

Ueber neue fossile Pflanzenreste vom Cerro de Potosi.

Von H. Engelhardt.

(Mit Tafel I.)

In den Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis zu Dresden veröffentlichte ich im Jahre 1887 die Bearbeitung einiger fossiler Blattreste (S. 36—38, Taf. I) aus Schiefern des Cerro de Potosi in Bolivia, deren Zusendung ich der Güte des Herrn Dr. Ochsenius in Marburg zu danken hatte. In neuerer Zeit kamen mir durch ihn von Herrn Bergwerks-director Braun in Potosi gesammelte Stücke von derselben Localität zu, ebenso von Herrn Bergrath Stelzner in Freiberg solche, die von Herrn Ingenieur A. Gmehling in Huanchaca übermittelt waren und durch Herrn Bergwerksbesitzer Francke in Cassel diejenigen, welche der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London gehören.

Aus einer Skizze und einem Profile, beide von Herrn Gmehling herührend, ist zu ersehen, dass der Kern des Cerro de Potosi aus Rhyolith besteht, welcher eine mächtige Spalte in den daselbst befindlichen Schiefern*) ausgefüllt und dieselben überdeckt hat. Letztere treten in bedeutender Höhe zu Tage aus; auf der nordöstlichen Seite des Berges sind sie stark zersetzt, auf der südwestlichen enthalten sie fossile Pflanzenreste „etwa 150 m über der Halde der Mina Forsados“; auf beiden fallen sie nach N. ein. An sie lagert sich grobkörniger Sandstein an, der auf der Ostseite von Geröllern überdeckt wird.

In Folgendem gebe ich die Beschreibung der mir bekannt gewordenen Fossilien, helfen sie doch aufs Neue die gewaltige Lücke in der Kenntniss von der tertiären Pflanzenwelt Südamerikas in etwas ausfüllen.

Nachdem ich die Bearbeitung der mir zugesendeten Reste bereits vollendet, aber glücklicherweise noch nicht veröffentlicht hatte, übermittelte mir Herr Dr. Ochsenius die Abhandlung des Herrn Professor N. L. Britton (Columbia College, New-York City): „Note on a collection of tertiary fossil plants from Potosi, Bolivia“, welche in Transactions of the American Institute of Mining engineers erschienen ist, so dass es mir noch möglich wurde, auf sie Bezug nehmen zu können.

*) Herr Prof. James F. Kemp hat dieselben einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen und theilt über diese mit: „A thin section was prepared, and with crossed nicols is seen to be composed in largest part of an isotropic substance, through which are scattered minute feldspar rods. This is undoubtedly a volcanic glass, and the deposit is formed of fine dust, pumiceous in character and very likely water-sorted and deposited. The glass has suffered some devitrification from decay.“

Beschreibung der fossilen Pflanzenreste.

Cryptogamen.

Ordnung der Farne.

Gattung *Acrostichum* L.

Acrostichum linearifolium nov. sp. Taf. I, Fig. 4.

Der Wedel ist linealisch, am Grunde allmählich verschmälert, gestielt, ganzrandig; der Mittelnerv ist stark, in dem unteren Theile hervortretend, gerade, die feinen Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, verlaufen bis zum Rande, sind einfach, bisweilen gegabelt, und stehen ziemlich entfernt von einander.

Mit Wedeln von *Acrostichum lineare* Fee (Brasilien, Bourbon) stimmt unser Bruchstück wohl überein.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Gymnogramme* Desv.

Gymnogramme (?) sp. Taf. I, Fig. 1.

Das vorhandene Fragment ist zu unvollständig und dazu schlecht erhalten, so dass es nur ahnen lässt, was es sein könnte.

Der Mittelnerv ist kräftig, die Seitennerven entspringen unter wenig spitzen Winkeln und gabeln sich mehrfach.

Es ist leicht möglich, dass der Farnrest mit *Gymnogramme trifoliata* Desv. (Peru, Brasilien) verwandt ist.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Lomariopsis* Fee.

