

## Eine neue Fundstätte von Tertiärpflanzen zu Siegersdorf im Lavantthale.

Von Gustav Adolf Zwanziger.

Ueber Aufforderung des naturhistorischen Landesmuseums wandte der Bergverwalter der Hüttenberger Eisenwerksgesellschaft, Herr Wilhelm Hödl zu St. Andrä im Lavantthale, seine Aufmerksamkeit den Pflanzenversteinerungen zu und es gelang ihm auch, im Hangenden des neu erschlossenen Kohlenschurfes Siegersdorf am östlichen Fuße der kleinen Saualpe einige für Kärnten neue Funde miocäner Tertiärpflanzen zu machen, welche selber an das Museum zur Bestimmung und Aufbewahrung einsandte. Das Gestein, in welches diese urweltlichen Pflanzenreste eingebettet sind, ist ein feinkörniger, lichtgrauer Mergel mit sehr kleinen Glimmerblättchen. Viele Stücke sind mit zahlreichen Cypridinen (kleinen Muscheln) und Fischresten, Schuppen, Gräten u. s. w., auch kleinen Muscheln (*Cyclas* sp.) und Schnecken (Planorbis?, *Helix*?) erfüllt, welche im Vereine mit dem großen Schilfrohre, *Phragmites oeningensis* A. Br., welches sich durch die fehlende Mittelrippe leicht von dem mit deutlicher Mittelrippe ausgestatteten *Arundo Göpperti* Heer unterscheidet und dem stattlichen Cypergrase, *Cyperites canaliculatus* H., dessen mit kräftigen Parallelstreifen versehener Schaft im Durchmesser 4–5 Centimeter mißt und welches an Größe kaum hinter der sudanischen *Papyrus*-staude, *Papyrus antiquorum* W., auf deren Mark die alten Ägypter ihre Bücher schrieben, zurückstand, eine Süßwasserbildung nicht verkennen lassen.

Außer diesen beiden für Kärnten neuen miocänen oder mittel-tertiären Sumpfpflanzen noch Blattabdrücke des dem nordamerikanischen rothen Ahorn, *Acer rubrum* L., nahe verwandten ausgestorbenen dreilappigen Ahorn, *Acer trilobatum* A. Br., mit leider nicht erhaltenem, daher zum Zeichnen ungeeigneten Blattrande. Ein sehr vollständig erhaltenes kleineres Blatt dieses Ahorn zeigt aber eine sonderbare Abweichung darin, daß der linke Blattlappen, vom Beschauer aus gesehen, da sich auf dem Abdrucke Vorder- und Rückseite nicht unterscheiden lassen, viel kürzer als der rechte ist und schon im untersten Viertel des Blattes in eine kurze Spitze ausläuft, von wo aus bis

zum zweiten Blattzahne oberhalb der Längshälfte des Blattes der Blattrand in sanfter Biegung verläuft, während der rechte Blattlappen etwa im unteren Drittel des Blattes sich regelrecht mit halbmondförmiger Bucht gegen den höher wie links stehenden Zahn sich zuspitzt. Dieses Blatt scheint auch von zarterer Textur und ein junges, gleich nach dem Austreiben erscheinendes, gewesen zu sein. Dieser Ahorn war schon Unger von Wiesenau im Lavantthale bekannt. Ferner liegen vor Fiederchen des auch von Liescha bekannten sichelblättrigen Seifenbaumes, *Sapindus falcifolius* A. Br., eine ganzrandige, lorbeerblättrige Eiche, *Quercus chlorophylla* Ung. oder *Q. Daphnes* Ung., verschiedene gesägtblättrige Eichenblätter, zu *Quercus Drymeja* Ung., *Q. Serra* Ung. u. s. w. gehörig, Nadeln einer Kiefer- oder Föhren-Art, *Pinus hepios* Ung., mit zwei Nadeln in einer Scheide, wie bei unserer einheimischen Kiefer, die erste tertiäre Pinusart in Kärnten, mehrere noch unbestimmte Blätter mit ganzrandigen und geschweift-gezähnten Blättern mit randläufiger Nervation und endlich als Glanzpunkt der Siegersdorfer Pflanzenversteinerungen ein Blatt von *Pisonia eocenica* Ettgsh., welches sich vollständig vom Steine, auf dem noch der Abdruck des Blattrandes und der Mittelrippe sichtbar sind, ablösen ließ, so daß es zwischen zwei Glassplatten, einen Objectträger und ein mikroskopisches Deckglas, gleich einem großen mikroskopischen Präparate, eingeschlossen werden konnte und im durchfallenden Lichte mit freien Augen die für diese Pflanze bezeichnende netzläufige Nervation deutlich erkennen läßt, obgleich selbes unter dem Mikroskope undurchsichtig ist. Die Photographie wird hoffentlich das Aderssystem klar wiedergeben.

