

Auch in Hallein wurde der hundertjährige Geburtstag des grossen Geologen zugleich mit dem jährlichen Knappenfeste gefeiert. Anzug der Bergknappen auf dem Dürrenberge, eine Festrede eines Beamten, in welcher derselbe das Leben und Wirken des berühmten Gelehrten und dessen Einfluss auf das Bergwesen in populärer Weise schilderte, gemeinsames Mahl, Scheibenschiessen und Taus waren die Haupt-Momente des heiteren Festes.

II.

Notiz über die fossile Flora von Wien.

Von Dr. Const. v. E^ttⁱn^gs^ha^us^en.

Der Wunsch des Herrn Sectionsrathes Haidinger, dass den verehrten Lesern des Jahrbuches von dem Erscheinen des ersten Heftes meiner „Tertiärfloren der österreichischen Monarchie“ nicht nur Bericht erstattet, sondern zugleich eine gedrängte Darstellung der daselbst niedergelegten Untersuchungen und deren Resultate übergeben werden möge, veranlasst mich zu einer diesen Gegenstand betreffenden Mittheilung.

Bei den von der k. k. geologischen Reichsanstalt unternommenen Durchforschungen und Aufnahmen des Landes wurde zunächst auf das Wienerbecken und die dasselbe begrenzenden Gebilde besondere Rücksicht genommen. Viele interessante Beiträge zur genauesten Kenntniss der geologischen Verhältnisse der Umgebungen unserer Residenz sind bereits gewonnen. Die im Wienerbecken aufgefundenen, vorweltlichen Thierarten werden nach und nach parthienweise abgebildet und beschrieben. Als im Einklange mit diesen Arbeiten erschien es nicht unpassend, auch die in der nächsten Umgebung von Wien vorkommenden Pflanzen-Fossilien einer Bearbeitung zu unterziehen, um so mehr, da die näheren Verhältnisse des Vorkommens derselben ganz eigenthümlicher Art sind. Sie finden sich nämlich im obersten Tegel und zwar nur in jenen Schichten, welche sich durch die brakische Facies ihrer Fauna sehr auszeichnen. (Ich verweise hier auf meine über dieses Vorkommen gemachte Mittheilung, Jahrb. der geol. Reichsanstalt, I. Jahrgang, p. 744.)

Als die vorzüglichsten Fundorte dieser fossilen Pflanzenreste verdienen hervorgehoben zu werden: das k. k. Arsenal nächst Wien; die Ziegelöfen am Laaerberge und zu Inzersdorf; die Ziegelöfen zu Hernald. Die erstgenannte Localität, durch die Grundgrabungen für das grosse k. k. Arsenal-Gebäude aufgeschlossen, war leider nur auf kurze Zeit der Untersuchung zugänglich. Sie lieferte nicht nur bei weitem die Mehrzahl, sondern auch die vorzüglichsten der fossilen Pflanzenarten, und der regen Theilnahme, welche Se. Excellenz der Herr Feldzeugmeister Baron Augustin dem Fortschritte und Gedeihen der Wissenschaft fortan zuwendet, hat man es vor allem zu danken, dass der Erfüllung eines längst gehegten Wunsches, neben den so schönen und merkwürdigen im miocenen Meeresbecken von Wien abgelagerten Thier-

überresten eine gleichzeitige, an dasselbe gränzende Uferflora kennen zu lernen, Vorschub geleistet werden konnte. An den übrigen Localitäten ist das Vorkommen der Pflanzenreste selten und ihre Erhaltung meist ungünstig.

Die Resultate dieser Bearbeitung, welcher durchaus die Vergleichung der fossilen Pflanzenformen mit den entsprechenden Formen der gegenwärtigen Vegetation unserer Erde zu Grunde gelegt wurde, sind im Kurzen folgende.