Lomariopsis tertiaria nov. sp. Taf. I, Fig. 3.

Der Fieder ist linealisch, am Rande gezähnt, von einem bis zur Mitte hervortretenden, von da nach der Spitze sich verdünnenden Mittelnerv durchzogen, von dem zahlreiche feine, meist einfache, selten gegabelte, unter etwas spitzen Winkeln entspringende und bis zum Rande verlaufende zarte Seitennerven ausgehen.

Es ist nur ein Fieder erhalten. Nach vorn endigt er in eine Spitze, von der die Kohle abgesprungen ist. Er stimmt genau mit solchen von *Lomariopsis sorbifolia* L. sp. (Brasilien, Columbien, Guatemala, Antillen) überein und dürfte hieraus auf einen gefiederten Farn zu schliessen sein.

Prof. Britton bildet in Fig. 18 unter der Bezeichnung „Undetermined“ ein grösseres Stück ab, das hierher zu rechnen ist.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Lomariopsis (?) sp. Taf. I, Fig. 2.

Etwa die Hälfte eines Fiederstücks, dem noch dazu der Grund verletzt ist, vermag ich nicht mit Sicherheit der Gattung *Lomariopsis* zuzuweisen. Es ist ganzrandig und zeigt einen starken Mittelnerv, von dem zahlreiche gegabelte Seitennerven, die den Rand erreichen, unter beinahe rechtem Winkel ausgehen.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Pecopteris* Brongn.

Pecopteris sp. Taf. I, Fig. 15.

Ein Farnrest ist vorhanden, der uns leider zu einer genaueren Bestimmung keine Handhabe bietet.

Der Mittelnerv eines Fieders zeigt auf der einen Seite fiederspaltiges Laub, während es auf der anderen fehlt; die Fiederspaltstücke sind linealisch, an der Spitze gerundet, haben einen unter spitzem Winkel entspringenden, durch die Mitte verlaufenden und nach der Spitze zu sich verdünnenden Nerv; die übrige Nervatur ist ganz unsichtbar.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Phanerogamen.

Familie der **Gramineen** L.

Gattung *Poacites* Brongn.

Poacites sp. Taf. I, Fig. 5.

Ein Stück eines Grasblattes zeigt 16 parallele Nerven.

Ich bildete es trotz seiner Werthlosigkeit mit ab, um das Vorhandensein von Gräsern zu bezeichnen.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Familie der **Taxineen** Rich.

Gattung *Podocarpus* Herit.

Podocarpus fossilis nov. sp. Taf. I, Fig. 12.

Das Blatt ist lederig, linealisch-lanzettlich; der Mittelnerv ist auf der Oberseite etwas vertieft.

Podocarpus Lamberti Klotzsch (Brasilien) hat Blätter, welche mit dem fossilen recht wohl verglichen werden können.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Familie der **Myriceen** L.

Gattung *Myrica* L.

Myrica banksioides m. Taf. I, Fig. 6, 7, 14, 17.

1887. Engelhardt, Ueber foss. Blattreste v. Cerro de Potosi, S. 36, Taf. I,

Fig. 10, 14. — Britton, Tert. foss. plants from Potosi, S. 8, Fig. 5—8.

Die Blätter sind lederig, linealisch-lanzettförmig, scharfgesägt, zugespitzt, am Grunde ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig, nach der Spitze zu verschmälert, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, verlaufen bogenförmig und münden in den Randzähnen aus.

Es ist mir immer noch nicht möglich, eine jetztlebende Art zur Vergleichung heranziehen zu können, weshalb die Bestimmung durchaus noch nicht als fest bestimmt anzusehen ist. Von anderwärts gefundenen Tertiärblättern sind die von *Myrica polymorpha* Schp. = *Myricophyllum Zachariense* Sap. (vergl. Lesquereux, Cret. and Tert. Fl., Taf. 25, Fig. 1, 2. — Saporta, Études s. l. végét. du Sud-Est de la France. Suppl. I, Pl. 5, Fig. 4—7) am ähnlichsten. Zum ersten Male ist es möglich gewesen, sie mit dem feineren Netzwerk abbilden zu können.

