

binden, und als deren Fortsetzung als Südwand des Gail- und Drauthales, namentlich in diesem letzteren sich als ein imponantes mauerartiges Gebirge darstellen. Es hat hier den alten Namen der *Karawanken* beibehalten, und hängt über das Bachergebirge mit dem Matzel, Ivanchizza, Kalnick, Reka und Billo zusammen, welche aber an Höhe bereits zu Mittelgebirgen herabgesunken sind, und als Hügelland in dem Winkel endigen, welchen die Save und Drau mit der Donau bildet. Diese Namen sind nur local ohne orographische Begründung, da der ganze Zug aber den Ländern angehört, welche man jetzt als die illyrischen bezeichnet, so wäre dieser Arm mit dem Namen *illyrische Alpen* zu belegen. Ich war nicht im Stande die Grenze der Karawanken aufzufinden; orographisch enden sie an der Terrasse des Bacher.

An die Karawanken schliesst sich bei Ptolomäus der *Mons Cetius* (κετιον ορος) der den Geographen so viel Mühe machte. Es heisst von ihm, er schliesse sich bei Laibach an die Karawanken an, reiche nördlich bis zur Donau und endige westlich von Vindobana.

In dieser Richtung kennt die Geographie kein Gebirge, welches senkrecht auf der Richtung aller Alpenzüge stehen müsste. Die Annahme dieses räthselhaften *Mons Cetius* erklärt sich nur durch den Standpunkt im Tieflande, wo die Ausläufer all dieser Reihen selbst als eine Querreihe sich darstellen.

Die beiliegende Zeichnung gibt ein nach vorstehenden Andeutungen entworfenes Schema der Alpen auf ihrem Zuge durch die österreichischen Länder.

Sitzung vom 26. Mai 1849.

Das wirkliche Mitglied Herr Kreil, Director der k. k. Sternwarte in Prag, überreichte eine Abhandlung mit dem Titel:

„Ueber den Einfluss der Alpen auf die Aeusserungen der magnetischen Erdkraft,“ aus welcher er Folgendes vortrug:

Da bereits von mehren Gelehrten die Thatsache festgestellt wurde, dass die Erzeugnisse vulkanischer Processe, na-

mentlich die Basalte einen bedeutenden Einfluss auf den Erdmagnetismus ausüben, andererseits solche Prozesse nach der gangbarsten Ansicht bei der Entstehung der Gebirge eine grosse Rolle spielten, so lag die Vermuthung nahe, dass in Gebirgsgegenden die Beobachtungen, wenn sie hinreichend zahlreich und genau angestellt worden sind, eher als in flachen Gegenden eine Abweichung von der regelmässigen Vertheilung des Erdmagnetismus erkennen lassen würden, und dass derartige Störungsursachen, wenn überhaupt solche bestehen, zunächst in den Gebirgen zu suchen seien. Zwar ist die Bereisung der österreichischen Monarchie noch nicht vollendet, aber das Alpengebiet derselben ist in magnetischer Beziehung durchforscht, so gut diess nämlich bei einer ersten derartigen Unternehmung geschehen kann, auch von den Karpathen wurden schon einige Theile durchreist, und somit konnte die unter obigem Titel angeführte Untersuchung in Angriff genommen werden. Wenn auch die übrigen Beobachtungsstationen, die nicht mehr dem Alpengebiete angehören, in Betracht gezogen wurden, so geschah es sowohl aus dem Grunde, weil, wenn ja ein Einfluss der Alpen sich herausstellte, man im Voraus nicht wissen konnte, wie weit sich dieser erstreckte, und weil die Ergebnisse solcher Stationen als Ausgangspunkte zur Anknüpfung anderweitiger Untersuchungen dienen konnten.

Die bedeutende Anzahl von 150 Beobachtungsorten erlaubt bei der Behandlung der Beobachtungsdaten einen Weg einzuschlagen, der eine grössere Genauigkeit versprach, als wenn jeder Ort für sich in die Rechnung eingeführt würde. So wie man nämlich, um aus den beobachteten Orten eines beweglichen Himmelskörpers die Elemente seiner Bahn zu rechnen, mehr Beobachtungen zu einem Normalort vereinigt, und diese Normalorte der Rechnung zu Grunde legt, so wurden auch hier die Stationen nach Zonen und Gruppen vertheilt, und in jeder Gruppe ein Punkt gewählt, für welchen man aus allen dieser Gruppe zugehörigen Beobachtungen die wahrscheinlichsten Werthe der magnetischen Grössen suchte. Die Zonen wurden nach den Breitegraden gezogen, so dass jeder ganze Breitegrad die Mitte einer Zone bildete, welche, je nach ihrer Ausdehnung in die Länge, in zwei oder vier Gruppen zerlegt wurden. Auf diese

Weise erhielt man 18 Gruppen, also auch 18 Normalpunkte, welche die Grundlage der weiteren Untersuchung bildeten.