Die fossilen Pflanzenreste von Wien konnten zu 33 Arten gebracht werden, die sich, wie aus der weiter unten folgenden Aufzählung derselben zu entnehmen ist, in sehr verschiedenen Familien vertheilen, so dass die grösseren Abtheilungen des Gewächsreiches durchaus vertreten erscheinen. Von diesen sind 20 Arten der fossilen Flora von Wien ausschliesslich eigen, die übrigen aber aus verschiedenen tertiären Localitäten bereits bekannt. Aus der Zusammenstellung der letzteren Arten erhellet die vorwiegende Uebereinstimmung mit den Miocenfloren; dicselbe spricht sich aber auf das Entschiedenste aus, wenn man die Vergleichung auf die Vertretung der Geschlechter in diesen Localfloren ausdehnt. Man wird aus derselben entnehmen, dass unter allen Floren der Miocenperiode keine der fossilen Flora von Wien in solchem Grade sich nähert, als die fossile Flora von Parschlug und Leoben in Steiermark. Es ist sogar höchst wahrscheinlich, dass beide Floren von der Vegetation eines und desselben grösseren Festlandes herkommen.

Eine grosse, aber immerhin entferntere Verwandtschaft zeigen die fossilen Floren von Swoszowice in Galizien, von Bilin in Böhmen und von St. Gallen in der Schweiz. Am abweichendsten unter den Miocenfloren verhält sich wohl die fossile Flora von Schauerleithen bei Pitten. Diese Flora, welche sich, wie ich bereits bei einer anderen Gelegenheit (Jahrbuch I. Band, p. 163) auseinandersetzte, als die Vegetation einer kleinen Insel charakterisirt, muss einer besonderen Abhandlung vorbehalten bleiben.

Aber auch aus der Vergleichung mit den Florengebieten der Jetztwelt resultirt das miocene Alter der fossilen Flora von Wien, indem diejenigen Arten, welche in den Floren von Amerika und Ostindien ihre nächsten Verwandten aufzuweisen haben, bei weitem vorwiegen.

Das der miocenen Vegetation von Wien entsprechende Klima kann als subtropisch bezeichnet werden.

Aufzählung der fossilen Pflanzen von Wien.	Vorkommen.	Analoge jetzt lebende Arten.
Amphibrya.		
<i>Gramineae.</i>		
<i>Culmites arundinaceus</i> Ung.	Wien, Parschlug.	Arundinaceae, Bambuseae.
<i>Culmites ambiguus</i> Ettingsh.	Inzersdorf b. Wien.	
<i>Cyperaceae.</i>		
<i>Cyperites tertarius</i> Ung.	K. k. Arsenal b. Wien, Parschlug.	Mehrere Carex-Arten.
<i>Najadeae.</i>		
<i>Potamogeton Ungeri</i> Ettingsh.	K. k. Arsenal b. Wien.	<i>Potam. rufescens</i> Schrad. Europa, Nordasien, Nordamerika, Ostindien.

