

klüftung der ganzen Kalkpartie, der heutigen Verbreitung der thermalen Einflüsse, hat eine Bohrung sehr günstige Voraussetzungen. Die Chancen derselben steigen, je mehr man sich dem N-Ende jener Ellipse nähert, theils weil dort die reichsten alten Deposita liegen und der Kalk am meisten zerklüftet ist, d. h. die ehemalige Thätigkeit die stärkste war und die natürlichen Verbindungen mit der Tiefe die reichlichsten sind, theils weil die tertiären Bedeckungen sich gegen das N-Ende des Ortes auskeilen, wenn anders die (aus weiteren Gründen sehr wahrscheinlichen) Angaben, die ich an dieser Stelle über Brunnenprofile sammelte, richtig sind. Dies vorausgesetzt, wäre der graue Kalk (das eigentlich Thermalwasser führende Gestein) in geringer Tiefe (kaum zehn Meter tief scheint sich eine unterirdische Terrainstufe des grauen Kalkes unter dem Orte fortzuziehen) anzufahren und sind bei seiner reichen Zerklüftung Wasser führende Spalten mit Thermalwasser von höherer Temperatur und grösserer Menge zu erwarten; für Steigwasser wäre nach dem Obgesagten über Absätze auf dem Kirchenhügel Hoffnung. Doch ist das, was man vom Gebirgsbau an jenen Stellen sieht, in dieser Beziehung nicht ganz beweisend. Das Liegende des grauen Kalkes (die alten Schiefer) kommt in Bezug auf unmittelbare Erbohrung kaum in Betracht, da selbst bei einer willkürlichen Annahme eines geringen günstigen Fallwinkels der alten Schiefer¹⁾ und regelmässigen Fallens derselben unter die Stelle wo der Ort steht, diese Gesteine in zu bedeutender Tiefe zu erwarten wären. Doch sind tiefgehende Klüfte zu erhoffen.

Es ist daher bei der Bohrung eine Decke von Belvedereschotter und Tegel zu erwarten, um so mässiger, je mehr man sich dem N-Ende der obigen Ellipse und dem Gebirgsrand nähert. Die weitere Bohrung wird sich im grauen Kalk bewegen und ist Thermalwasser bald, mit zunehmender Tiefe Wasser von bedeutend höherer Temperatur als das heutige (circa 26° C.) zu gewärtigen. Das Auftreten von Wasser mit bedeutender Steigkraft ist nicht unwahrscheinlich.

D. Stur. Ueber Blattreste der fossilen Gattung *Dryophyllum Debey*.

Unter den Fragen, die der Congress für Botanik und Horticultur, gehalten am 25. und 26. Juli 1880 in Brüssel, zu discutiren hatte, veranlasste die: „Ueber die zweckmässigste Reproduction von Abbildungen fossiler Pflanzen“, Herrn Dr. M. Debey, eine Abhandlung dem Congress zu übergeben unter dem Titel: Sur les feuilles querciformes des sables d'Aix-la Chapelle. (Congrès de botanique et d'horticulture de 1880; tenu a Bruxelles du 25 au 26 Juillet. Bruxelles, Jardin botanique de l'etat. 1881, p. 81—97, Taf. I.)

Den Gegenstand dieser Abhandlung bilden die nach der *Credneria* interessantesten Blattreste der Kreideformation, die sich durch eine auffallende Aehnlichkeit mit *Quercus*-Blättern bemerklich machen.

Herr Debey nennt die Gattung, in welche er sie einreicht, *Dryophyllum*. Saporta und Marion²⁾ haben diese Feststellung angenommen.

¹⁾ Streichen und Fallen derselben ist leider nicht bestimmbar.

²⁾ Essai sur l'etat de la végét. à l'époque des marnes heersiennes de Gelinden. Bruxelles 1874 et 1878.

Vorher schon, im Jahre 1840, hatte Rossmässler im Quarzsandsteine von Altsattel, Blätter bekannt gemacht, die Herr Debey für so sehr ähnlich hält, dass eines davon völlig ident erscheint mit einem Blatte aus der Kreide von Aachen.

Die Blattreste von *Dryophyllum* wurden bisher, ausser mit *Quercus*, noch mit Rubiaceen-Blättern, mit *Ficus Eriobotrya* (Pomaceae), mit Anonaceen- und Ilicineen-Blättern verglichen. In keinem von diesen Fällen ist die Uebereinstimmung eine völlige und Herr Debey hat in dieser schwierigen Angelegenheit den Ausweg angetreten, eine neue fossile Gattung für die Blattreste zu gründen, die er in 15 verschiedene, z. Th. schwer zu unterscheidende Arten eintheilt.

Der Umstand, dass die *Dryophyllum*-Blattreste des Kreide-Sandes von Aachen eine vom Autor genau hervorgehobene grosse Aehnlichkeit mit Blättern aus dem Tertiär von Altsattel in Böhmen besitzen, von welchen letzteren eine sehr werthvolle Suite sich in unserem Museum vorfindet — nöthigt mich, auf die vorliegende Publication die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen zu lenken, zugleich eine schon einmal erörterte Thatsache hier wiederholt hervorzuheben, die meiner Ansicht nach, für die richtige Deutung der *Dryophyllum*-Blätter von wesentlicher Wichtigkeit ist.

Mit dem *Phyllites furcinervis* Rosm. kommt nämlich in Altsattel gleich häufig eine zweite Art von Blattresten derselben Gattung, mit völlig gleicher Nervation, aber etwas anderer Gestalt vor, von welcher ein Blattrest einen bis 10 Centimeter langen Stiel erhalten zeigt, an welchem paarweise Insertionsstellen von abgefallenen Theilblättchen wohl erhalten bemerklich sind.