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London: Fig. 14, 17; Sammlung der Freiburger Bergakademie: Fig. 6; Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius: Fig. 7.

. *Myrica Wendtii* Britton. Taf. I, Fig. 13.

1892. Britton, Tert. foss. plants from Potosi, S. 8, Fig. 1—4, 20.

Die Blätter sind lanzettförmig oder länglich-lanzettförmig, breit, spitz oder zugespitzt, am Grunde verschmälert, grob und unregelmässig gezähnt; der Mittelnerv tritt hervor, die Seitennerven sind gerade und endigen in den Zähnen.

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London.

Myricophyllum sp. Taf. I, Fig. 24.

Es erinnert der vorhandene Blattfetzen sehr an *Myrica acutiloba* Stbg. sp. = *Dryandra acutiloba* Ung.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Familie der **Polygoneen** R. Br.

Gattung *Ruprechtia* Rchb.

Ruprechtia Braunii nov. sp. Taf. I, Fig. 19.

Das Blatt ist etwas lederig, lanzettförmig, zugespitzt, am Grunde verschmälert, ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig, die Seitennerven sind sehr zart und bogenläufig.

Unser Blatt hat manches Aehnliche von den Blättern der jetztlebenden *Ruprechtia laurifolia* Mart., doch stimmt es noch mehr mit denen der *R. (Triplaris) salicifolia* Mey. (Brasilien) überein.

Es ist zu Ehren Herrn Braun's, welcher die an Herrn Consul Dr. Ochsenius gesandten Stücke sammelte, benannt worden.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Familie der **Ericaceen** Endl.

Gattung *Gaylussacia* H. B. K.

Gaylussacia tertiaria nov. sp. Taf. I, Fig. 8, 9.

Die Blätter sind etwas lederig, spatelig, linealisch, spitz, über der Mitte am breitesten, gegen den Grund verschmälert, am Rande ein wenig umgebogen, ganzrandig; der Mittelnerv ist kräftig, die Seitennerven gehen unter spitzen Winkeln aus und sind meist verwischt.

Die Blätter, von denen ich Anfangs annahm, dass sie einer *Leucothoe* angehören dürften, bis mich Vergleichen eines anderen belehrten, sehen aus, als müssten sie starrlich gewesen sein. Bei dem einen Stücke fügte ich den wahrscheinlichen Grund in der Zeichnung hinzu. Das in den Hauptfeldern befindliche und unter der Loupe sichtbare Netzwerk ist sehr fein.

Ich vergleiche die Blätter mit denen von *Gaylussacia ledifolia* Mart. (Brasilien).

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Familie der **Saxifrageen** Vent.

Gattung *Weinmannia* L.

Weinmannia Brittoni nov. sp. Taf. I, Fig. 16.

Das Blättchen ist lederig, elliptisch, gezähnt; der Mittelnerv tritt hervor, die wenigen Seitennerven sind sehr zart und entspringen unter spitzen Winkeln.

Aehnliche kleine Blättchen hat die in Nordbrasilien heimische *Adesmia muricata* DC., doch zeigen dieselben keine Seitennerven und dürfen daher nicht in Betracht gezogen werden. Ganz anders ist es mit den Blättchen von *Weinmannia glabra* DC. (Süd-Mexico, Westindien, Guiana, Venezuela, Columbien), welche mit dem unserigen nach allen Richtungen hin übereinstimmen.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Familie der **Capparideen** Juss.

Gattung *Capparis* L.

Capparis multinervis nov. sp. Taf. I, Fig. 18.