Aufzählung der fossilen Pflanzen von Wien.	Vorkommen.	Analoge jetzt lebende Arten.
Acramphibrya.		
<i>Coniferae.</i>		
Cupressinea sp. Pinites Partschii Ettingsh.	K. k. Arsenal b. Wien. Wien.	Einige nordamerikan. Pinus-Arten.
<i>Betulaceae.</i>		
Betula prisca Ettingsh.	Wien, Leoben, Parschlug, Bilin, Sagor.	Betula Rojpaltra Wall. Nepal.
Betula Brongniarti Ettingsh.	Wien, Leoben, Parschlug, Bilin, Radoboj, Swoszowice.	Betula carpinifolia Sieb. et Zucc. Japan.
Alnus Kefersteinii Ung.	K. k. Arsenal b. Wien, Leoben, Arnfels, Eibiswald, Swoszowice, Salzhausen, Bilin, Sagor.	Einige europäische Alnus-Arten.
<i>Cupuliferae.</i>		
Fagus castaneaefolia Ung.	Wien, Leoben, Wartberg, Swoszowice, Stradella.	Zwischen Fagus ferruginea Ait. und der Castanea pumila Willd. Nordamerika.
Quercus Haidingeri Ettingsh.	Wien.	Quercus lancifolia Schlecht. Mexiko.
<i>Ulmaceae.</i>		
Planera Ungerii Ettingsh.	Wien, Parschlug, Arnfels, Eibiswald, Bilin, Oeningen, St. Gallen, Swoszowice, Tokaj, Radoboj, Sagor, Häring, Sotzka.	Planera Richardi Spach. Kaukasus, Ufer des Caspischen Meeres, Nordamerika.
<i>Artocarpeae.</i>		
Artocarpidium cecropiaefolium Ettingsh.	Wien.	Mehrere tropisch-amerikanische Artocarpeen.
<i>Balsamifluae.</i>		
Liquidambar europaeum Alex. Braun.	K. k. Arsenal b. Wien, Parschlug, Oeningen, Bilin.	Liquidambar styraciflua L. Nordamerika.
<i>Laurineae.</i>		
Daphnogene polymorpha Ettingsh.	Hernals b. Wien, Parschlug, Fohnsdorf, Eibiswald, Swoszowice, Bilin, Kutschlin, Oeningen, St. Gallen, Radoboj, Sagor, Sotzka.	Mehrere ostindische Laurineen.
Laurus Swoszowicziana Ung. Laurus ocoteaefolia Ettingsh.	Swoszowice, Wien. K. k. Arsenal b. Wien, Sagor.	Einige amerikanische Laurineen.
<i>Proteaceae.</i>		
Hakea pseudonitida Ettingsh.	Hernals b. Wien.	Hakea florida R. Br.) Neuholl. H. nitida R. Br.) land.
Dryandra vindobonensis Ettingsh.	Inzersdorf b. Wien.	Einige Dryandra-Arten. Neuholland.
<i>Sapotaceae.</i>		
Bumelia ambigua Ettingsh.	Wien.	B. salicifolia Sw.) Nordamerika. B. tenax Willd.) rika.
<i>Ebenaceae.</i>		
Diospyros pannonica Ettingsh.	K. k. Arsenal b. Wien.	Diospyros virginiana L. Nordamerika.
<i>Styraceae.</i>		
Styrax pristinum Ettingsh.	Wien.	Styrax officinale L. Südliches Europa.
<i>Ericaceae.</i>		
Andromedites paradoxus Ettingsh.	K. k. Arsenal b. Wien.	Lyonia jamaicensis De Cand. Antillen; Gaultheria-Arten, tropisches Amerika.

Aufzählung der fossilen Pflanzen von Wien.	Vorkommen.	Analoge jetzt lebende Arten.
<i>Ampelideae.</i>		
<i>Cissus platanifolia</i> Ettingsh.	Laa b. Wien.	<i>Cissus vitifera</i> L. Ostindien
<i>Sterculiaceae.</i>		
<i>Sterculia vindobonensis</i> Ettingsh.	Wien.	<i>Sterculiac</i> sp. indica.
<i>Büttneriaceae.</i>		
<i>Pterospermum dubium</i> Ettingsh.	Wien.	<i>Pter.</i> Haynianum Wall.) Ostindien. <i>P. commutatum</i> Willd. } dien.
<i>Acerineae.</i>		
<i>Acer pseudocreticum</i> Ettingsh.	Wien.	<i>Acer creticum</i> L. Insel Creta.
<i>Lapindaceae.</i>		
<i>Cupanoides miocenicus</i> Ettingsh.	Laa b. Wien.	Viele ostindische <i>Nephelium</i> -, <i>Cupania</i> - u. <i>Sapindus</i> -Arten.
<i>Rhamnaceae.</i>		
<i>Rhamnus Augustinii</i> Ettingsh.	Wien.	Einige nordamerikan. <i>Rhamnus</i> -Arten.
<i>Inglundaeae.</i>		
<i>Pterocarya Haidingeri</i> Ettingsh.	K. k. Arsenal b. Wien.	<i>Pterocarya caucasica</i> DeCand. Kaukasus.
<i>Myrtaceae.</i>		
<i>Myrtus austriaca</i> Ettingsh.	Wien.	(<i>Myrtus zeylanica</i> Herb. Mus. Vind. Insel Zeylon. <i>M. sp. Cummiog.</i> Phillipinen. <i>M. communis</i> L. Südl. Europa.
<i>Leguminosae.</i>		
<i>Leguminosites machaeroides</i> Ettingsh.	Wien.	Einige tropische <i>Dalbergien</i> .
<i>Leguminosites ingaefolius</i> Ettingsh.	K. k. Arsenal b. Wien.	Tropische <i>Inga</i> -Arten.
<i>Cassia ambigua</i> Ung.	Hernals b. Wien, Parschlug, Schauerleithen, Arnfels, St. Gallen, Bilin, Radoboj, Altsattel, Sagor, Sotzka.	<i>Cas. coluteoides</i> Collad. Chili.

