat v. Gutbier zwei Arten die *Sph. coralloides* und *Sph. microphylla* unterschieden, die Geinitz zu einer Art vereinigt hat, indem er den ersteren Namen für deren Bezeichnung behielt.

Die Blattreste, die auf der Platte Nr. 281 erhalten sind, zeigen nun im Allgemeinen die Tracht der Abbildung Geinitz's Taf. XXIII, Fig. 17, doch mit dem Unterschiede, dass die Abschnitte nicht senkrecht abstehen, sondern unter einem Winkel von circa 60 Graden von der Spindel abgehen. Dies dürfte übrigens keine wesentliche Verschiedenheit bedingen können, da an den Abbildungen v. Gutbier's von den beiden Arten die Abschnitte auch nicht senkrecht abstehen. Von den acht verschiedenen, auf der erwähnten Platte erhaltenen Blattresten zeigt nur der kleinste ziemlich deutlich den Umriss des Blattparenchyms. Die übrigen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

zeigen nur mehr minder wohlerhaltene Nervation. Die Nerven sind verhältnissmässig sehr dick, viel dicker als es die bisherigen Abbildungen zeigen; doch ist mir diese Thatsache auch auf dem Originale zu Geinitz's Taf. XXIII, Fig. 17 aufgefallen, an welchen die Nerven ebenfalls viel dicker sind, als sie auf der Copie erscheinen. Bei stärkerer Vergrösserung, werden die dicken Nerven aufgelöst in ein System ganz feiner kurzer Striche, und führt die Betrachtung derselben zur Ansicht, dass die Unterseite des Blattparenchyms mindestens die Nerven selbst mit einem dichten anliegenden Haarfilze begleitet war (etwa wie die sächsische *Pecopteris villosa*). Von dem ziemlich dicken Primärnerv gehen 7—9 Paare von Secundärnerven steil ab, wovon jeder mit einem oder dem andern fiederiggestellten Tertiärnerven behaftet ist. Die Behaarung der Unterseite des Blattes mag Schuld sein daran, dass der Umriss des Parenchyms sehr selten auch nur annähernd richtig abgedruckt erscheint. An dem einzigen Reste, der den Umriss des Parenchyms gut darstellt, ist der Abschnitt 10 Mm. lang, 3 Mm. breit, also von linear-lanzettiger Form und fiederspaltig mit kurzen eirunden zugespitzten Lappen und von der Form etwa wie Geinitz Taf. XXIII, Fig. 9.

Der Rest Nr. 281 der Richter-Stiftung, obwohl im Allgemeinen an *Sph. coralloides Gein.* mahnend, bietet soviel neue Charaktere, namentlich: Behaarung der Unterseite, dicke Nervation, nur wenige dicke Tertiärnerven, die an der genannten Art bisher nicht erwähnt wurden, dass ich im Zweifel bleiben muss, ob ich ihn für *Sph. coralloides Gutb.* halten soll.

Den Resten Nr. 284, 285 liegt je ein Originalzettel von v. Gutbier bei, auf dem mit seiner Hand geschrieben steht: „*Sphenopteris microloba Gutb.*"

Beide Reste enthalten Bruchstücke einer Pflanze, die von der, auf der Platte Nr. 281 erhaltenen schon durch den gänzlichen Mangel einer Behaarung ganz verschieden ist, und die am besten noch an die Abbildung v. Gutbier's von *Sph. coralloides* (Schwarzk. Taf. V, Fig. 8) erinnert.

