

gen Vögel mit , und hob aus den in dieser Monographie von Richard Owen und Rudolph Wagner enthaltenen anatomischen Mittheilungen das Interessanteste heraus.

3. Versammlung, am 21. Jänner.

Oesterr. Blätter für Literatur u. Kunst vom 29. Jänner 1848.

Hr. Ami Boué berichtete über Viquesnel's neueste Reise in den türkischen Provinzen, welche glücklich den 3. Jänner dieses Jahr geendet wurde, wie folgt :

„Als ich (A. Boué) meine Reisen in der Türkei schloss, that ich es, weil ich dazu gezwungen war; denn nach meinem Plane hätte ich noch zwei Jahre nöthig gehabt, um die Hauptlücken in unseren geographischen Kenntnissen der europäischen Türkei ausfüllen zu können. Durch den Tod des Sultans Mahmud schien mir 1840 der günstige Augenblick für weitere Naturforscherreisen auf einige Zeit aufgeschoben. Seitdem aber Reschid Pascha endlich wieder am Ruder ist und die alten Vorurtheile neuerdings in den Hintergrund getreten sind, scheint die günstige Gelegenheit für wissenschaftliche Reisen in der Türkei gekommen zu sein. Diese hat nun mein Freund Hr Viquesnel benutzen wollen und ist in seinem Vorhaben von der französischen Regierung so wie von der Administration des Pariser *Muséum d'histoire naturelle* unterstützt worden. In Constantinopel hat ihm Reschid Pascha die besten Hilfsmittel verschafft und ihm selbst einen jungen gebildeten Türken mitgegeben. Um seine geographischen Entdeckungen auf astronomische Beobachtungen zu stützen, hatte er einige Instrumente mitgenommen, von denen leider nicht alle unverletzt geblieben sind, doch scheinen wenigstens die Barometer und Thermometer nicht zerbrochen zu sein. Auf diese Weise werden wir wieder Höhenmessungen bekommen, die den meinigen ähnlich sein werden, das heisst approximative Höhenbestimmungen wie es solche Reisen nur erlauben. Bei dieser Gelegen-

kann ich doch bemerken, dass meine manchmal selbst in Eile genommenen Höhen wenigstens in Serbien durch die des verewigten Berghauptmanns v. Herder voriges Jahr ziemlich bestätigt wurden. Hr. Prof. Reich hat namentlich die Berechnungen der verschiedenen angegebenen Barometerstände gemacht. (Sich Berg- und Hüttenmännische Zeitung von Hartmann 1847.)

Ein Hauptdesideratum in der Geographie der europäischen Türkei war vorzüglich die wahre Gestalt des Rhodope oder des Dreieckes zwischen dem ägäischen Meere und den zwei Flüssen Strymon oder Karasu und der Maritza. Diesem sowohl für die Geologie und Botanik als für die Geschichte und die jetzige Türkei höchst interessanten, hohen Gebirgslande hat Hr. Viquesnel 7 Monate gewidmet! Seine nördlichsten Excursionen scheinen bei Sophia der hohe einzeln stehende Kegel des Berges Vitosch gewesen zu sein, der in der Mitte des offenen Raumes zwischen den Enden des Rhodope, des hohen Balkan, der westlichen sowie nördlichen Gebirge von Ober-Mösien und der Gebirge Macedoniens wie ein vorsätzlich aufgeführter Beobachtungsturm dasteht. In der ganzen Türkei gibt es keinen besseren Uebersichtspunct des Ganzen. In ganz Europa kein schöneres Beispiel von der Durchkreuzung verschiedenartiger gerichteter Gebirgszüge.

Ausser diesen wichtigen Arbeiten hat Hr. Viquesnel auch die Uferkette des schwarzen Meeres zwischen Constantinopel und Burgas viermal durchkreuzt und auch die noch von mir als unbekannt gebliebenen Details der Uferkette zwischen dem Meere von Marmara, den Dardanellen, der Maritza und Adrianopel förmlich aufgenommen, wie z. B. die Gebirge zwischen Koros und Kavak u. s. w.