Aufzählung jener in der fossilen Flora von Wien vertretenen Geschlechter, welche auch den fossilen Floren von Parschlug, Swoszowice, Bilin, St. Gallen, Oeningen und Radoboj zukommen.

Wien.	Parschlug.	Swoszowice.	Bilin.	St. Gallen.	Oeningen.	Radoboj.
Culmites	Culmites	—	—	—	—	—
Cyperites	Cyperites	—	—	—	—	—
Potamogeton	Potamogeton	—	—	—	Potamogeton	Potamogeton
Pinites	Pinites	—	Pinites	—	Pinites	Pinites
Betula	Betula	Betula	Betula	Betula	—	Betula
Alnus	Alnus	Alnus	Alnus	—	—	—
Fagus	Fagus	Fagus	Fagus	—	—	—
Quercus	Quercus	Quercus	Quercus	Quercus	—	Quercus
Planera	Planera	Planera	Planera	Planera	Planera	Planera
Artocarpidium	—	—	—	—	—	—
Liquidambar	Liquidambar	—	Liquidambar	—	Liquidambar	—
Daphnogene	Daphnogene	Daphnogene	Daphnogene	Daphnogene	Daphnogene	Daphnogene
Laurus	Laurus	Laurus	—	Laurus	Laurus	Laurus

Wien.	Parschlug.	Swozowice.	Bilin.	St. Gallen.	Oeningen.	Radoboj.
Hakea	—	—	—	—	—	—
Dryandra	—	—	Dryandra	—	Dryandra	—
Bumelia	Bumelia	—	Bumelia	—	—	Bumelia
Diospyros	Diospyros	Diospyros	—	—	Diospyros	Diospyros
Styrax	Styrax	—	Styrax	—	—	Styrax
Cissus	Cissus	—	—	—	Cissus	Cissus
Sterculia	—	—	—	—	—	Sterculia
Pterospermum	Pterospermum	—	Pterospermum	—	—	—
Acer	Acer	—	Acer	—	Acer	Acer
Cupanoides	—	—	—	Cupanoides	—	—
Rhamnus	Rhamnus	Rhamnus	Rhamnus	—	Rhamnus	Rhamnus
Myrtus	Myrtus	—	—	—	—	Myrtus
Cassia	Cassia	Cassia	Cassia	Cassia	—	Cassia

Von den so eben aufgezählten Arten können wir folgende als besonders bemerkenswerth hervorheben:

Potamogeton Ungeri, die einzige bis jetzt aufgefundene Süßwasserpflanze dieser Flora. Das Geschlecht *Potamogeton* kommt mehreren sowohl der Eocen- als der Miocenformation angehörigen Floren zu. Ueberhaupt erscheint unter den Monocotyledonen die Familie der Najadeen, mit Ausnahme der Palmen, am zahlreichsten in der Flora der Vorwelt vertreten.

Pinites Partschii. Von dieser interessanten Art fanden sich sowohl Fruchtzapfen als entblätterte Zweigfragmente. Ausserdem ist die Classe der Coniferen noch durch eine Cupressinee vertreten, welche jedoch nach wenigen und mangelhaft erhaltenen Bruchstücken keine nähere Bestimmung zulässt.

