

einen Facieswechsel, es geht aus einer Thonbildung eine Gerölleablagerung hervor, und der Verf. glaubt hieraus schliessen zu dürfen, dass ein Theil der Gerölleablagerungen, welche am Nordrande der Alpen dem Diluvium zugewiesen wurden, jungpliocän seien. Ref. erlaubt sich hierzu zu bemerken, dass ihm kürzlich gelang, in den bisher dem Pliocän zugewiesenen Geröllbildungen Oberösterreichs Fossilien aufzufinden, welche das Alter der Ablagerung als diluvial fixiren. Verf. nimmt ferner an, dass bereits während des Astian sich Gletscher auf den Alpen gebildet hatten, die sich dann nach der postpliocänen Hebung des Gebirges den geänderten orographischen Verhältnissen anpassten, die Thäler ausfüllten und die Seen conservirten. Das feuchte Klima der Pliocänepoche, während welcher grosse Theile Italiens vom Meere bedeckt waren, soll die Gletscher ins Leben gerufen haben, die spätere diluviale Hebung bedingte Trockenheit des Klima und Abschmelzen der Gletscher. **Penck.**

**Eduard Palla:** Zur Frage der Palmennatur der *Cyperites*-ähnlichen Reste aus der Höttinger Breccie. (Verh. k. k. geolog. Reichsanst. 1887. No. 5.)

**Rich. R. v. Wettstein:** *Rhododendron Ponticum* L., fossil in den Nordalpen. (Sitzungsber. Akad. Wien. Math.-phys. Classe. XCVII. (1.) Jänn. 1888.)

STUR hat jüngst die Flora der Höttinger Breccie bei Innsbruck namentlich auf Grund des Vorhandenseins von Resten, die er als *Chamaerops* cf. *helvetica* HEER und *Actinodaphne Hoettingensis* ETT. sp. deutete, als miocän angesprochen (vergl. dies. Jahrb. 1887. I. -479-). E. PALLA hat die von STUR auf Palmen zurückgeführten Reste von neuem untersucht; er konnte sich nicht vergewissern, dass dieselben Randtheile eines *Chamaerops*-Fächers darstellten, da er nirgends einen Zusammenhang zwischen den einzelnen Feldern beobachten konnte, und da das weitere Argument STUR's, das Vorhandensein von Quernerven keineswegs ausschliesslich Palmen zukommt. Er betrachtet die Reste als nicht weiter bestimmbare Blätter von einer Juncacee, Cyperacee oder Graminee und nennt sie *Cyperites Höttingensis*. v. WETTSTEIN prüfte die von UNGER als *Persea*, *Laurus*, *Laurinea* und *Quercus*, von v. ETTINGSHAUSEN als *Daphne*, von STUR als *Actinodaphne* bezeichneten Reste aufs Neue und fand dieselben vollkommen übereinstimmend mit dem recenten *Rhododendron Ponticum* L., indem sie dieselbe Blattstellung ( $\frac{5}{8}$ ), dieselbe lederartige Blattnatur, dieselbe Grösse und dieselbe Nervatur aufweisen. *Rhododendron Ponticum* findet sich heute in der Waldregion der pontischen Gebirge und im südlichen Spanien an Orten mit einer mittleren Jahrestemperatur von 14—18° C. [Ref. fand es verwildert in Nordschottland unweit Perth in einer Gegend mit 7,5° C. Jahrestemperatur], in einer Gesellschaft von *Rhamnus*, *Acer*, *Fagus*, *Viburnum*, *Ilex*, *Carpinus*, *Pinus*, die WETTSTEIN insgesamt von Hötting kennt, dazu gesellt sich hier noch *Salix*. Das fossile Auftreten von *Rh. Ponticum* ist geeignet, die heutige eigenthümliche Verbreitung dieser Art

zu erklären, es erweist für das Innthal andere klimatische Verhältnisse, als gegenwärtig dort herrschen, namentlich ist es unvereinbar mit den dortigen Schneeverhältnissen. Zum Schlusse erwähnt der Verf., dass alle die in der Höttinger Breccie bislang aufgefundenen, sicher bestimmten Pflanzenreste solchen Arten angehören, welche heute noch leben.

**Penck.**

1) **A. Favre:** Carte des anciens glaciers de la Suisse. (Publiée par la Commission géol. de la Soc. helvétique des Sc. nat., aux frais de la Confédération Suisse 1884.)

2) —, Carte du phénomène erratique et des anciens glaciers du versant nord des Alpes suisses et de la chaîne du Mont-Blanc. (Arch. des sc. phys. et nat. XII. 395. 1884.)

Auf Grundlage der vierblättrigen Du Four-Karte der Schweiz 1:250000 hat A. FAVRE eine grosse Karte der eiszeitlichen Gletscher des Rhein- und Rhonegebiets entworfen. Dieselbe unterscheidet in 8 Farben die Gebiete des Rhein-, Linth-, Reuss-, Aare-, Rhone-, Arve- und Isèregletschers, sowie das Bereich der Juravergletscherung, die Firngebiete vom eigentlichen Gletscher trennend. Ausserdem werden Districte mit Grundmoränenbedeckung, mit Moränenwällen und erratische Blöcke verzeichnet, und überdies werden die jeweiligen höchsten erratischen Vorkommnisse durch Höhenzahlen hervorgehoben. Obwohl so zahlreiche Einzelheiten der Karte einverleibt sind, so macht dieselbe doch einen äusserst übersichtlichen Eindruck; auf den ersten Blick wird man gewahr, dass die erratischen Blöcke allenthalben weiter verbreitet sind, als die eigentlichen Moränenwälle, woraufhin E. BRÜCKNER eine äussere und innere Moränenzone in der Schweiz unterschieden hat. (Vergletscherung des Salzachgebietes, Wien 1886.)

Der Aufsatz über die Karte (unter 2.) erläutert die Construction derselben. Die erratischen Höhen sind zumeist nur in den Hauptthälern bekannt, von diesen ausgehend suchte FAVRE die obere Gletschergrenze in den Seitenthälern constructiv zu bestimmen und schied die zwischen den Seitengletschern befindlichen Areale als Firnfelder aus. Es liegt also nicht in der Absicht des Verf., die „nährenden“ und „abfliessenden“ Partien der eiszeitlichen Eisströme von einander zu trennen. Für den Jura wird, da sich der Verf. mit dessen Vergletscherung nicht beschäftigt hat, eine solche Unterscheidung nicht vorgenommen, und der Umstand, dass das ganze Gebiet desselben auf der Karte als verfirnt oder vergletschert hingestellt ist, lässt wohl muthmassen, dass auch das eisfreie Territorium hier nicht ausgeschieden ist.

Es würde zu weit führen, wenn hier nur andeutungsweise auf die reiche Fülle bemerkenswerther Einzelheiten eingegangen werden sollte, zumal da der Verf. noch eine Erläuterung der Karte vorbereitet. Es möge genügen, hier die Tabelle über die Maasse des Aare- und Reussgletschers anzuführen, welche der Verf. in dem unter 2. aufgeführten Aufsätze mittheilt.