Kurz Hr. v. Viquesnel scheint seine achtmonatliche Reisezeit gut benützt zu haben, und als alter Bekannter des türkischen Reisens hat er diese um so leichter zu Stande bringen können, da er allenthalben als ein von der türkischen Regierung beauftragter Gelehrter hat auftreten können und auch überall auf das Zuvorkommendste unterstützt und aufgenommen wurde. Ausserdem muss man auch nie vergessen, dass er meistens nur in den Theilen der Tür-

kei gereist ist, wo durch manche Umstände die türkischen Elemente noch am meisten vorhanden sind und die Gewalt der Centralregierung noch immer die grösste bleiben konnte. Wenn man noch die Ruhe und die Abwesenheit aller Krankheiten dazu fügt, so wird man wohl berechtigt sein, von solch einer Reise mehr zu erwarten als von meiner, die ich im Jahre 1837 während der wüthendsten Pest in Thrazien unternehmen musste. Hr. Viquesnel fügt noch hinzu: „Sie können sich denken, dass ich mit diesen Hilfsmitteln ganz gemächlich die abgelegensten Gegenden besuchen, die schwierigsten Fussessteige durchwandern und die höchsten Gipfel besteigen konnte. Ueberall vom Konak des Muder bis zur elendesten Hütte fand ich nur dienstfertige Leute, die Neugierde Einzelner plagte mich allein manchmal. Von Gefahr oder Unsicherheit wie in Albanien war nie die Rede.“

Ich werde mich beeilen, Ihnen das Nähere der Entdeckungen mitzutheilen, sobald ich es erfahren und mittlerweile muss ich mit Vergnügen bemerken, dass Hr. Viquesnel gegen seinen ersten Vorsatz den Balkan nicht bereist hat, was man einen glücklichen Zufall nennen kann, wenn man bedenkt, dass Hr. Murchison dieses Frühjahr diese Kette wieder bereisen wird, obgleich ihre Einfachheit, nach meinen Querdurchschnitten, nur wenig Neues und das meist nur im eigentlichen hohen Balkan, sowie an seinem Ende am schwarzen Meere hoffen lässt. Fügen wir noch dazu, dass Hr. Hommaire de Hell im Jahre 1846 den ganzen Theil von Thrazien mit Erlaubniss der Pforte nivellirt hat, der längst dem Marmara-Meere sich erstreckt und überhaupt das schwarze Meer vom ägäischen trennt, so wird man einsehen, dass wir in der physikalischen Geographie der europäischen Türkei grosse Fortschritte gemacht haben.

Mögen diese neuen Beweise der möglichst nützlichen Bereisung der Türkei einige unserer vaterländischen Naturforscher aneifern, auch Forschungen in jenem schönen Orient anzustellen, wo noch so manches in den verschiedenen Fächern der Naturforschung unbekannt verborgen liegt. Vorzüglich kann man den jetzt immer mehr zahlreich wer-

denden Reisenden nach Constantinopel nicht genug von dem Wasserwege der Unter-Donau abrathen, da auf diese Weise eine der schönsten und leichtesten Continentalreisen, nemlich die von Belgrad in Serbien nach Constantinopel durch die Wohnstätte eines schönen Schlages von Menschen, für sie verloren geht. Auf dieser Strasse findet man das serbisch-bulgarische Morava-Thal, das herrliche Becken von Nissa, die lieblichen idyllenartigen Engthäler von Ober-Mösien, die schönen Gebirgsbecken von Sophia und Ichtimar, dann das majestätische Thal von Philippopel, ein Thal, umgränzt von zwei hohen verschiedenen Gebirgsketten, dem Balkan und dem Rhodope, was man in Europa höchstens nur in Savoyen und dem südlichen Spanien wieder trifft, endlich die grosse Ebene von Adrianopel mit ihren drei Flüssen.

In 14 oder 18 Tagen höchstens können Reisende sich diese Naturgenüsse bequem verschaffen, die allein hinlänglich wären, um diese grosse Strasse von Constantinopel nur durch Touristen zu beleben, sobald die wenigen Hindernisse für Fuhrwerke vorzüglich an fünf Gebirgsübergängen zwischen Nischa und Kirmenli in Thrazien beseitigt sein würden.