Diese relativ vorzügliche Erhaltung eines Pflanzenblattes aus einer Zeit, welche Millionen von Jahren hinter uns liegt und doch im Vergleiche zur Steinkohlen- und Silurzeit verhältnißmäßig jung zu nennen ist, war bisher gänzlich unbekannt. Der kürzlich verstorbene, hochberühmte Pflanzenversteinerungen- und Mooskennner W. Ph. Schimper in Straßburg sagt in seinem großen Werke: „*Traité de paléontologie végétale*“, 1. Theil, S. 18, 2. Capitel: „*Bon der Erhaltung der fossilen Pflanzen*“, daß uns „von allen Pflanzenorganen zum größten Theile nur ein einziges übergeblieben ist und gerade jenes, welches die Bestimmung und systematische Einreihung der Pflanze eben nicht besonders erleichtert, nämlich das Blatt im Abdrucke, an welches sich nur selten Zweige und sehr selten Blüten oder Früchte, aber in ab-

getrenntem Zustande, anschließen. Jeder Botaniker weiß, wie schwierig es ist, eine lebende Pflanze nur nach der Gestalt und selbst der Nervatur der Blätter zu bestimmen, welche, je nach ihrer Stellung, sogar an einem einzigen Baume sehr verschieden sein können." Unser, jetzt haut- oder pergamentartiges Siegelsdorfer Blatt, scheint einst ziemlich fleischig-lederartig gewesen zu sein und zeigt keine Spur von Verkohlung, wie selbe bei anderen Blattabdrücken gewöhnlich der Fall ist. Dasselbe erscheint dunkelgrün, zwischen seinen beiden Schutzgläsern hellgrün, mit feinen Glimmerschüppchen besät, eiförmig, mit welligem Rande, der verdickt gewesen zu sein scheint, und stumpfer, eingerissener Spitze, welche Verletzung jedoch noch im frischen Zustande geschehen sein muß, da die Ränder von der Fäulniß angegriffen schwärzlich erscheinen, ebenso wie die Umrandungen meist kreisförmiger, in Kärnten ebenfalls noch nicht gefundener, fossiler Blattpilze, wohl zur Gattung *Sphaeria* Hall. gehörig. Der Mittelnerv ist stark, die Seitennerven zart, die Aderung netzläufig. Auch heute noch lebt die, wie die in unseren Gärten häufige Wunderblume oder „Schweizerhosen“, *Mirabilis Jalapa* L. zur Familie der Nyctagineen gehörige Gattung *Pisonia* Plum. als Sträucher oder Bäume mit wechsel- oder gegenständigen, einfachen, ganzrandigen, ei- oder verkehrt-eiförmigen, leder- oder pergamentartigen Blättern in der heißen Tropenzone des ganzen Erdballs.

Das erste Auftreten dieser Pflanzengattung, welche in fossilem Zustande selten ist, scheint in den Beginn der Miocänzeit zu fallen. Unsere Siegelsdorfer Art, welche auch mit verkehrt-eiförmigen und oft schiefen Blättern vorkommt, die aber in Kärnten noch aufzufinden sind, ist aufgestellt von Haring in Tirol und wurde auch in Sokka, Tüffer und Sagor in Steiermark, am Monte Promina in Dalmatien und zu Ralligen in der Schweiz gefunden. Eine nicht ablösbare Spitze eines Blattes der gleichen Pflanze ist noch vollständig saftgrün und zeigt die Aderung bis ins kleinste Detail.

Die Funde von Siegelsdorf berechtigen zu den schönsten Hoffnungen, dieselben in einigen Jahren, wenn reicheres und vollständigeres Material vorliegt, gleich jenen von Liescha in Heft 14, im Jahrbuche des naturhistorischen Landesmuseums abbilden und beschreiben zu können, selbstverständlich, wenn daselbst fleißig gesammelt und auf gute Ränder Bedacht genommen wird, um ein vollständigeres Bild der Miocänflora von Siegelsdorf zu gewinnen. Ob sich verkohlte, in Rhomben zerfallende Zweig- und Aststückchen bestimmen lassen, muß die mikroskopische

Untersuchung derselben lehren. Leider berichtete Herr Hödl vor Kurzem, daß die Blattabdrücke führende Schieferhalde des Siegelisdorfer Schurf-schachtes ausgebeutet sei, doch geben wir die Hoffnung nicht auf, daß sich noch gar Manches daselbst finden wird.

