

grosse Uebereinstimmung in Bau und Zusammensetzung desselben mit den Nordalpen hervor. Beide zeigen eine grössere Uebereinstimmung unter einander, als die Lienzer Alpen sie auf den ersten Blick mit den, nur durch die Zone krystallinischer Schiefer des Sextenthales davon getrennten, Alpen Südtirols wahrnehmen lassen.

III.

Bemerkungen über Herrn Adolph Joseph Pick's „Ansichten über die Sicherheit barometrischer Höhenmessungen“.

Von W. Haidinger.

Als ich in der biographischen Skizze zur Erinnerung an meinen hochverehrten Freund und Arbeitsgenossen Čžjčck unter den werthvollen Ergebnissen seiner rastlosen Thätigkeit die grosse Zahl von 3649 Barometer-Höhenmessungen niederschrieb, die er selbst ausführte, dazu noch die von 3332, welche von seinen Mitarbeitern, in den unter seiner Oberleitung wirkenden Sectionen, verzeichnet waren, musste mir gewiss ein gleichzeitig dem Auge dargebotener grosser Gegensatz in den Ansichten einen tiefen Eindruck machen. Praktische Pflege hier, theoretische Verwerfung dort. Einerseits lagen die von unseren Geologen durch lange Jahre mit grösster Ausdauer durchgeführten vielen Tausende von Barometer-Höhenmessungen vor, andererseits war in dem am 16. August d. J. ausgegebenen Maihefte (Band XVI, Seite 415) der Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften folgende Abhandlung enthalten: „Ueber die Sicherheit barometrischer Höhenmessungen, von Adolph Jos. Pick, Assistenten an der k. k. Sternwarte zu Wien.“ Jedenfalls schien mir eine Betrachtung aus dem Gesichtspuncte der Arbeiten der k. k. geologischen Reichsanstalt wünschenswerth. Aber war es die Aufgabe eines der vielen Herren, denen wir die Ausführung verdanken, von welchem die Auseinandersetzung ausgehen sollte? Gewiss nicht. Es war die unabweisliche Aufgabe des Directors, ein Wort für die bisherige Gepflogenheit in der Leitung der Arbeiten, welche im Namen der k. k. geologischen Reichsanstalt unternommen werden, zu sprechen. Erst schien mir die Eröffnungsrede am 6. November, am Eingang unserer diessjährigen Sitzungen der geeignetste Ort dazu, aber ich trennte die gegenwärtigen Bemerkungen später davon ab, um ihnen mehr Aufmerksamkeit zu gewinnen, wenn ich auch wünschen möchte, dass mir nie die Pflicht der Kritik obläge.

„Wir müssen uns begnügen“, sagt Herr Pick „bloss auf die grosse Unzuverlässigkeit barometrischer Höhenmessungen aufmerksam gemacht zu haben.“ Ferner: „Höhendifferenzen aus einzelnen Barometer-Beobachtungen abgeleitet, sind durchaus unzuverlässig, und alle Vorsichtsmassregeln reichen nicht aus, um auch nur die Grenzen der Verlässlichkeit angeben zu können.“ Sollte nun auch wirklich der Stab über unser Thun und Treiben in dieser Richtung gänzlich gebrochen werden, und Alles was wir geliefert haben, eben so werthlos als über-

flüssig sein? Das wären freilich sehr bescheidene, aber sehr entmutigende Ergebnisse, und man möchte beinahe die Abhandlung direct gegen unsere Arbeiten gerichtet nennen.

Ich gebe wohl in theoretischer Beziehung zu, aber nicht erst nach Herrn Pick's Abhandlung, sondern auch vor der Lesung derselben, denn es ist von vielen Seiten erinnert worden, dass gar Vieles noch zu erreichen übrig bleibt, und dass grössere Genauigkeit vieler bisherigen und Verlässlichkeit künftiger Ergebnisse aus Barometer-Höhenmessungen wohl wünschenswerth erscheinen. Aber neben der fleissigen, für die Uebersicht so bequemen Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Höhenmessungen durch Herrn A. Senoner in unserem Jahrbuche, welches letztere nur einmal in einer Note (Seite 422) genannt ist, und zwar nur um die grössten Abweichungen der Ergebnisse barometrischer Messungen hervorzuheben, enthält dieses Jahrbuch auch Mittheilungen ganz anderer Art, die Herr Pick gewiss nicht unberücksichtigt lassen durfte, und welche, obwohl älter, doch auch jetzt noch einen grossen Fortschritt von dem Standpuncte aus vorzustellen geeignet sind, auf den sich Herr Pick gestellt hat, ich meine die zwei classischen Abhandlungen unseres hochverehrten Freundes und Correspondenten Herrn Professors K. Kořistka: „Ueber einige trigonometrische und barometrische Höhenmessungen in den nordöstlichen Alpen, (1851, 1, 34) und: „Ueber hypsometrische Messungen insbesondere zu geologisch-orographischen Zwecken“ (1852, 2,1). Auch hier wird das bisher Unsichere und Schwankende von Barometer-Höhenmessungen vollständig gewürdigt, aber nicht mit der Tendenz, um sie gänzlich werthlos zu erklären, und damit seine Mittheilung abzuschliessen, sondern zu dem Zwecke, um durch Zuhilfenahme aller Methoden zur Kenntniss der Oberflächengestaltung eines Landestheiles zu gelangen. Hier ist frischer Forschungsgeist, dort begnügt man sich mit verneinender Kritik.