Unfern Nischa befindet sich erstlich ein 248 Fuss hoher Gebirgspass, der schon mit Ochsenkarren befahren werden kann und ungefähr in einer Stunde überstiegen ist. Dann ist ein zweiter Hügel zwischen Klisurki Han und Scharkoë (Slav. Pirot). Dieser wird auch mit Karren befahren und besteht nur aus Sandstein und Mergel, indem der andere aus Kalkstein südlich und nur nördlich aus Sandstein zusammengesetzt ist. Man braucht nur drei Viertelstunden, um ihn zu übersteigen.

Um von Scharkoë nach Sophia zu gelangen, muss man ein Thal hinauf, über einen etwas breiten Rücken, der auch für unsere Fuhrwerke leicht gangbar gemacht werden könnte. Dasselbe kann man über die Wasserscheide zwischen dem Becken von Sophia und Ichtimar sagen; nur um von diesem letzteren in dem Thale von Tatarbazardschik zu gelangen, muss man einen ziemlich steilen und langen Abhang von circa 800 Fuss heruntergehen, wo aber eine ge-

wöhnliche Kunststrasse, selbst ohne viele Kunst bald zu Stande kommen könnte.

Von da aus bis nach Constantinopel ist kein anderes Hinderniss als zwischen Kurutschesme und Harmani, wo man einen Granithügel von *circa* 5 bis 600 Fuss Höhe überschreiten muss. Die ganze Strasse wäre dann fast schon für kleine Ochsenkarren fahrbar, so dass es wohl möglich ist, dass sie bald für unsere Fuhrwerke überall gangbar gemacht wird, da man schon jetzt zwischen Constantinopel und Adrianopel eine Art von Eilwagenverbindung errichtet hat. Im Jahre 1839 war die neue Fahrstrasse von Stambul nur bis oberhalb Bujuk Tschedmedje fertig, wo die HH. Ingenieure bei dem lehmigen und sandigen, ziemlich seichten Abhänge stehen geblieben waren, der nach jener Stadt führt. Gras wuchs auf der Strasse und in seinen Gräben, indem die Pferdetritte hier und da darauf und daneben wie auf den algerischen Kunststrassen Saumwege gezeichnet hatten.

Auf der andern Seite kann man die Touristen nicht genug gegen die Reise über den Balkan von Rustschuk aus warnen. Allgemein glaubte man auf dieser kurzen Reise doch Etwas von der Türkei zu sehen zu bekommen. Aber leider ist dieser Theil von Bulgarien öde oder durch die Kriege verwildert und wenig interessant, selbst der Balkan ist nicht mehr als unser Wienerwald und Schumla und Adrianopel sind die einzigen interessanten Städte auf dieser Strasse. Wollen aber Reisende den Balkan durchschneiden und Etwas sehen, so müssen sie in Widdin, oder Nikopoli, oder Sistov vom Dampfschiffe aussteigen und dann über Lovatscha oder Tirnava nach Gabrova reisen, um den bewaldeten Tschipka Balkan zu übersteigen und über die merkwürdigen Rosenölgegenden von Tschipka, Kezanlik und Eski Sagra nach Adrianopel zu kommen. Auf dieser Strasse werden sie nicht nur die fleissigen Bulgaren kennen lernen, aber auch schöne Gegenden besuchen und sich an ausgedehnten Aussichten von beiden Seiten des Balkans ergötzen können.

Nach dieser Mittheilung fügte Dr. Boué noch folgende Bemerkungen über das Relief der europäischen Türkei da-

zu , Betrachtungen , die er in seiner geographisch-geognostischen Beschreibung der Türkei leider zu sehr versäumt hat.

Wenn man , sagte er , auf einer Karte die verschiedenen Richtungen der Gebirge jenes Reiches aufzeichnet , so bemerkt man darin vorzüglich fünf Hauptrichtungen , nemlich die von NW. — SO. , die W. — O. oder WSW. — ONO. , die WNW. — OSO. , die NNO. — SSW. und die fast N. — S. oder NNW. — SSO. Die NW. — SO. Richtung ist die häufigste und vorzüglich in der ganzen westlichen Türkei die herrschendste. Sie erstreckt sich selbst durch die Centraltürkei oder Ober-Mösien bis in die Bulgarei , ist aber seltener in Serbien und Macedonien ; tritt aber wieder in der Chalcidischen Halbinsel , sowie in Thessalien und Griechenland auf.