Die Blätter sind lederig, linealisch, ganzrandig, sehr kurz gestielt; der Mittelnerv ist stark, die unter spitzen Winkeln austretenden Seitennerven verlaufen parallel, verbinden sich vor dem Rande in Bogen und treten gleich den Nervillen hervor.

Es sind nur Bruchstücke vorhanden, welche aber soviel Uebereinstimmendes mit Blättern einiger *Capparis*-Arten (*C. angustifolia* H. B. K. von Südmexico, *C. Jacobinae* Moric. von Brasilien, in erster Linie *C. longifolia* SW. von Jamaica, S. Thomas, Antigua) zeigen, dass ich mich veranlasst fühlte, sie der genannten Gattung einzureihen.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Familie der **Papilionaceen** L.

Gattung *Lonchocarpus* H. B. K.

Lonchocarpus obtusifolius nov. sp. Taf. I, Fig. 22.

Das Blättchen ist länglich-elliptisch, an der Spitze stumpf, ein wenig lederig, ganzrandig; der Mittelnerv ist schwach, die Seitennerven sind fein, entspringen unter spitzen Winkeln, verlaufen ziemlich gerade und verbinden sich vor dem Rande in Bogen.

Es ist nur ein Bruchstück, dem der Grund fehlt, vorhanden. Ich vergleiche dasselbe mit den Blättchen von *Lonchocarpus obtusus* Benth. (Brasilien).

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Hedysarum* L.

Hedysarum bolivianum nov. sp. Taf. I, Fig. 62, 63.

Die Blättchen sind länglich-umgekehrt-eiförmig, ganzrandig, zart; der Mittelnerv ist etwas gebogen, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, verlaufen gerade und verbinden sich vor dem Rande in Bogen.

Die Blättchen der fossilen Art entsprechen denen des jetzt lebenden *Hedysarum* (*Aeschynomene*) *falcatum* DC. (Brasilien, Peru, Central-Amerika, warmes Mexico.)

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Drepanocarpus* Mey.

Drepanocarpus Franckei nov. sp. Taf. I, Fig. 36—38.

Die Blättchen sind lederig, länglich, gerundet, am Grunde gerundet oder allmählich verschmälert, ganzrandig; der Mittelnerv ist auf der oberen

Seite vertieft, auf der unteren hervortretend, die zahlreichen Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und verlaufen parallel bis zum Rande.

Unsere Blättchen stimmen mit denen von *Drepanocarpus lunatus* Mey. überein (Nord-Brasilien, Guiana, Panama, Nicaragua, Süd-Mexico, West-indische Inseln, tropisches West-Afrika).

Ich habe diese Art zu Ehren des Herrn Bergwerksbesitzer Francke in Kassel benannt, welcher sich in hochschätzbarer Weise um Erlangung von Material bemühte.

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London: Fig. 36; Sammlung der Freiburger Bergakademie: Fig. 37, 38.

Gattung *Desmodium* Desv.

Desmodium ellipticum nov. sp. Taf. I, Fig. 42—44.

Die Blätter sind elliptisch, an Spitze und Grund gerundet, ganzrandig, kurzgestielt; der Mittelnerv verschmälert sich allmählich nach der Spitze hin, die Seitennerven verlaufen parallel, sind wenig gebogen und verbinden sich vor dem Rande untereinander.

Ich vergleiche sie mit den an Grösse und Gestalt sehr verschiedenen des *Desmodium barbatum* Benth. (*Hedysarum barbatum* L. = *Uraria lagocephala* DC.), welches eine weite Verbreitung besitzt (Süd-Mexico, Nicaragua, Costa-Rica, Panama, West-Indien, Brasilien, Columbien, Guiana, Peru).

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Machaerium* P.

Machaerium eriocarpoides nov. sp. Taf. I, Fig. 28.

Das Blättchen ist lanzettlich, ganzrandig, kurzgestielt, lederig; der Mittelnerv ist gerade, deutlich, die Seitennerven sind fein, entspringen unter spitzen Winkeln, verlaufen gerade oder wenig gebogen und verbinden sich vor dem Rande in Bogen.