Von einer dicken Hauptspindel gehen die Primärspindeln senkrecht ab; von dieser sind die Secundärspindeln ebenfalls unter rechtem Winkel abgezweigt. Die Secundärsegmente sind circa 9 Mm. lang und 2 Mm. breit, lineal an der Spitze abgerundet. Das Parenchym ist nur stellenweise deutlicher erhalten, und man erräth dessen sehr hoch differencirte Zertheilung nur aus der Nervation. Aus der Spindel des Secundärsegmentes gehen fiederiggestellte Secundärnerven ab, die kaum $^1/_2$ Mm. lang, erst in zwei und diese ebenso wieder in zwei weitere Nervenäste zerfallen, so dass jeder Secundärnerv somit mindestens in vier Nervenspitzen dichotom zertheilt erscheint. Von diesen vier Nervenspitzen dürfte jeder mindestens noch in zwei Aeste zerspalten sein, wenigstens sieht man an den betreffenden Stücken sehr häufig deutliche Spuren davon. Jeder dieser Nerven und Nervästen für sich, scheint von einem schmalen Parenchym umgeben zu sein, in der Weise, wie man das bei *Hymenophyllum* zu sehen gewohnt ist. Da jedoch der Umfang eines Secundärnerv-Gebietes kaum mehr als 1 Mm. im Durchmesser hat, ist die wahre Form des Parenchyms, der Kleinheit des Gegenstandes wegen, kaum in einem Falle vollkommen klar erhalten.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Aus der Beschreibung der Reste Nr. 284 und 285, aus der Thatsache, dass diesen Resten der eigenhändig geschriebene Name *Sph. microloba Gutb.* beiliegt, während v. Gutbier den Namen *Sph. microphylla,* dagegen Geinitz auf Taf. XXIII den Namen *Sph. microloba* drucken liessen — dürften die Schwierigkeiten einleuchten, welchen man bei der Bestimmung dieser Reste allenthalben begegnet.

Ich für meinen Theil wäre geneigt, die Reste Nr. 284 und 285 der Richter-Stiftung mit dem handschriftlichen Namen v. Gutbier's als *Sph. microloba* vorläufig zu bezeichen bis es gelingen dürfte, die Originalien v. Gutbier's von *Sph. microphylla* und *Sph. coralloides* zu entdecken und hiernach zu entscheiden: ob *Sph. microphylla* ident ist mit *Sph. microloba Gutb. mscrpt.*; ob ferner die *Sph. microphylla* ident ist mit *Sph. coralloides* oder nicht, und ob in Folge dessen der Rest Nr. 281 zu einer der zwei letztgenannten Pflanzen gehöre oder neu sei.

Es hat mich sehr erfreut, constatiren zu können, das die *Sph. microloba Gutb. mscrpt.* auch in Böhmen vorkomme. Unser Museum besitzt diese Art in einem sehr schönen Stücke aus dem Hangendschiefer des Oberen Radnitzer Flötzes von Bras. Dasselbe zeigt alle erwähnten Merkmale der *Sph. microloba* an sich, in einer ganz ausgezeichneten Weise erhalten.

Sphenopteris tenuifolia Gutb. (nec. Bgt.) (Nr. 313 der Richter-Stiftung).

Ein Bruchstück, am nächsten der *Sph. tenuifolia Gutbier* Schwarzk. Taf. X, Fig. 9 stehend, ist ausgezeichnet durch die vorherrschende Endung der Abschnitte in zwei spitze Zipfel. Die sächsische Pflanze, nahe verwandt mit *Sph. tenuifolia Bgt.*, zeichnet sich aus durch geringere Grösse, gedrängtere Form, kürzere Abschnitte.

Sphenopteris Bronnii Gutb. (Nr. 338, 298, 274 und 283 der Richter-Stiftung.) Nr. 338 ist der schönste Rest dieser Art, den ich bisher gesehen habe, und der v. Gubier's Schwarzk. Taf, IV, Fig. 11 möglichst entsprechen dürfte. Auf dieser Platte liegen drei Primärsegmente dieser Pflanze parallel neben einander. Die Tertiärsegmente daran sind die längsten 7 Mm. lang, die Quartärsegmente 3 Mm. lang. Auf der Platte Nr. 298 sind die Tertiärsegmente bei 11 Mm. lang und die Quartärsegmente bis $2^1/_2$ Mm. lang. Je nach der Länge der Tertiär- und Quartärsegmente ändert die Form des Blattparenchyms sehr wesentlich und dürfte wohl erst bei viel besseren Stücken als solche vorliegen, genau studirt und festgestellt werden können.

Dass diese sächsische Pflanze mit der in Bronn's Lethaea Taf. VII, Fig. 5 abgebildeten *Sph. divaricata Goepp.* von Waldenburg nichts gemeinsam hat, brauche ich gegenwärtig nicht aus einander zu setzen. Schwieriger wird die Trennung von der in Schatzlar gesammelten Pflanze, die ich vorläufig *Sph. Schatzlarensis* nenne, von der ich übrigens bisher auch nur Bruchstücke besitze, deren Verhältniss zur Hauptspindel mir noch nicht klar ist.