Die WSW. — ONO. Richtung , diejenige des Balkans und des wallachischen Hauptgebirges herrscht in Bulgarien und erstreckt sich von da aus nicht südlich , sondern vorzüglich westlich durch die übrige Türkei , wie z. B. im südlichen Mösien und Serbien , im nördlichen Herzegovina und im südlichen Bosnien. Die merkwürdigste jener Hebungslinien ist aber diejenige , die vom Balkan über das nördlichste macedonische Gebirge und über den Schor bis nach Alessio am adriatischen Meer geht und auf diese Weise eine Art von Centalkette bilden würden , wenn die Gebirge von Ober-Mösien und Macedonien höher wären.

Die WNW. — OSO. Richtung oder die des Rhodope herrscht in ganz Thracien oder Macedonien und durchkreuzt hie und da weiter gegen Westen oder Süden vorzüglich die nordwest-südöstliche Richtung.

Die NNO. — SSW. Richtung ist diejenige , die vom Banat und Siebenbürgen nach dem östlichen Serbien übersetzt und in der Türkei doch nicht sehr häufig zu sein scheint.

Die beinahe NNW. — SSO. Richtung findet man vorzüglich in Serbien , und an den höchsten Gebirgen zwischen Macedonien und Albanien.

Die meisten Durchbrüche und Engthäler in der Türkei haben die Richtung von fast N. — S. oder W. — O.

Wenn man nun alle diese Richtungen mit dermöglichen Genauigkeit auf die Karte einträgt, so fallen einem folgende Folgerungen auf.

1. Alle Formen der Küsten im Allgemeinen sowie auch der Halbinseln, Inseln, Buchten und Meerengen lassen sich leicht auf diese Richtungen als Grundursachen zurückführen. Möge hier nur als Beispiel die adriatische Küste, sowie die Spitzen und Buchten der Chalcidischen Halbinsel dienen, die alle mit der NW. — südöstlichen Richtung zusammenhängen, da im Gegentheil das Marmara-Becken mit dem Balkan wahrscheinlich eines sein würde.

2. Alle höchsten Gebirge, und vorzüglich Gebirgsgipfel der Türkei finden sich genau nur auf den Durchkreuzungen zweier oder selbst mehrerer Richtungen, wie z. B. die Mez-zovo-Gipfel (Djumerka) und der thessalische Olymp auf der Durchkreuzung der NW. — SO. und WNW. — OSO. Richtungen. Die Spitzen des Schars, der nördlichen Herzegovina und des Balkans auf die Durchkreuzung des NW. — SO. und WSW. — ONO. Richtungen, der Rtag in Serbien auf der Durchkreuzung der NW. — SO. und NNO. — SSW. Richtungen, der Kopaonik, Jelin, Stol u. s. w., in Serbien, der Ibalea u. s. w., in Albanien auf die Durchkreuzung von WSW. — ONO. und NNW. — SSO. Endlich scheinen die höchsten Spitzen der Türkei zwischen Montenegro, Bosnien und Albanien durch eine zweifache, ja vielleicht dreifache Durchkreuzung von NW. — SO., NNW. — SSO. und WSW. — ONO. entstanden zu sein. Was den isolirten Bergkegel Vitosch bei Sophia anbetrifft, von dem ich schon gesprochen habe, so gibt er nicht nur auch den Beweis von der Wirkung der Durchkreuzungen von Hebungen, sondern er zeigt auch warum an seinem Fusse so viele plutonische Gebilde gelagert sind.

3. Selten ist der Fall, dass drei Gebirgsrichtungen ein Dreieck bilden, was dann meistens zu einer trichterförmigen Thalbildung führt, in welcher man in den Kreidekalkalpen oft nur einen Kessel ohne Wasser oder mit Katavotrons findet, indem anderswo das Thal einen Hauptfluss mit vielen Nebenflüssen besitzt. Bosnien und Herzegovina liefern Beispiele der ersten Art und die Tzerna Rieka im süd- und

östlichen Serbien, sowie das Myrditaland in Ober-Albanien sind Beispiele der letztern. Die Tzerna Rieka ist aber ein tiefer Kessel und die Myrdita eine durch tiefe Thäler durchschnittenegeneigte Hochebene.