Man vergleiche das fossile Blättchen mit solchen von *Machaerium eriocarpum* Benth. (Brasilien).

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London.

Gattung *Dalbergia* L.

Dalbergia antiqua nov. sp. Taf. I, Fig. 23.

Die Hülse ist länglich-oval, feingerunzelt, gestielt.

Als entsprechende Art könnte *Dalbergia riparia* Benth. (*Trioptolemaea riparia* Mart.) gelten (Nord-Brasilien).

Sammlung der Royal Silver-Mine of Potosi-Compagnie in London.

Dalbergia chartacea nov. sp. Taf. I, Fig. 25.

Das Blättchen ist etwas lederig, länglich-elliptisch, spitzlich, ganzrandig; der Mittelnerv ist gerade, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, verlaufen wenig gebogen und parallel.

Uebereinstimmung mit Blättchen von *Dalbergia variabilis* Vog. (Brasilien, Guiana, Peru) findet statt.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Familie der **Mimoseen** R. Br.Gattung **Sweetia** Spr.*Sweetia tertiaria* m. Taf. I, Fig. 26.

1887. Engelhardt, Ueber foss. Blattreste v. Cerro de Potosi, S. 38, Taf. I, Fig. 11.

1892. *Swertia tertiaria*. Britton, Tert. foss. plants from Potosi, S. 4, Fig. 79.

Die Blättchen sind eiförmig, wenig lederig, an der Spitze stumpf, etwas ausgerandet; der Mittelnerv ist gerade, am Grunde kräftig und nimmt nach der Spitze zu allmählich an Stärke ab, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, sind wenig gebogen, vor dem Rande gabelspaltig verbunden, die Maschen des Netzwerkes sind länglich.

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London.

Britton rechnet diese Art zu der Gattung *Swertia*, mit welcher sie jedoch nicht in Beziehung gebracht werden kann; diese gehört in die Familie der Contorten und nicht in die der Mimosen.

Gattung **Caesalpinia** Bl.*Caesalpinia Gmehlingi* nov. sp. Taf. I, Fig. 29.

Das Blättchen ist länglich, ganzrandig, an der Spitze stumpf, am Grunde einerseits gerundet, andererseits verschmälert, ganzrandig, der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind sehr schwach.

Blättchen von *Caesalpinia pulcherrima* Swartz. stimmen mit den fossilen überein (Brasilien, Guiana, Columbien, Antillen, Mexico, Guatemala, Central-Amerika, Galapagos, Sandwichinseln).

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung **Peltophorum** Vogel.*Peltophorum membranaceum* nov. sp. Taf. I, Fig. 47.

Das Blättchen ist schief-länglich, stumpf, am Grunde ungleich, ganzrandig; der Mittelnerv ist fein, die Seitennerven sind zart und entspringen unter spitzen Winkeln.

Blättchen von *Peltophorum Vogelianum* Benth. (Brasilien), unter welchen sich neben gleichhälftigen ungleichhälftige befinden, sind von mir zur Vergleichung herangezogen worden.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung **Cassia** L.*Cassia membranacea* nov. sp. Taf. I, Fig. 31, 32.

Die Blättchen sind häutig, lanzettförmig, zugespitzt (?), am Grunde etwas ungleich, ganzrandig; der Mittelnerv ist fein, die Seitennerven sind zart.

Wahrscheinlich gehören beide unvollständig erhaltene Blättchen einer und derselben Art an. Als verwandte jetztweltliche ist *Cassia laevigata* Willd. (Brasilien, Peru, Columbien, Costa-Rica, Californien, Süd-Mexico) anzusehen.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Cassia chrysocarpoides m. Taf. I, Fig. 30.

1887. Engelhardt, Ueber foss. Blattreste v. Cerro de Potosi, S. 37, Taf. I, Fig. 15. — Britton, Tert. foss. plants from Potosi, S. 3, Fig. 29–35.