Freilich wäre es in aller Beziehung wünschenswerth und vortheilhaft, wenn der Geologe die geographischen Daten in den zu untersuchenden Landestheilen schon vollständig bekannt und geordnet vorfände, diess ist aber in den Gegenden, deren Bearbeitung die Aufgabe der k. k. geologischen Reichsanstalt bildet, keineswegs der Fall, es bleibt uns daher immer noch nothwendig, von praktischer Seite den Barometer-Höhenmessungen einen hohen Werth beizulegen. Wo man nichts Vollkommenes besitzt, muss man sich mit Annäherndem begnügen. Uebrigens kennt Herr Pick auch die selbst für trigonometrische Bestimmungen erforderlichen Correctionen, er weiss wohl auch aus den Tabellen der Messungen, durch die k. k. Katastral-Vermessung ausgeführt¹⁾, wie die Höhenpuncte oft angegeben sind: „Kirchthurm im Dorf; Sohle des Glockenfensters; Gesims des Kirchthurmes; Dachgesimse des Thürmchens am Schlosse; Baum auf der Kuppe; Feld (von dem zuweilen längst das Triangulirungszeichen verschwunden, und mit einem Namen, der auf keiner Karte steht) u. s. w.“, man hat oft die Höhe über dem Meere, aber nicht die

¹⁾ Czjžek. Trigonometrische Höhenbestimmungen in dem k. k. Kronlande Schlesien. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt, 1850, Band I, Seite 77.

Höhe über dem Pflaster oder Grunde. Später verschwindet wohl gar auch noch die nähere Bezeichnung, und man bezieht dann vielleicht unrichtig die Zahl auf eine ganz andere Höhe als die, wofür sie verstanden war. Wird man aus Veranlassung solcher Betrachtungen etwa trigonometrische Bestimmungen auch verwerfen? Gewiss nicht. Sie sind doch immer die allerwerthvollsten, und sie werden immer die Basis der Vergleichenungen bleiben. Aber soll man die Hände in den Schooss legen, so lange sich die trigonometrisch bestimmten Höhenpuncte in Oesterreich mit Salzburg auf drei für je zwei Quadratmeilen beschränken, wenn in Steiermark nur fünf auf vier Quadratmeilen kommen, in Illyrien, Mähren und Schlesien nur zwei auf jede Quadratmeile, in Tirol aber gar ein Höhenpunct auf vier Quadratmeilen ausreichen soll? ¹⁾ während Kořistka noch in seiner früher erwähnten Abhandlung ²⁾ im Durchschnitte 20, auf Puszten und Heiden mindestens 5 bis 10 Höhenpuncte bestimmt wünscht, während nach ihm in den Alpen kaum 40 bis 50 fest bestimmte Puncte auf eine Quadratmeile hinreichen würden, wo man beabsichtigt Niveauekarten zu entwerfen. Bei dieser Lage der Dinge wäre es gewiss wünschenswerther gewesen, aufzumuntern als abzuschrecken, es wäre besser, Beobachtungen, wären sie auch nur annähernd zu vervielfältigen, als für durchaus unzuverlässig, also werthlos zu erklären, bloss weil man die Fehlergränzen nicht angeben kann. Aber man muss die Kritik nicht höher schätzen als die Arbeit. Wir halten uns daher auch fortan wie bisher an die Arbeit, an die Ueberzeugung zugleich von der Nützlichkeit derselben und an den Beifall der gewiss zuerst competenten Männer des Landes, die von den Ergebnissen unseres Fleisses für geographische Zwecke fortwährend Gebrauch machen, wie diess auch zum Beispiele in dem k. k. militärisch-geographischen Institute geschieht.