Hieraus muss gefolgert werden, dass diese mit *Phyllites furcinervis* Rossm. naheverwandte Art, und wohl auch die letztgenannte, nicht einfache, sondern zusammengesetzte Blätter besassen.

Die Blattreste des *Phyllites furcinervis* sind in der That nur in seltenen Fällen gerade gestreckt (Endblättchen; siehe Rossm. Tafel 9, Fig. 38 und Taf. 7, Fig. 34). Die meisten darunter sind ungleichseitig, und zwar entweder nach links oder rechts, mehr oder minder stark gebogen, dabei um so kürzer und breiter, je schiefer der ungleichseitige Blattrest (Seitenblättchen; siehe Rossm. Taf. 7, Fig. 32) entwickelt erscheint. Die Basis dieser Blattreste ist stets in den Blattstiel verschmälert und der letztere bis an seinen Anheftungspunkt wie gefügelt.

Auch diese Eigenthümlichkeiten der Gestalt dieser Blattreste, abgesehen von dem thatsächlich vorliegenden gemeinsamen Blattstiele mit Insertionsstellen für die Theilblättchen, sprechen dafür, dass diese Reste als Theilblättchen (Endblättchen oder Seitenblättchen) eines zusammengesetzten Blattes aufzufassen seien.

Mit dieser Erkenntniss fallen alle die oben erörterten Vergleichungen mit Pflanzengattungen, die einfache Blätter tragen. Zugleich nöthigt den Beobachter die Nervation der als Theilblättchen erkannten Blattreste, die verwandtschaftlichen Beziehungen bei den Sapindaceen zu suchen.

In der That zeigen die Blätter von *Cupania tomentosa* Sow. (siehe v. Ettingshausen Blattsk. d. Dicotyl. Taf. LIX., Fig. 8) und von *Cupania glabra* Sow. (ibidem Taf. LIX. Fig. 13) so viel Aehnlichkeit in Gestalt und Nervation, dass ich gut zu thun glaubte, wenn ich die in Rede stehenden Altsatteler Blattreste unter den Namen: *Cupania furcinervis* Rossm. sp. und *Cupania Rossmuessleri* Stur in unserem Museum aufstellte.

Aus der überaus grossen Aehnlichkeit der *Dryophyllum*-Blattreste aus dem Kreide-Sande von Aachen, mit den beiden Cupanien aus Altsattel, kann gefolgert werden, dass auch diese als Theilblättchen von Cupanien gedeutet werden sollen. Jedenfalls findet in der Deutung derselben als Theilblättchen von Sapindaceen-Blättern, die grosse vom Autor hervorgehobene Variabilität in der Gestalt dieser Blattreste die natürlichste Erklärung, da bekanntlich an diesen zusammengesetzten Blättern jedes Theilblättchen eine besondere, seiner speciellen Lage entsprechende, von den andern mehr minder abweichende Gestalt zu besitzen pflegt.

R. Hoernes. Das Vorkommen der Gattung *Buccinum* in den Ablagerungen der ersten und zweiten Meditteranstufe im Gebiete der österreichisch-ungarischen Monarchie.

M. Hoernes zählt zweiundzwanzig Arten der Gattung *Buccinum* Lamk als im Wiener Becken vorkommend auf. (Foss. Moll. d. Tert. Beck. v. Wien. I. pag. 136 n. f.) Es sind dies die folgenden Arten:

1. <i>Buccinum</i> ' <i>Caronis</i> Brongn.	12. <i>Buccinum</i> ' <i>coloratum</i> Eichw.
2. " <i>Rosthorni</i> Partsch.	13. " <i>lyratum</i> Lamk.
3. " <i>Grateloupi</i> Hoern.	14. " <i>miocenicum</i> Michti.
4. " <i>signatum</i> Partsch.	15. " <i>Dujardini</i> Desh.
5. " <i>Badense</i> Partsch.	16. " <i>corniculatum</i> Olivi.
6. " <i>semistriatum</i> Brocc.	17. " <i>duplicatum</i> Sow.
7. " <i>costulatum</i> Brocc.	18. " <i>Verneuillii</i> d'Orb.
8. " <i>prismaticum</i> Brocc.	19. " <i>Haueri</i> Michti.
9. " <i>serraticosta</i> Bronn.	20. " <i>echinatum</i> M. Hoern.
10. " <i>incrassatum</i> Müll.	21. " <i>polygonum</i> Brocc.
11. " <i>turbinellus</i> Brocc.	22. " <i>Philippii</i> Michti.

Ich werde im Vereine mit Freund Auinger in dem wohl noch im Laufe dieses Jahres erscheinenden dritten Hefte der Gasteropoden der ersten und zweiten Meditteranstufe nicht weniger als sechzig Formen zu besprechen haben, welche dem alten Genus *Buccinum* in jenem Sinne, wie es von M. Hoernes aufgefasst wurde, angehören. Die grosse Vermehrung ist erstlich auf Rechnung der schärferen Unterscheidung der einzelnen Formen, sodann auch auf Rechnung der erweiterten Untersuchung zu stellen.

Von den durch M. Hoernes angeführten Arten sind acht als unrichtig identificirt zu streichen, zwei fallen hinweg, da sie sarmatischen Schichten angehören, und es erübrigen zwölf richtig bestimmte Arten.

Es ist zunächst die bisher als *Buccinum Caronis* angeführte Form keineswegs mit der echten, von Brongniart beschriebenen *Nassa Caronis* ident, und muss vielmehr mit dem Namen *Eburna Brugadina* Grat. bezeichnet werden. Semper hat die Verschiedenheit beider Formen überzeugend nachgewiesen, doch ist er wohl im Unrecht,