Die Blättchen sind umgekehrt-eiförmig, ungleichhälftig, am Grunde schief, an der einen Seite mehr als an der anderen gebogen, ganzrandig; der Mittelnerv ist am Grunde stark und verschmälert sich allmählich nach der Spitze zu, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und sind vor dem Rande untereinander verbunden, das Netzwerk zeigt gebrochene und untereinander verbundene zarte Nervillen.

Britton lag eine grössere Reihe von Blättchen vor, die geeignet sind, den bisherigen Grössen- und Formenkreis derselben zu erweitern. Einige derselben zeigen auch den kurzen Stiel erhalten.

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London.

Cassia ligustrinoides m. Taf. I, Fig. 27.

1887. Engelhardt, Ueber foss. Blattreste v. Cerro de Potosi, S. 4, Taf. I, Fig. 16. — Britton, Tert. foss. plants from Potosi, S. 4, Fig. 21—27, 46—48.

Die Blättchen sind lanzettförmig, spitz, ganzrandig; der Mittelnerv ist am Grunde verhältnissmässig stark und nimmt nach der Spitze zu allmählich an Dicke ab, die Seitennerven entspringen unter wenig spitzen Winkeln und verbinden sich vor dem Rande in Bogen.

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London.

Cassia rigidulifolia nov. sp. Taf. I, Fig. 34.

Das Blättchen ist starrlich-häutig, breitlich-länglich, stumpf, am Grunde ungleichseitig, ganzrandig; der Mittelnerv verläuft beinahe in der Mitte, die zarten Seitennerven entspringen unter wenig spitzen Winkeln, verlaufen gerade und verbinden sich am Rande in flachen Bogen.

Das Blättchenstück, welches uns allein zukam, zeigt sich völlig übereinstimmend mit Blättchen von *Cassia mucronata* Sogl. (Brasilien).

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Cassia obscura nov. sp. Taf. I, Fig. 50.

Das Blättchen ist häutig, ungleichhälftig, stumpf, am Grunde ungleichseitig, ganzrandig; der Mittelnerv und die Seitennerven sind zart, von letzteren entspringen mehrere am Grunde der einen Seite.

Aehnlich sind Blättchen von *Cassia rotundifolia* Pers. (Brasilien, Guiana, Columbia, Central-Amerika, Mexico, Westindische Inseln); doch ist bei ihnen der Grund der einen Hälfte mehr herabgezogen, auch sind sie fast immer grösser, weshalb es mir noch zweifelhaft bleibt, ob wirklich das fossile mit ihnen zu vergleichen ist.

Gattung Mimosa Ad.

Mimosa arcuatifolia nov. sp. Taf. I, Fig. 52—54.

Die Blättchen sind klein, häutig, länglich-linealisch, ganzrandig; der Mittelnerv ist fein, die Seitennerven sind verwischt.

Die fossilen Blättchen zeigen grosse Aehnlichkeit mit solchen von *Mimosa invisa* Mart. (Brasilien, Surinam, Costa-Rica, Panama, Süd-Mexico, Westindien); ähnlich sind auch die von *Parkinsonia aculeata* L. und die von *Mimosa lupulina* Benth.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Mimosa montanoides nov. sp. Taf. I, Fig. 64.

Die Blättchen sind häutig, gegenständig, klein, sitzend, schief-länglich-elliptisch, ganzrandig, undeutlich einnervig.

Unser Stück entspricht ganz Blättertheilen von *Mimosa montana* H. B. K. (Peru).

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Gattung *Mimosites* Ung.

Mimosites sp. Taf. I, Fig. 48, 49.

Die Blättchen sind sehr klein, vielpaarig angeordnet, länglich-linealisch, stumpflich.