Sphenopteris cristata Gein. (nec Brgt.) Taf. XXIV, Fig. 1. 1 *A* (nec Fig. 2, 2 *A*, 2 *B*, 2 *C.*) (Nr. 276 und 317 der Richter-Stiftung). Die citirte Abbildung von Nr. 276 gibt nur den Habitus der Pflanze annähernd. Die Vergrösserung Fig. 1 *A* ist ziemlich richtig, doch sind die Zipfel an der Spitze der Abschnitte an mehreren Stellen des Originals stärker

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

vorgezogen, mehr gespreizt und aus einander strebend. Die Nerven sind im ziemlich dicken Parenchym vertieft und nicht so klar sichtbar, wie die Abbildung es gibt.

Das zweite Stück Nr. 317 von v. Gutbier, als *Hym. chaerophylloides* bezeichnet, ist in der Anlage der Nervation dem ersten ganz ähnlich, doch ist das Blattparenchym mehr zusammengezogen und in Folge davon treten die Nerven in mehr isolirte Zipfeln aus, auf deren Spitze je ein punctförmiges Fruchthäufchen zu sitzen kommt, wovon jedoch keines völlig ausgebildet sein dürfte. Hiernach dürfte diese Art ganz wohl zu den Hymenophylleen gestellt werden, während die in Taf. XXIV, Fig. 2 abgebildete Pflanze in kugelförmige Fruchthäufchen gesammelte zahlreichere Sporangien zeigt, beide daher nicht in eine Art zusammengefasst werden dürften.

Hymenophyllites alatus Gein. (nec. Bgt.) Taf. XXV, Fig. 1, 2 (nicht Taf. XXIV, Fig. 15 = *Hymenophyllea subalata Weiss*) (Nr. 319 und 280 der Richter-Stiftung).

Die sächsische Pflanze von den gleichnamigen Brongniart'schen wesentlich verschieden durch die Tracht, Grösse und Form der Abschnitte, vorzüglich aber durch die Nervation. Während die *Sph. alata Bgt.* in jedem Zipfel nur einen einfachen Nerven zeigt, sind hier in jedem Lappen, wie Fig. 2, Taf. XXIV richtig angibt, mehrere gabelige Nerven vorhanden. Dass diese Form mit *Hymenophyllea subalata Weiss* nicht zu verwechseln sei, hat schon Weiss ausgesprochen.

Dies meine Bemerkungen zu der ausgezeichnet schönen Suite von sächsischen Sphenopteriden aus der Richter-Stiftung der Stadt Zwickau.

Zum Schlusse sage ich der geehrten städtischen Deputation für die Genehmigung der Zusendung, Herrn Dr. Hermann Mietzsch für die Mühe der Zusendung dieser Suite und somit freundliche Unterstützung meiner Studien meinen verbindlichsten Dank.

Dr. E. Tietze. Mittheilungen aus Persien. (Aus einem Schreiben an Hofrath F. v. Hauer, dd. Teheran, 12. Juli 1874.)

Während der Monate Mai und Juni dieses Jahres habe ich eine Reise nach Isfahan und der Gegend von Chonsar unternommen, bei welcher Gelegenheit mehrere nicht unwichtige Erzvorkommnisse von mir constatirt wurden. Es sei mir erlaubt, Ihnen darüber eine kurze Mittheilung zu geben.

Etwa sieben Farsach[1] südlich von der Stadt Kaschan, am Wege nach Isfahan, befindet sich inmitten einer sehr gebirgigen Gegend das Dorf Kahrud. Einen kleinen halben Farsach, nordöstlich von diesem, auf den Karten in der Regel verzeichneten Orte, traf ich etwas östlich von dem auf den Karten nicht angegebenen Dorfe Dziwenun ein reichliches Vorkommen von Rotheisenstein. Das betreffende Lager befindet sich einem Trappgesteine untergeordnet. Der Trapp umgibt, ich weiss nicht, ob völlig mantelförmig, aber jedenfalls von Norden und Süden einen syenitischen Granit, der beim Dorfe Kahrud selbst ansteht. Südwestlich von Kahrud beobachtete ich in kalkigen Partien dieses Trappgesteins, etwa $^3/_4$ Farsach vom Dorfe entfernt, ein Vorkommen von Bleiglanz, das einen bergmännischen Versuch wohl lohnen könnte.

[1] 22 Farsach = 15 Meilen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: 1874

Autor(en)/Author(s): Stur Dionysius Rudolf Josef

Artikel/Article: Einiges über Sphenopteriden der sächsischen Steinkohlenformation 311-318