4. Die Gebirgsrücken, Durchkreuzungen bilden auch Vierecke oder trapezoidal geformte Länder. In diesen Fällen sind vorzüglich in der Türkei Thessalien und Herzegovina. Beide Länder scheinen nichts anderes als durch zwei Paar Hebungsrichtungen nemlich die Richtung NW. — SO. und WSW. — ONO. bedungene Tiefländer zu sein, doch ist Thessalien nur ein sehr tiefes durch eine niedrige Kette mit NW. — SO. Richtung getheiltes Becken, indem Herzegovina mit mehr trapezoidaler Form, mehrere Ketten und untergeordneten geschlossenen und offenen Boden umfasst.

5. Eine Art von dreieckigem Landstück oder meistens Thalgebilde wird durch die Durchkreuzungswinkel zweier Richtungen hervorgebracht, wie z. B. in Thrazien durch den Balkan, Rhodope und die schwarze Meereskette.

6. Die Gebirgskessel sind nur jene Vertiefungen, die immer und überall grosse Hebungen oder die höchsten Berge begleiten. Einige in der Türkei enthalten selbst Seen. Andere dieser übereinander gestapelten Becken sind nur wie anderswo durch Pässe in Längenthälern hervorgebracht.

7. Die grossen Flüsse behaupten vorzüglich ihre Plätze in den Längenthälern zwischen parallelen Gebirgszügen, wie z. B. Ober-Mösien, Serbien, Albanien, Macedonien (Morava). Bosnien (Drina) u. s. w. oder auf den Linien, wo zwei Hebungsrichtungslinien sich begegnen. Alle andern Theile der Flüsse sind nichts anders als Durchbrüche in N. S. oder W. — O. Richtungen, die mit den Hebungen in genauer Verbindung stehen. So z. B. finden wir zwischen den Balkanketten und denjenigen des östlichen Ober-Mösiens den Vid, Isker u. s. w. In Macedonien wird der nördliche Theil des Vardas auf eine ähnliche Weise bedungen u. s. w. Die grössten Durchbrüche sind z. B. die des Strymon und des Drin und die kleinsten und besser ge-

sagt die am wenigsten ausgedehnten die von Tempe, des Bosphorus u. s. w.

Was die besondere Richtung der untern Donau anbetrifft, so ist sie der Art zu dem Glauben zu führen, dass das Gebirge am Ausflusse eher nur eine Verlängerung der siebenbürgisch-moldauischen N. W. — S. O. Gebirge als ein Anhängsel des wallachischen Gebirges sein wird. Wäre der letztere Fall der wahre, so wäre es viel schwerer zu erklären, warum die Donau schon so nahe am Meere sich plötzlich nördlich wendet. Diese Betrachtung könnte es auch wahrscheinlich machen, dass die Berge zwischen Matschin und Babadagh aus krystallinischem Schiefer oder wenigstens aus metamorphischem bestehen.

Endlich begreift man durch die Durchkreuzungen der türkischen Gebirge die provinzielle Urbildung dieses Reiches. — Thrazien ist namentlich nichts anderes als ein Tiefland, das durch den Balkan und Rhodope von den übrigen getrennt steht; Bulgarien und die Wallachei ein Längenthal, dem ein grosser Fluss zwei Nationalitäten gegeben hat; Serbien durch mehrere Längen- und Querthäler in N. — S. und W. — O. Richtung und auf diese Weise von ihren Nachbarn getrennt, doch aber mit Ober-Mösien in Verbindung, indem dieses viereckige innere Hochland gegen Serbien wie eine obere Schublade gegen eine untere sich verhält.

Bosnien wird durch Längen- und Querthäler von Serbien getrennt und das grosse Längenthal der Herzegovina würde mit Bosnien verbunden sein ohne die zwei nach N. und S. gelegenen W. — O. gerichteten Ketten.

Wenn Macedonien meistens nur aus Längen- und Querthälern des Rhodope besteht, so scheidet sich dann sehr deutlich durch andere Gebirgsrichtungen sowohl die Chalcis als der südwestliche griechische Theil und Thessalien ab. Von Albanien trennt es nicht nur die NNW. — SSO. Richtung, sondern auch die eigene Struktur der westlichen Türkei, die NW. — SO. als Typus hat.

Hr. Dr. Moriz Hörnes legte der Versammlung eine Anzahl von Säugethierresten vor, welche bei Gelegenheit einer auf Befehl des hohen Montan-Acrars vor-