Betula prisca und *B. Brongniarti*, welche Arten sich durch ihre grosse Verbreitung in der Miocenperiode auszeichnen, gehören zu den häufigsten der fossilen Flora von Wien.

Artocarpidium cecropiaefolium. Die zu dieser, dem Geschlechte nach noch zweifelhaften Art gebrachten Fossilien sind zwar unvollständig erhalten, verrathen aber einen eigenthümlichen Blattbau, welcher nur mehreren baumartigen Gewächsen der gegenwärtig vorzüglich im tropischen Amerika und in Ostindien verbreiteten Familie der Artocarpeen zukommt.

Hakea pseudonitida und *Dryandra vindobonensis* gehören zu den interessantesten unter den bis jetzt aufgefundenen Pflanzen-Fossilien des Wienerbeckens. Die Arten beider Geschlechter haben in der gegenwärtigen Schöpfung nur in Neuholland ihre Verbreitung, woselbst sie auf trockenen, meist felsigen Orten gedeihen. In der reichhaltigen fossilen Flora von Parschlug kommen die *Dryandra*-Formen häufiger zum Vorschein, während *Hakea* derselben gänzlich fehlt.

Andromedites paradoxus. Die fremdartigen Nervations-Verhältnisse, welche das einzige aber wohl erhaltene Fossil dieser Art zeigt, veranlassten mich für dasselbe ein neues Geschlecht zu bilden. In der Familie

der Ericaceen, welcher es mit Bestimmtheit untergeordnet werden konnte, finden sich mehrere tropische und subtropische Arten von *Lyonia*, *Leucothoe* und *Gaultheria*, mit deren Blattbau dasselbe Verwandtschaft zeigt.

Cissus platanifolia. Die Begründung dieser Bestimmung unterlag Schwierigkeiten. Das hierher gestellte fossile Blatt hat mit den gelappten Blättern gewisser Ahorn-Arten, mit Platanen- und mit *Cissus*-Arten nahe gleich grosse Aehnlichkeit. Die Nervation und zum Theil auch der Habitus des Blattes entscheidet jedoch für das letztgenannte Genus, welches gegenwärtig in allen Tropengegenden der Erde artenreich vertreten ist. Dichte, feuchte Urwälder sind der Wohnsitz dieser Lianen bildenden Gewächse.

Sterculia vindobonensis. Auch diese sehr charakteristische Art hat ihre nächsten jetzt lebenden Stammverwandten in der tropischen Zone. Die Sterculien, zum grossen Theile in Ostindien und auf den Inseln des indischen Oceans, einige auch in Neuholland verbreitet, charakterisiren die Flora der Tertiärzeit.

Cupanoides miocenicus. Obgleich die Bestimmung dieser fossilen Pflanze dem Geschlechte nach nur annäherungsweise hingestellt werden konnte, so lässt doch seine ziemlich charakteristische Form die nahe Verwandtschaft mit vielen dem indischen Vegetationsgebiete eigenthümlichen Sapindaceen-Arten ausser Zweifel. Sie vertheilen sich auf die Geschlechter *Nephelium*, *Cupania* und *Sapindus*.

Pterocarya Haidingeri. Eine der interessantesten fossilen Pflanzen des Wienerbeckens, deren Erhaltung der Nervation die Zurückführung auf die analoge Species der Jetztwelt mit grösster Schärfe möglich machte.

