

Geologische Mittheilungen.

Von Dr. Klüpfel.

1. Zur Tertiärflora der schwäbischen Alb.

Schon in den Jahresheften vom Jahr 1858 erwähnte Herr Professor Fraas das von ihm entdeckte und aufgeschlossene merkwürdige Dysodillager am Albrande bei Ochsenwang südöstlich Kirchheim als die einzige Tertiär-Ablagerung auf der Neckarseite der Alb mit ihrem Reichthum an Pflanzen und Insekten. Später erwähnte Herr Professor Quenstedt (Epochen S. 739) zwei Spezies daraus, nämlich *Leanothus polymorphus* und *Gleditschia podocarpa*. Seitdem wurde jedoch nichts weiter darüber veröffentlicht. Es dürfte daher nicht ganz uninteressant sein, einiges Weitere über diese Flora unserer Alb zu erfahren, insoweit eine kleine Sammlung jener Pflanzenreste und ihre Vergleichung mit den bekannten, von Heer, Unger, Göppert, Weber u. A. gesichteten Floren von Mitteleuropa Aufschluss gegeben hat. Vorauszuschicken ist noch, dass die Blätter in frischem Zustand zwar theilweise sehr schön erhalten sind, aber durch Austrocknen schnell an Deutlichkeit verlieren und sich abblättern, so dass sie sich durchaus nicht mit den schönen Erfunden von Oeningen, mit denen sie sonst so viel Aehnlichkeit haben, messen können und dass das Sammeln derselben wegen der Vergänglichkeit der Erfunde nicht die Ermunterung gewährt, welche die Menge und Mannigfaltigkeit der Reste erwarten liess.

Es sind meistens Blätter oder Früchte von Bäumen und Sträuchern, wenig krautartige Pflanzen. Der interessanteste Baum ist der durch seine 3 spitzläufigen Nerven am leichtesten erkennbare, das schon erwähnte *Leanothus polymorphus*, das von Heer

Zinnamomum genannt wurde, nachdem die auffallende Aehnlichkeit desselben mit dem Zimmt- und Kampherbaum aus Blättern und Blüten nachgewiesen war. Für unsere Lokalität ist gewiss das Vorkommen, und zwar das massenhafte Vorkommen dieses immergrünen Baumes, der jetzt als äusserster Vorposten seines Verbreitungsbezirks unter dem milden Klima der *Isola bella* auf dem *Lago maggiore* dem Fremden als Merkwürdigkeit gezeigt wird, äusserst interessant. Uebrigens ist auch unsere Lokalität in dem oberen Tertiärgebirge der nördlichste Ort von Europa, wo bis jetzt der Kampherbaum gefunden wurde. Ein nördlicher Fundort ist nur die Umgegend von Wielizka, wo er aber im Vergleich zu anderen Pflanzen als grosse Seltenheit erwähnt wird, während er sich bei uns als ganz wesentlicher Waldbaum erwiesen hat. In dem Bonner Tertiärgebirge scheint er bereits gar nicht mehr vorzukommen. Jedoch hat es den Anschein, als ob dieser Baum unter den vorliegenden Pflanzen die einzige mit immergrünen Blättern wäre, die ändern sehen alle zarter aus; freilich macht in Beziehung auf Blattdicke der *Dysodil* eine Täuschung leicht möglich, weil die Ränder selten scharf sind. An Häufigkeit wird der besprochene Baum vielleicht noch übertroffen von grossen Fiederblättern, die ohne Zweifel zu einem Nussbaum gehören und von Unger und Heer als *Juglans bilinica* beschrieben wurden. Es sind eilanzettförmige, oben zugespitzte, klein gezahnte Blätter mit besonders deutlicher Nervation, sehr ähnlich der lebenden *Juglans nigra*. Manchmal findet man die Fiederenden, meist aber die einzelnen *foliolae* der Fieder. Auch die verwandte Spezies mit ungezahnten Blättern, *Juglans acuminata*, scheint vorzukommen, doch ist es auffallend, dass diese viel seltener ist, während in der Schweiz das Gegentheil der Fall ist; unsere Lokalität zeigt hierin, wie noch in einigen Fällen, mehr Aehnlichkeit mit den verschiedenen östreichischen Tertiär-Ablagerungen.