Es ist wohl hier am besten angebracht, obigen Gattungsnamen zu gebrauchen, da die Reste zu klein und unvollständig vorhanden sind, als dass sie mit Bestimmtheit einer jetzt lebenden Art, ja Gattung identisch erklärt werden könnten. *Mimosa microcephala* Humb. et Bonpl. scheint mir die grösste Uebereinstimmung zu zeigen, doch kommen auch andere Pflanzen wie *Mimosa pectinata* Kth., *Acacia umbellifera* Humb. et Bonpl., *Calliandra parviflora* Benth. etc. in Betracht.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Acacia* T.

Acacia tenuifolia nov. sp. Taf. I, Fig. 45, 46.

Die Blättchen sind häutig, länglich, an der Spitze stumpf, ganzrandig; der Mittelnerv verjüngt sich nach der Spitze zu, die überaus zarten Seitenerven entspringen unter spitzen Winkeln und verlaufen parallel.

Die fossilen Reste entsprechen Blättchen von *Acacia pedicellata* Benth. (Brasilien, Bolivia).

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Acacia uninervifolia nov. sp. Taf. I, Fig. 10, 11, 20.

Die Blättchen sind länglich-lanzettlich, spitz, am Grunde schief; der Mittelnerv ist zart, Seitenerven sind nicht sichtbar.

Sehr übereinstimmend finde ich die Phyllodien von *Acacia paradoxa* DC. Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Acacia dimidiato-cordata nov. sp. Taf. I, Fig. 51.

Das Blättchen ist sehr kurz gestielt, ungleichseitig-länglich, spitz, am Grunde halbseitig-herzförmig, ganzrandig; der Mittelnerv ist deutlich, die Seitenerven sind verwischt.

Die Blättchen von *Acacia fasciculata* Kunth (*Mimosa fasciculata* Benth.) sind sehr ähnlich. (Süd-Mexico.)

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London.

Gattung *Inga* Pl.

Inga Ochseniusi nov. sp. Taf. I, Fig. 39, 40.

Die Blättchen sind lederig, länglich, am Grunde schief, gerundet, ganzrandig; der Mittelnerv verläuft ausserhalb der Mitte, die Seitenerven sind sehr zart.

Nur zwei Blättchen, von denen dem einen die Spitze fehlt, konnten von mir aufgefunden werden. Manches Aehnliche haben sie mit denen von *Inga flabelliformis* Mart., doch unterscheiden sie sich von ihnen sofort durch ihre geringere Grösse; mehr noch stimmen sie mit denen von

Pithecolobium diversifolium Benth. überein, am meisten aber mit solchen von *Inga Blanchetiana* Benth. (Brasilien).

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Gattung *Pithecolobium* Mart.

Pithecolobium tertiarium nov. sp. Taf. I, Fig. 33.

Das Blättchen ist etwas lederig, schief-rhombisch, stumpf, ganzrandig; der Mittelnerv ist gerade, zur Spitze hin verfeinert, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln, verlaufen gerade, spalten sich vor dem Rande und verbinden sich daselbst in Schlingen.

Es ist nur die obere Hälfte eines Blättchens erhalten geblieben. Trotzdem muss ich dieses mit den in ihrer Gestalt sehr wechselnden Blättchen von *Pithecolobium trapezifolium* Benth. (Brasilien, Guiana, Columbien) zusammenbringen. Denken wir uns das Stück ergänzt, so erhalten wir ein Blättchen, das von solchen der lebenden Art nicht unterschieden werden kann. Dazu kommt die etwas lederige Textur und die völlig gleiche Nervatur.

Sammlung der Bergakademie zu Freiberg.

Gattung *Enterolobium* Mart.

Enterolobium grandifolium nov. sp. Taf. I, Fig. 60.

Das Blättchen ist länglich-sichelförmig, spitz, sitzend, ganzrandig; der Mittelnerv ist zart und verläuft gerade ausserhalb der Mitte, die Seitennerven entspringen unter spitzen Winkeln und sind kaum sichtbar.

An unserem Blättchen vermag ich nur einen Seitennerv zu erkennen, die übrigen sind verwischt.

