

dem Hypsometer angestellt. Für den Gross-Glockner selbst ergibt sich die Höhe von 12158·2 Par. Fuss, was mit den Messungen von Prof. Schiegg ziemlich nahe übereinstimmt, dagegen beträchtlich höher ist, als die Angaben der Kataster-Protocolle, welche die höchste Spitze des genannten Berges auf 1998·51 Wien. Klft., d. i. 11669 Par. Fuss setzen. Durch diese Mittheilung wünschen die Herren Schlagintweit eine irrige Angabe zu berichten, welche sich bei dem ersten Abdruck ihrer barometrischen Bestimmung des Gross-Glockner's (Berghaus geographisches Jahrbuch 1850) findet, und nach welcher die Höhe des genannten Berges um 9 Toisen zu hoch erscheint.

Eine zweite, schon in Poggendorffs Annalen abgedruckte Abhandlung, die Hr. Dr. A. Schlagintweit eingesendet hatte, enthält dessen Untersuchungen über die Isothermen der Alpen. Er bestimmte die Erdwärme an vielen Orten in den Alpen durch die Temperatur der Quellen und kam dabei zu folgenden allgemeinen Resultaten:

1. Bei Benützung der Quellen zur Bestimmung der Bodentemperaturen ist es unerlässlich auf die geognostischen Formationen, die localen Verhältnisse und die dadurch bedingte Entstehungsweise der Quellen Rücksicht zu nehmen, um comparable Resultate zu erhalten.

2. Der Ursprung der Quellen hängt nicht nur mit der Schichtenstellung, sondern auch aufs innigste mit dem allgemeinen Charakter der Gebirgsbildung zusammen.

3. Die Zerklüftung und Porosität bedingt beim Kalke einen wesentlichen Unterschied von den krystallinischen Schiefen; die Quellen sind seltener, reicher und kommen zuweilen aus grössern Höhen mit etwas zu niedriger Temperatur zu Tage.

4. Die Höhe, bei welcher die letzten Quellen vorkommen können, ist von der allgemeinen Erhebung des Gebirges abhängig, ihr Abstand von der mittleren Gipfel- und Kammhöhe ist bei Gebirgszügen analoger Höhe im Kalke grösser, als in den krystallinischen Schiefen. Bei Gebirgen derselben geognostischen Formationen, wird in den Alpen dieser Abstand wieder grösser, sobald sie sich nicht über 9000 Fuss

erheben, wo durch die Bildung steiler Wände und Gipfel und die Schnee- und Gletschermassen eine bedeutende Depression der Quellengrenze bewirkt wird.

5. Die Abnahme der Temperatur mit der Höhe erfolgt nicht nach einer ganz gleichmässigen arithmetischen oder geometrischen Reihe; sie geht langsamer vor sich in den Thälern, als auf freien Abhängen oder Gipfeln und erfolgt unter gleichen Umständen rascher in grössern Höhen.

6. An der Baumgrenze trifft man in den Alpen in den verschiedenen Gebirgszügen nahezu dieselben Temperaturen an, wenn auch die Höhe dieser Grenze selbst ziemlich verschieden ist; man kann 3,5 C. als Mittel annehmen. Unmittelbar über der Baumgrenze bemerkt man die rascheste Abnahme der Bodentemperatur und die stärksten Oscillationen zwischen den verschiedenen Quellen.

7. Die Quellen in Thälern sind in gleicher Höhe wärmer als jene auf Abhängen oder Gipfeln, was besonders in den höchsten Regionen sehr deutlich hervortritt. In den Kalkalpen wird hierdurch auf den freien Abhängen gegen Norden eine auffallende Depression der Bodentemperatur bewirkt.

8. 0,8. C. scheint das Minimum zu seyn für die Temperatur der höchsten Quellen in den Alpen.

9. Die Höhe der Gebirgszüge hat einen entschiedenen Einfluss auf die Temperatur des Bodens, man findet bei gleicher Höhe über dem Meere die wärmeren Quellen da, wo die mittlere Erhebung grösser ist; es erleiden daher die Isothermen eine Biegung, analog der Erhebungslinie des Gebirges.

In einer dritten Abhandlung endlich, ebenfalls in Pogendorffs Annalen, kommt Hr. Dr. Herm. Schlagintweit zu folgenden allgemeinen Resultaten in Betreff der Regenverhältnisse der Alpen.

1. Die Alpen vermehren die atmosphärischen Niederschläge, aber nicht als condensirendes Kälte-Reservoir, sondern durch mechanische Einwirkung ihrer hohen Kämme auf die Mischung der Luftmassen.

2. In den Nordabfällen der Alpen herrschen die Sommerregen, in den südlichen und besonders den westlichen, die Herbstregen vor.

3. Die Regenmenge, in Beziehung zur vertikalen Höhe, zeigt zwei Gruppen. In der ersten bis zu 5000 Fuss (Waldgrenze) bleibt sich dieselbe gleich; in der zweiten, von 5000 Fuss aufwärts, tritt eine entschiedene Verminderung ein.

4. Die Häufigkeit der Schneefälle im Sommer nimmt mit der Höhe sehr rasch zu, schliesst aber wässerige Niederschläge selbst für die Hochregionen nicht aus.

5. Schon zwischen 4—5000 Fuss und von da aufwärts, zeigt der jährliche Niederschlag ein Frühlings-Maximum (für Schnee) und ein zweites im Sommer (für Gewitterregen).

---

### 3. Versammlung am 18. Jänner.

Herr Bergrath Franz von Hauer machte folgende Mittheilung.

Im dritten Hefte der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft (p. 263) ist ein Aufsatz von Emmrich erschienen, der sehr interessante Beobachtungen über die bayerischen Alpen im Ammergau und Loisachgebiet enthält, an welche der Verfasser dann allgemeine Schlüsse über die Gliederung des bayerischen Alpenkalkes knüpft, die theilweise auch auf die weiter nach Osten anschliessenden österreichischen Alpen ausgedehnt werden. Bei der allgemeinen Beachtung, welche dieser Aufsatz unzweifelhaft finden wird, scheint nöthig, alsogleich auf einige Punkte aufmerksam zu machen, die nicht ganz richtig aufgefasst zu seyn scheinen. Dieselben betreffen nicht sowohl die Originalbeobachtungen des Hrn. Dr. Emmrich, dessen Genauigkeit sich schon bei so vielen Gelegenheiten erprobt hat, sondern vielmehr die Schlussfolgerungen, bei welchen er theilweise das sichere Feld der eigenen Erfahrungen verlassen und sich auf unbegründete fremde Angaben gestützt hat.

Die Formationsreihe für den Alpenkalk, wie sie Emmrich annimmt, besteht von oben nach unten aus folgenden Gliedern:

1. Aptichus-, oder Wetzschiefer, als parallel dem lithographischem Schiefer von Sohlenhofen .