Wie in den meisten Tertiärfloren, so scheinen auch bei uns die weidenblättrigen Eichen eine grosse Rolle gespielt zu haben. Freilich muss in Beziehung auf diese der Nichtbotaniker in der Bestimmung um so schüchterner sein, als diese Eichenblätter

von unseren einheimischen so bedeutend abweichen und nur in den nordamerikanischen ihre Analogie finden. Indessen kommt wenigstens eine Form in unserem Dysodil so häufig vor und ist so ähnlich der von Unger und von Heer als *Quercus Drymeia* abgebildeten und beschriebenen Spezies, dass sie unmöglich ignoriert werden darf. Das Blatt könnte dem Habitus nach mit Weidenblättern verwechselt werden, aber ausser der Nervation ist auch der Blattrand, welcher im unteren Drittheil ganzrandig, im oberen Theil mit scharfen, weit auseinanderstehenden ausgeschweiften Zähnen versehen ist, entscheidend. Auffallend ist, dass dieses Blatt in Oeningen nur als grosse Seltenheit vorkommt, während es im Obermiocen von Altsattel und Häring in Oestreich, sowie in dem des Arnothals in Toskana sehr verbreitet ist. Es wurde auch sonst schon in Württemberg als vorhanden angeführt, wie in der Sammlung des Herrn Finanzrath Eser aus Unterkirchberg an der Iller (Jahresbericht der Realschule in Ulm 1850).

Ich erwähne nun zwei Bäume, deren Geschlecht auch jetzt bei uns einheimisch ist und die sich ziemlich häufig in unserem Dysodil finden und zugleich durch die treffliche Erhaltung der Früchte erfreuen. Es ist diess einmal der Ahorn (*Acer trilobatum*), dessen bekannte Flügelfrüchte sehr in die Augen fallen, manchmal sind noch beide Flügel aneinander, wie wenn sie zur Zeit ihres Begrabenwerdens kaum reif gewesen wären. Die Grösse der Früchte ist ganz ähnlich der unserer jetzigen Arten, die von Göppert beschriebene Riesenspezies fand ich nicht. Ein weiterer, besonders durch die Erhaltung der Früchte ausgezeichnet ist die Weide. Die deutlichen Blätter gehören zwei verschiedenen Spezies an: eine mit grösseren gekerbten Blättern gleicht am meisten der *Salix varians* Goebb.; die andere, zu der die Früchte gehören, hat sehr kleine, schmale, ganzrandige Blättchen, die ich nicht unter die beschriebenen einreihen konnte. Die Früchte zeichnen sich durch ihre ungemeine Grösse aus, welche die der lebenden Weidenfrüchte weit hinter sich lässt, während die Form keinen Zweifel übrig lässt. Es sind einzelne Kätzchen und einzelne Kapseln vorhanden. An die Weiden reihen sich die Pappeln an,

die alle zu *Populus mutabilis* Heer (*ovalis* und *crenata*) zu gehören scheinen.

Ein sehr häufiges Blatt unserer Lokalität ist ein in der Form sehr variables, aber durch die geraden randläufigen Nerven und die grossen fetten Zähne gut charakterisirtes, das mit *Planera Ungerii* nach Beschreibung und Abbildung, sowie mit der lebenden *Planera Richardi* gut stimmt. Auch sonst scheinen noch Bäume von der Familie der Ulmen vorhanden zu sein (*Ulmus plurinervia*). Eine wichtige Rolle spielen verschiedene Spezies von Rhamneen: *Rhamnus Rossmüssleri*, *Ziziphus tiliacifolius* und *oeningensis*, *Paliurus ovoideus* nach der Vergleichung mit Heer; der Form nach schliesst sich an diese an und zeichnet sich durch Häufigkeit aus *Cornus paucinervis*, von Heer aus dem Tertiärgebirge von Altsattel bestimmt. — Es ist nun hauptsächlich noch eine sehr wichtige Pflanze zu nennen, nämlich die *Gleditschia podocarpa*, oder genauer *Podogonium Lyellianum*, welche in Fiedern und in Früchten ausgezeichnet repräsentirt ist. Den Früchten und Blättern nach, wenigstens der besser erhaltenen Exemplare ist die Spezies nicht die am häufigsten genannte *Pod. Knorrü*, sondern *Pod. Lyellianum*. Die Früchte sind gerade wie die Oeninger, manchmal die Hülse aufgesprungen und der Samen noch halb darin steckend. Die zierlichen Fiederblättchen müssen dem Tertiärwald der Alb ein ganz besonderes Ansehen gegeben haben. Zugleich sind aber diese Blätter geologisch wichtig, indem sie nebst *Populus mutabilis* eine gute Leitpflanze für das oberste Tertiärgebilde ausmachen, während *Leaonthus polymorphus* und *Juglans bilinica* Leitpflanzen für das ganze Tertiärgebirge sind. Wenn die Vermuthung von Heer richtig ist, so würde diese Pflanze, die er in die Nähe von *Tamarindus* stellt, noch auf ein viel wärmeres Klima hinweisen als der Kampherbaum. Als eine ebenfalls sehr weit nach Süden weisende Pflanze erwähne ich noch von unserem *Diospyros brachysepala*, deren Vorkommen durch ihren deutlich erkennbaren 4lappigen Fruchtkelch hinreichend gesichert scheint.