Die Siegelisdorfer Pflanzen sind offenbar jünger als jene von Riescha, da hier, außer *Pisonia*, die tropischen Anklänge von Fächerpalmen, *Sabal oxyrhachis* Ung., großblättrigen, lindenblättrigen Feigenbäumen, *Ficus tiliacifolia* A. Br., u. a. fehlen, die Flora wohl auch nordamerikanische Tracht zeigt, aber wie selbe der heutigen Flora der Staaten nördlich des Mississippi entspricht, während jene von Riescha mit Louisiana, Georgien, Florida u. s. w. übereinstimmt.

Aus dem Lavantthale befindet sich ferner im naturhistorischen Landesmuseum eine beiläufig  $\frac{3}{4}$  Meter lange und  $\frac{1}{2}$  Meter breite Schauplatte von lichtgrauem Mergel voller Blattabdrücke von *Wiesena* u mit der veränderlichen *Weide*, *Salix varians* Göpp., mit feingefägtem Rande, welche von Riescha S. 46, Taf. XIII, Fig. 6 zweifelhaft ist, von der aber hier ganze Blätter vorliegen, *Andromeda protogaea* Ung. (*Leucothoe protogaea* Schpr.), kennbar durch die starke Mittelrippe, schon Unger von Wiesena bekannt, und der für die Kärntner Tertiärflora neue europäische *Storax*- oder *Amber*-baum, *Liquidambar europaeum* A. Br., mit handförmig fünfklappigen, am Rande gezähnten Blättern. Selber hat seine nächsten Verwandten in *L. styraciflum* L. im südlichen Nordamerika, *L. orientale* Mill. in Cypern und Kleinasien und dem stattlichen *Kasamala*-Baum Java's, *L. Altingianum* Bl., welche sämmtlich flüssige, wohlriechende Harze enthalten. Der zur mit den Weiden und Platanen verwandten Familie der *Balsamifluae* Blume gehörige Amberbaum war zur Miocänzeit in Europa sehr verbreitet und findet sich außerdem noch fossil bei *Atanekerdluf* in Grönland, in Toscana, Piemont, Deningen in der Schweiz, bei Bonn und in der Wetterau, in Parschlug, Gleichenberg, Bilin und Schoßnitz.

Ein schön verzweigtes Aststück mit männlichen Blütenköpfchen der Conifere *Glyptostrobus europaeus* Heer, kaum zu unterscheiden von dessen noch heute in China lebendem Bruderbaume *Gl. heterophyllum* Endl., wurde aus einem Bohrloche beim Bauer *Loveit* in *Keding* bei *Wolfsberg* in dem 53ten Meter Tiefe bei Gewaltigung des Bohrloch-Nachfalles heraufgebracht und von Herrn *F. F. Bergrath* Ferdinand

Seeland dem Museum übergeben, welcher auch vom Dachberge gegenüber St. Andrä im Lavantthale je einen deutlichen Abdruck der großblättrigen Weißbuche, *Carpinus grandis* Ung., und der miocänen Rothbuche, *Fagus Deucalionis* Ung., vollständig übereinstimmend mit den Abdrücken von Liescha, mittheilte. Von demselben Geber, aber vom Dachberge bei Althofen stammt ein am Tagkranze eines alten Schurfschachtes gefundener vererzter Baumstamm (Kaseneisenstein), der 1868 daselbst gefunden wurde und ganz von Eisenoxydhydrat durchdrungen ist. Auf der geätzten Schiffsfläche beträgt die mittlere Breite eines Jahresringes nur 0.68 mm. Nach der mikroskopischen Untersuchung, zu welcher Dr. Richard Canaval die nöthigen Dünnschliffe anzufertigen die Güte hatte und welcher auch die chemische folgen wird, gehört dieser eiserne, sehr verdrückte Baumstrunk, der bei nur 45 cm. Länge doch 26 Kilogramm wiegt, einem Laubholze an mit ziemlich breiten aber dünnwandigen, im Querschnitte hexagonalen Gefäßen, deren Wachsthumsschichten durch den ungeheuren Druck oft sehr verdückt und zerquetscht sind, mit starken Markstrahlen. Die Gefäßwände erscheinen rostigrothbraun und finden sich in den Gefäßen eirunde, schwarze Magnetitkörner mit morgensternartig ausstrahlenden, röthlichen Eisenoxydhydratnadeln. Eine nähere Bestimmung kann erst nach eingehendem Studium der einschlägigen Literatur erfolgen, wozu hier einstweilen keine Behelfe vorhanden sind.