Myrtus austriaca. Die zu dieser Art gebrachten Fossilien kamen in mehreren Exemplaren zum Vorscheine. Es sind kleine eilanzettförmige, stumpfliche, ganzrandige in die Basis allmählig verschmälerte, sitzende Blätter von offenbar dicklederiger Beschaffenheit. Der Rand erscheint etwas umgerollt oder wenigstens deutlich verdickt. Mit unbewaffnetem Auge kann man nur einen Mediannerven erkennen. Um auch in einem Falle eine Andeutung der Methode zu geben, nach welcher ich bei der Untersuchung der fossilen Pflanzenformen vorging, sollen hier nur diejenigen Geschlechter namhaft gemacht werden, in denen ich einige oder mehrere, der Blattform nach mit den erwähnten Fossilien auf das Genaueste übereinstimmende Arten auffinden konnte. Es sind die im Systeme weit von einander entfernten Geschlechter *Persoonia*, *Santalum*, *Vaccinium*, *Celastrus*, *Myrtus* und *Metrosideros*. Würden die zahlreichen feinen und sehr genäherten secundären Nerven, welche man an den fossilen Blättern durch die Loupe gewahrt, fehlen, so wäre jede für selbe hingestellte Geschlechtsbestimmung als grundlos und willkürlich zu verwerfen. Die angegebene secundäre Nervation aber entscheidet ausschliessend für die Geschlechter *Myrtus* und *Metrosideros*. In diesem Falle liess sich die gewählte Bestimmung nur durch die That-

sache, dass in erstgenanntem Geschlechte die Anzahl der in der Blattform übereinstimmenden Arten vielfach grösser ist, als in letzterem, begründen.

Ich will diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne einiger neuer Thatsachen nachträglich Erwähnung gethan zu haben, welche in meine Abhandlung nicht mehr aufgenommen werden konnten. Von der dem Geschlechte nach noch zweifelhaften monocotyledonen Pflanze, welche ich *Culmites ambiguus* nannte, fand Hr. Bergrath Czjžek einige Exemplare in dem Hangenden eines Braunkohlenflötzes bei Neufeld an der Leitha. Sie sind vollständiger als die von mir abgebildeten Exemplare und bestätigen die nur muthmasslich ausgesprochene Ansicht, dass diese Pflanze den Gramineen angehöre. Die nähere Ermittlung des Geschlechtes kann jedoch noch keineswegs begründet werden. Aus demselben Braunkohlenlager erhielt ich auch *Betula prisca* und aus einem unweit desselben befindlichen Ziegelofen Fruchtzapfen von *Pinites Partschii*.

Ein neues, höchst interessantes Vorkommen von fossilen Pflanzenresten wurde am südöstlichen Rande des Wienerbeckens, im Kaisersteinbruche am Fusse des Leithagebirges, entdeckt, bei Gelegenheit einer Excursion, welche die Untersuchung des Leithakalkes zum Zwecke hatte, und an der Hr. Bergrath Czjžek, Hr. Bergrath v. Hauer, Hr. Dr. Hörnes, Hr. Stur und ich Theil nahmen. Die Schichten des Leithakalkes enthalten daselbst nicht selten Tegelknollen von verschiedener Grösse und stellenweise sogar Zwischenlagerungen von ziemlich mächtigen Tegelmassen. Dieser Tegel zeigt sich oft mehr oder weniger verändert; er ist härter und leicht zerbröckelnd, talkartig anzufühlen, an den Bruchflächen fettig glänzend. Er enthält Foraminiferen, Mollusken, Fischreste und hin und wieder auch Pflanzenreste. Trotz der sehr geringen Zeit, welche man der Untersuchung dieser Localität widmen konnte, gelang es 5 Arten fossiler Pflanzen zu Tage zu fördern, worunter 3 neu sind. Eine Art, und zwar die vorwiegende, ist eine Meerespflanze, zwei Arten beukunden sich als Bewohner von süssen Wassern und nur zwei Arten gehören Landpflanzen an. Erstere ist *Chondrites Haueri Ettingsh.*, eine Meeresalge, welche in ihrem Typus dem *Chondrites furcatus Sternb.* des Wiener Sandsteins nicht unähnlich ist; die Süsswasserpflanzen sind: *Chara Sadleri Ung.*, bisher nur in den Braunkohlenflötzen nächst Oedenburg beobachtet, *Ruppia brevifolia Ettingsh.*; die Landpflanzen: *Culmites bambusoides Ettingsh.* und *Alnus Kefersteini Ung.* Hr. Stur fand in demselben Steinbruche, im Leithakalke selbst, Pflanzenreste, von welchen jedoch nur zwei Arten, darunter eine neue Leguminose, erkannt werden konnten. Sie sind *Equisetum Braunii Ung.*, eine Art, die zuerst bei Kindberg unweit Parschlug in Steiermark, neuerdings aber in mehreren Localitäten der Miocenformation beobachtet wurde, und *Caesalpinia miocenica Ettingsh.*