Um einen Maasstab zu haben, den man an die Ergebnisse der Beobachtungen anlegen konnte, wurden die in dem Atlas des Erdmagnetismus von Gauss und Weber bekannt gemachten Tafeln für die magnetischen Grössen, nämlich für Declination, Inclination, Intensität der horizontalen und der Gesamtkraft, welche Grössen dort nach den Grundsätzen der von Gauss entwickelten „allgemeinen Theorie des Erdmagnetismus“ angegeben sind, für das Gebiet der Beobachtungsorte so erweitert, dass man daraus jede Grösse bequem finden konnte, und diese berechnete Grösse wurde dann mit den beobachteten zusammengestellt.

Die auf diese Weise erhaltenen Unterschiede zwischen den beobachteten und berechneten Grössen sind das Materiale der weiteren Untersuchung, und zeigen den Gang, welchen die wirkliche Vertheilung des Erdmagnetismus im durchreisten Gebiete, verglichen mit dem nach der Theorie Vorgeschriebenen einhält. So zeigt sich z. B. die Declination überall kleiner nach der Beobachtung als nach der Berechnung, was wohl in der secularen Abnahme dieses Elementes seinen Grund hat. Aber der Unterschied ist sowohl nach der geographischen Länge als Breite verschieden. Er nimmt ab mit dem Wachsen der Länge und zu mit dem Wachsen der Breite. Dieses Zu- und Abnehmen ist aber nichts weniger als regelmässig, sondern geschieht in manchen Gegenden sehr rasch, in anderen sehr langsam, und in dieser Veränderlichkeit der Zu- und Abnahme zeigt sich der Einfluss der örtlichen Störungsursachen, welche, wie auch auf andere Weise gezeigt wird, auf die Ergebnisse der Beobachtungen um vieles stärker einwirken, als diess die gewöhnlichen Beobachtungsfehler thun. Solche Störungsursachen zeigen sich übereinstimmend in allen magnetischen Aeusserungen, vorzüglich an drei Orten des durchreisten Gebietes, nämlich zwischen dem 13.—15. Längengrade (von Greenwich aus gerechnet, oder 31.—33. von Ferro) und dem 47.—49. Breitengrade, in den Gegenden wo sich die ausgedehnten Eisenlager Steiermarks befinden, zwischen dem 11. und 12. Längen- und 45. und 46. Breitengrade, wo in der Gegend von Vicenza bedeutende Basaltmassen zum Vorschein

kommen, und im östlichen Theile der Monarchie, nämlich in der Bukowina, wo sich diese Anomalien ebenfalls aus der geognostischen Beschaffenheit der Erdrinde, namentlich aus dem Vorhandenseyn eines bedeutenden Lagers von Magneteisenstein an der Bistritz, zwei Meilen von Jakobeny entfernt, erklären lassen. Diese Abweichungen in den regelmässigen Aenderungen der magnetischen Grössen lassen sich graphisch durch den verzeichneten Gang der magnetischen Curven, den Isogonen, Isoklinen und Isodynamen darstellen, wie diess auch in den vorgelegten Karten geschehen ist.

Prof. Unger legt eine Abhandlung zur Aufnahme in die Denkschriften unter dem Titel: „Die Pflanzenreste im Salzstocke von Wieliczka“ vor.

Herr Bergrath Haidinger übergab dem Verfasser eine Sammlung von Früchten und Hölzern aus dem Salzstocke von Wieliczka, und zwar aus der sogenannten Kammer Hrdina. Die Untersuchung zeigte 15 verschiedene Pflanzen-Arten, wovon 4 den Coniferen, 1 Art den Betulaceen, 6 Arten den Cupuliferen, 3 Arten der Familie der Juglandeen und 1 Art jener der Papilionaceen angehörten. Mehrere von diesen Pflanzenresten kommen auch an andern Localitäten vor, namentlich zu Altsattel in Böhmen und in der Wetterau.

Sowohl diese wie jene Arten, welche dem Salzlager von Wieliczka eigenthümlich sind, sprechen für ein sehr junges Alter dieser Formation, welche ohne Zweifel den jüngern Schichten der Miocen-Ablagerung gleichzustellen ist.

Die Beschaffenheit der Pflanzenreste selbst lässt einige nicht unwichtige Schlüsse zu, welche über die Entstehungsart des sie einschliessenden Salzes Aufschluss geben.

Die genannten Pflanzenreste besitzen nicht bloss eine braunkohlenähnliche Beschaffenheit, sondern sind ihrer Natur nach wirklich in Braunkohle verwandelte Substanzen, die aber nicht bloss von Steinsalz umgeben, sondern von demselben sogar durchdrungen sind. Merkwürdig ist jedoch, dass das Chlor-natrium nicht, wie zu vermuthen ist, das Innere der Gefässe und Zellen erfüllt, sondern nur auf Haarspalten abgesetzt ist.