Von den übrigen, weniger gut erhaltenen Blättern und Früchten meiner Erfunde will ich nur noch erwähnen, dass die

Formen von *Alnus*, *Corylus* und *Carpinus* jedenfalls vorkommen, aber wegen mangelnder Nervation nicht gehörig auseinander gehalten werden können. Hingegen ist noch Einiges über Cryptogamen beizufügen. Farrenkräuter fand ich nicht, wohl aber häufig Stengel-, Blatt- und Wurzelstücke eines Schilfgrases, *Phragmites oeningensis*, das auch sonst durch das ganze Tertiärgebirge verbreitet ist.

Schliesslich sind noch die Blattpilze zu erwähnen; man kann 3 Arten unterscheiden, die sich gewiss bei weiterem Suchen noch bedeutend vermehren werden:

1) Kleine runde Flecken, bestehend aus einer halben Scheibe mit einem dunkeln Mittelpunkt, unregelmässig zerstreut (*Xylomites*?).

2) Kleine runde Scheiben, innen hell, aussen mit einem scharf abgegrenzten, etwas vertieften Ring versehen (*Sphaeria*?).

3) Ein Blattstück von *Quercus Drymeia* ist mit regelmässigen Reihen eines länglichen, auf einer Seite spitzigeren Pilzes besetzt; der innere hellere Theil ist in das Blatt eingesenkt und hat einen scharfen schwarzen Umriss (*Xysterium*?).

2. Foraminiferen im Jura.

Herr Professor Quenstedt sagt noch in seinem neuesten Buch „geolog. Ausflüge in Schwaben“ bei Gelegenheit des berühmten Fundorts im Lochengässle: „nur Foraminiferen, wie bei Streitberg in Franken, wollen sich nicht finden,“ fügt aber bei, dass es wohl nur am Sammeln fehle. Dem ist in der That so, wie ich mich kürzlich lebhaft zu überzeugen Gelegenheit hatte. Beim Auslesen der bekannten feinen Sachen aus einer kleinen Quantität jenes Mergels, die ich von einer früheren Exkursion her aufbewahrte, blieb nach dem Schlemmen ein feiner Sand übrig. Diesen brachte ich unter das Mikroskop, um ihn auf Foraminiferen zu untersuchen. Da fand sich nun in der That ein grosser Reichthum sowohl an Formen als an Individuen. Sie sind zwar zum grossen Theil unvollständig erhalten und an den Enden abgerieben, aber doch meist gut zu erkennen. Viele

stimmen gut mit den von Gumbel aus Streitberg beschriebenen. Interessant ist das Vorherrschen einer Art: man kann nämlich kaum ein wenig Sand auf das Glas streuen, ohne die kleinen runden Scheibchen zu entdecken, die auf den ersten Blick an Nummuliten erinnern. Es sind wohl dieselben Spezies, die Gumbel aus dem Streitberger γ als *Spirillina tenuissima* und *poligirata* bestimmte. Nächst diesen kommen häufig vor einige *Stichostegia*, besonders das Geschlecht *Nodosaria*. Diese sind aber nie vollständig erhalten. Unter den *Helicostegia* fallen durch ihre Formen, die vollkommen an die *Nautileen* erinnern und die sich z. Th. durch Grösse auszeichnen, die Gattung *Cristellaria* auf. Ausserdem habe ich mir noch verschiedene Formen notirt, die zeigen, dass an diesem lange ausgebeuteten Fundort noch viel Neues zu haben ist, wenn man solche Kleinigkeiten gehörig verfolgt. Auch in der Erde vom Böllert fand ich Foraminiferen, obwohl nicht so viele wie in der von Lochen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Klüpfel

Artikel/Article: [Geologische Mittheilungen. 152-157](#)