Zum Schlusse erlaube ich mir noch einige Bemerkungen, welche auf die bei der Untersuchung der fossilen Pflanzenreste befolgte Methode Bezug

haben. Die Mehrzahl der Pflanzen-Fossilien besteht in Blättern. Wenn uns um eine Einsicht in die Vegetation der Vorwelt zu thun ist, wenn wir die höchst merkwürdigen Beziehungen derselben zur Vegetation der Jetztzeit ermitteln wollen, so müssen wir diesen bisher so wenig beachteten Organen der Pflanzen eine nähere Aufmerksamkeit schenken. Insbesondere liefert die Nervation der Blätter die wichtigsten Anhaltspunkte zu ihrer Bestimmung, und in zahlreichen Fällen ist man durch dieselben im Stande, die Familie, das Geschlecht, ja selbst die Art direct nachzuweisen. Allein einerseits finden sich im Gewächsreiche viele Blätter, welche so wenig Eigenthümliches darbieten, dass sie selbst die Bestimmung der Familie oder der Classe höchstens mit geringer Wahrscheinlichkeit zulassen; anderseits haben viele, oft sehr ausgezeichnete Blattformen in mehreren, nicht selten sehr weit im Systeme abstehenden Geschlechtern zugleich derartig nahe kommende Analogien, dass die Unterscheidung nur mit Mühe möglich ist oder auf dieselbe gänzlich verzichtet werden muss. Sollen daher die angegebenen Bestimmungen der Fossilien nicht willkürlich erscheinen, so müssen sie auf die in der Jetztwelt vorhandenen Analogien mit aller Schärfe zurückgeführt und sowohl der Grad der Wahrscheinlichkeit der gewählten Bestimmung als auch sämtliche, irgend mögliche Bestimmungsfälle auseinandergesetzt werden.

In dieser Hinsicht hielt ich es auch für dringend nothwendig von dem in der Ausführung der Pflanzen-Fossilien hin und wieder üblichen Verfahren. Unwesentlichkeiten, als Farbe des Steines und Fossils, zufällige verkohlte Reste u. a. m. in der Zeichnung so grell darzustellen, dass dadurch die wesentlichsten am Fossil ersichtlichen Merkmale des Nervations-Charakters völlig untergeordnet erscheinen oder sogar gänzlich unausgeführt bleiben, abzugehen. Die durchaus einfach ausgeführten Zeichnungen der Fossilien, eigentlich nur den Umriss und die Nervations-Verhältnisse darstellend, sind mit einem beliebigen, schwachen Farbenton versehen, um dieselben von den zur Vergleichung beigefügten, analogen Theilen lebender Pflanzen auf eine bequeme Art zu trennen. Die Beifügungen dieser Anhaltspunkte ans der Flora der Jetztwelt sollen in den nächstfolgenden Heften meiner Tertiärfloren, deren Jedes eine für sich abgeschlossene Localflora abhandelt wird, wo es nur irgend erforderlich scheint, reichlich gegeben werden, um den aus Unkenntniss der Gewächse entsprungenen, in die Phytopaläontologie leider zahlreich eingeschlichenen Vorurtheilen wirksam entgegenzutreten. Herrn Prof. Dr. Fenzl schulde ich für die mannigfachen Belehrungen und die mir gewährte Benützung der Bibliothek und des Herbariums des k. k. botanischen Museums, Herrn Director F. Schott für die umfassenden Studien, welche ich in den reichhaltigen kais. Gewächshäusern zu Schönbrunn anstellen konnte, den verbindlichsten Dank.