Enterolobium Timbouwa Mart. (Brasilien) besitzt entsprechende Blättchen. Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Enterolobium parvifolium nov. sp. Taf. I, Fig. 61.

Das Blättchen ist klein, schmal-linealisch-sichelförmig, ganzrandig; der Mittelnerv ist allein sichtbar.

Enterolobium Schomburgkii Benth. (Brasilien, Cayenne, Panama) zeigt entsprechende Blättchen.

Sammlung der Freiburger Bergakademie.

Gattung *Platipodium* Vog.

Platipodium Potosianum nov. sp. Taf. I, Fig. 41.

Das Blättchen ist länglich, an der Spitze gerundet, am Grunde schief, ganzrandig, der Mittelnerv ist deutlich, die Seitennerven sind zart, gedrängt, entspringen unter spitzen Winkeln, laufen gerade aus und sind am Rande gebogen.

Als entsprechende Art kann von mir *Platipodium elegans* Vog. (Brasilien, Bolivia, Panama) genannt werden, doch ist hervorzuheben, dass der Stiel bei der fossilen Art länger ist als bei der recenten.

Sammlung der Royal Silver Mine of Potosi-Compagnie in London.

Gattung *Calliandra* Benth.

Calliandra ovatifolia nov. sp. Taf. I, Fig. 56.

Das Blättchen ist etwas lederig, eiförmig, ganzrandig; der Mittelnerv verläuft etwas ausserhalb der Mitte, am Grunde entspringen zwei vor dem

Rande aufsteigende Nerven, die seitlichen Nerven sind sehr zart, verlaufen gerade und verbinden sich unter einander.

Unser Blättchen zeigt mit solchen von *Calliandra leptopoda* Benth. (Brasilien) sehr grosse Aehnlichkeit.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Calliandra obliqua nov. sp. Taf. I, Fig. 55.

Das Blättchen ist schief-länglich, ungleichhälftig, ganzrandig; der Mittelnerv ist nur sichtbar.

Bei *Calliandra macrocephala* Benth. finden wir solche Blättchen.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Pflanzenreste mit unsicherer Stellung.

Phyllites Franckei m.

1887. Engelhardt, Foss. Blattreste v. Cerro de Potosi, S. 36, Taf. I, Fig. 12.

Leider fanden sich wiederum nur unvollständige Reste.

Antholithes quinquepartita nov. sp. Taf. I, Fig. 57.

Es liegt ein Kelch vor, der einfach und mit fünf kurzen dreieckigen, derben Abschnitten versehen ist; der zusammenhängende mittlere Theil zeigt sich vertieft und lässt die Stelle erkennen, auf welcher der Fruchtknoten aufsass. Es ist mir nicht möglich gewesen, eine sichere Deutung in Hinsicht auf Familie oder Gattung zu geben.

Sammlung der Bergakademie zu Freiberg.

Carpolites ovoideus nov. sp. Taf. I, Fig. 58.

Eine nicht genau zu deutende Frucht liegt vor. Sie ist eiförmig und zeigt unter einer glatten und trocknen Mittelschicht einen anschliessenden Kern.

Sammlung der Bergakademie zu Freiberg.

Leguminosites (?) globularis nov. sp. Taf. I, Fig. 59.

Samen, die wohl der Frucht einer der hier beschriebenen Leguminosen angehören dürften, zeigen sich auf einzelnen Stücken ziemlich häufig, mehr noch die von ihnen hinterlassenen Eindrücke.

Sie sind etwas flachkugelig, glatt, breit.

Sammlung des Herrn Dr. Ochsenius.

Mimosites linearis nov. sp. Taf. I, Fig. 21, 35.

Die Blättchen sind länglich, ungleichhälftig, linealisch, spitzlich, am Grunde spitz, ganzrandig; nur der Mittelnerv ist sichtbar.

In dem mir zugänglichen recenten Material fand ich keine Art, auf welche ich sie beziehen konnte.