Ein sehr fester, schwarzer Schieferthon aus dem Kohlenbergbau St. Leonhard enthielt Blattabdrücke der Erle *Alnus nostratum* Ung. in ziemlicher Anzahl mit Spuren von *Andromeda protogaea* Ung., ein feiner glimmeriger Mergel von Lavamünd Bruchstücke der entfernt gezähnten, schmal- und langblättrigen Eiche, *Quercus Drymeja* Ung., letztere gesammelt von Herrn Dr. Rich. Canaval.

Es sind dies einige Nachträge zu den in der *Carinthia* veröffentlichten Aufsätzen 1872 Nr. 4, S. 102 „Die urweltliche Pflanzenbede Kärntens“, 1873 Nr. 4, S. 99 „Neue Funde von Tertiärpflanzen aus den Braunkohlenmergeln von Liescha und S. 102 Nachträge dazu, 1879 und 1880 „Die Pflanzenwelt der Tertiärzeit“, sowie im *Museal-Jahrbuche* XI, 1872, *Sphenozamia Augustae* Zwgr., XII, 1876, „Die urweltlichen Pflanzen Kärntens nach ihrem Alter und ihren Lagerstätten verzeichnet“ und XIII, 1878, „Beiträge zur Miocänflora von Liescha“ mit 28 Tafeln. Bei Liescha selbst kommen von einigen neueren Bestimmungen und schöneren Funden nachzutragen ein sehr

schön erhaltenes Fruchtzäpfchen von *Sequoia Langsdorffii* A. Br. im Sandsteine oberhalb des grauen Hangendthons mit Pflanzenresten, mitgebracht von Herrn F. Seeland, ein Bruchstück von *Cupania Neptuni* Ung. oder *Hedycarya europaea* Ett. mit schön gezahntem Rande, ein Blatt, das wohl zu *Terminalia radobojana* Ung. gehört, ein elliptisches, ganzrandiges, lang- und stumpfspitziges Blatt, ähnlich *Leguminosites pachyphyllus* Ettgsh. vom Moskenberg bei Leoben und ein schief-rundlich-eiförmiges Blättchen, welches mit *Hardenbergia orbis veteris* Ung. von Radoboj übereinstimmt, die aber nach Ettingshausen zu *Juglans parschlugiana* Ung. gehören soll, womit die maschenlose Nervation nicht stimmen will. Ein versteinertes Holz aus dem Liegendthon in Liescha, 7-6 m. im Liegenden gefunden und ebenfalls mitgetheilt von Herrn F. Seeland, ist nach seinem mikroskopischen Baue, zu dessen Untersuchung gleichfalls Herr Dr. Richard Canaval die Längs- und Quer-Dünnschliffe machte, vielleicht *Fegonium vasculosum* Ung., welches in der Structur dem Buchenholze ähnlich ist und wahrscheinlich zu den in Liescha so häufigen Blattabdrücken von *Carpinus grandis* Ung. gehört. Die Gefäße dieses stark mit Eisenoxydul imprägnirten Holzes sind bedeutend schmaler, die Markstrahlen schwächer und die Gefäßwände im Querschnitte sehr dickwandig, besonders an den Verdichtungsschichten der Wachsthumsabfäße.

## Mittheilungen aus dem naturhistorischen Landesmuseum.

Seit dem letzten Berichte wurden die Sammlungen durch folgende Spenden vermehrt.

Für das zoologische Cabinet übergaben:

Herr Kaufmann Pfaffnigg 1 ausgestopftes Eichhörnchen, *Sciurus vulgaris* L., und eine ausgestopfte Waldkatze (verwilderter Hauskater) *Felis maniculata* Rupp.; Herr Thierausstopfer Zawesky in Tarvis ein Wiesel; Herr Berggrath Seeland das Schädelfragment einer männlichen Hauskatze aus dem Torfmoore von Buchscheiden; Se. Durchlaucht Fürst Rosenberg einen Seetaucher; Herr Strugger in Bistritz eine Rohrweihe; Herr Kaufmann Krumpfen einen Sperber; Herr Rittmeister Schindler von Kunewald einen großen Würger; Herr Fortschnig einen Sichel Schnäbler, *Ibis falcinellus* L.; Herr landsh. Bezirksarzt Gruber ein Nest des Sichelhebers (*Garrulus glandarius*) mit Eiern und die präparirten Embryonen dieser Eier, ferner mehrere Wachtteleier; Herr Graf Neuhaus 1 Braunfelsen, *Saxicola rubetra* Bechst., und 1 Fliegenschnäpper, Musci-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia I](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [71](#)

Autor(en)/Author(s): Zwanziger Gustav Adolf

Artikel/Article: [Eine neue Fundstätte von Tertiärpflanzen zu Siegelsdorf im Lavantthale. 157-162](#)