Ohne ein Wort zu sagen den Inhalt dieser Abhandlung hinzunehmen, schien mir aber unmöglich, weil sie sich mit dem Credit der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften ausgestattet gibt, der ich doch auch selbst als Mitglied anzugehören die Ehre habe. Sie bedurfte nach unserer Geschäftsordnung der Sanction eines Berichterstatters, um aufgenommen zu werden, und selbst Herr v. Littrow, Director der k. k. Sternwarte, an welcher Herr Pick Assistent ist, muss den Gegenstand für hinlänglich wichtig und beachtenswerth gehalten haben, um zu veranlassen oder gut zu heissen, dass Herr Pick denselben zum Inhalt der ersten von ihm der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften dargebrachten Abhandlung wähle, vorzugsweise vor einer eigentlich astronomischen Frage, wo doch die Anzahl und der Umfang der letztern in der wahren Bedeutung des Wortes unendlich ist, wie der Raum, über den sich seine erhabene Wissenschaft verbreitet. Wohl sind die Interessen der Meteorologie und des Erdmagnetismus gegenwärtig unabhängig für sich auch in Oesterreich und Wien, Dank dem Einflusse der langjährigen unermüdeten Studien und Arbeiten unseres Kreil und der durch dieselben hervorgebrachten Anerkennung des Werthes dieser Zweige der

¹⁾ A. a. O., Seite 580.

²⁾ Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1852, Band I, Seite 35.

Naturwissenschaften durch ein eigenes k. k. Central-Institut vertreten. Die früheren Aufzeichnungen, bis zur Gründung desselben verdanken wir jedoch der unablässigen Sorgfalt, welche die hochverdienten Directoren der k. k. Universitäts-Sternwarte jener Abtheilung unserer Kenntnisse zuwandten, von den ersten des vorigen Jahrhunderts an, bis zu den jüngsten durch beide v. Littrow, Vater und Sohn.

Diese Betrachtungen mussten mich bestimmen, den wahren Standpunct aus Veranlassung erwähnter Abhandlung zu bezeichnen, aus welchem Barometer-Höhenmessungen eigentlich angesehen werden müssen. Wer wird aber das Gute verwerfen, weil es noch nicht das Bessere ist? Gewiss, ein solches Verfahren könnte nur zum Stillstand oder zum Rückschritt führen.

IV.

Beiträge zur Geologie des Pilsener Kreises in Böhmen.

Von V. Ritter von Zepharovich.

II. Die Umgebungen von Blatna, Nepomuk, Planitz, Blowitz und Rožmítal.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 30. Jänner 1855.

Das Gebiet, welches mir zur geologischen Aufnahme im Spätsommer 1854 von der Direction der k. k. geol. Reichsanstalt, unter der Leitung des Chefgeologen Herrn Bergrathes J. Čížek zugewiesen wurde, dehnt sich im Norden und Nordwesten meines Aufnahmegebietes vom Jahre 1853 aus ¹⁾, und hat mit diesem als eine Gränzlinie den Parallelkreis von Pisek gemein. Doch fallen die Eckpuncte in jener Linie nicht zusammen; die südlichen diessjährigen erscheinen, entsprechend dem Plane, wornach die Aufnahmsarbeiten im Sommer 1854 an der westlichen Landesgränze aufwärts in Angriff genommen wurden, von den nördlichen vorjährigen gegen West verschoben. So fällt der südöstliche Eckpunct zwischen Laas und Radomischl westlich von Pisek, und von hier ausgehend, verbindet die östliche Gränze des Aufnahmegebietes die Orte Sedlitz, Bubowitz bei Březnitz und Namnitz östlich von Rožmítal, die nördliche Rožmítal und Brennporitschen und reicht ein Stück westlich über Unter-Lukawitz hinaus, von wo die westliche Gränze südlich über Scherowitz und Skotschitz nord- und südwestlich von Přestitz, dann östlich bei Švihau und Klattau vorüber läuft und unterhalb Křischtin den südwestlichen Eckpunct im Parallelkreise von Pisek erreicht. Das so abgeschlossene Rechteck, mit 24 Quadratmeilen Flächeninhalt, ist auf den Blättern Nr. 24 und 25 der Generalstabs-Specialkarte von Böhmen, Umgebungen von Klattau und Nepomuk, und Umgebungen von Mirotiz in dem Maasse von

¹⁾ Die Ergebnisse der Untersuchung jenes Theiles des Pilsener Kreises sind als erste Mittheilung unter gleichem Haupttitel in dem V. Jahrgange des Jahrbuches der k. k. geolog. Reichsanstalt, S. 271 niedergelegt.