© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

# Mittheilungen

## in topographisch-geologischer Beziehung über eine Reise längs den Küsten Griechenland's und durch die Türkey*)

von

**Joh. G. Schœn.**

(1869.)

(Vorgetragen in der Sitzung am 14. Februar 1872.)

---

Der Zweck der Reise war die Erforschung der topographischen, geologischen wie ökonomischen Verhältnisse der Türkey für den Streifen Landes, welcher von der südlich gelegenen Stadt Saloniki aus, nördlicher Richtung durch Rumiilien und Bosnien bis zum Anschlusse an die österreichisch-ungarischen Eisenbahn-Linien Sissek-Novi reicht, um die nothwendigen Hauptanhalte zum Studium der Anlage der ottomanischen Eisenbahnen im Auftrage der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft zu sammeln.

Deutet das Gesagte schon an, dass nicht rein naturwissenschaftliche Studien das Ergebniss dieser Reise sein konnten, so haben sich mir doch eine Reihe von Einzelnheiten erschlossen, welche in Beziehung zu den Naturwissenschaften stehen und selbst die flüchtige Schilderung des landschaftlichen Charakters allein mag als Ergänzung zu speciell fachmännisch-naturwissenschaftlichen Abhandlungen dieses interessanten und minder bekannten Landes nicht ganz unwillkommen sein.

Der Entschluss zur Reise war rasch gefasst und das Nothwendige zu Recht gethan, über das ich durch meine kurz zuvor gemachte Studienreise gleichen Zweckes durch Bosnien schon Erfahrung hatte; leider waren für die grosse Reise meine Hülfsmittel abgesehen von den eigenen mitgenommenen Instrumenten sehr gering, so stand mir nur eine kleine Karte Griechenland's und des südlichen Theiles der Türkey „Rumiilien" zur Verfügung und von Handbüchern das immerhin geschätzte Werk des berühmten Gelehrten: „Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe. Détails géographiques, topographiques et statistiques sur cet Empire par Ami Boué. Vienne 1854." welches aber auf Beobachtungen während Reisen beruhet, die vor 1840 ausgeführt wurden.

---

*) Die beiden, nach vortrefflichen Skizzen des Autors in Wien angefertigten Holzschnitte auf den folgenden Seiten, sind leider so misslungen, dass sie sicher durch bessere ersetzt worden wären, wenn dass nicht eine beträchtliche Verzögerung im Drucke mit sich gebracht hätte. — Die Redaktion.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Für Bosnien und der Herzegowina diente mir die Karte des Hrn. k. k. Oberst Joh. Roškiewicz und dessen treffliches Buch „Studien über Bosnien und die Herzegovina, Brockhaus 1868."

Jedermann, der solche Studienreisen und dazu durch so unwirthliche Landstriche ausgeführt hat, wird wissen, wie Tritt für Tritt in vollster Spannung stets topographisch aufnehmend, schreibend, messend und beobachtend die Aufmerksamkeit aufs höchste gespannt wird und endlich die Kräfte vornehmlich nur dem Reisezwecke zugewendet werden können. Versuche ich es trotzdem eine Schilderung vom Standpunkte der Naturbeschreibung zu geben, so möge dieses nicht anmassend gefunden werden; ich gebe hiermit, wovon ich glaube, dass es dem Freunde der Natur und damit der Naturwissenschaften noch immer wissenswerth erscheinen könnte.

---

Den 15. Mai 1869 schiffte ich mich von „Triest" aus auf dem prachtvollen Loyd-Schraubendampfer „Saturno" ein und umfuhr „Pirano." Tags darauf sticht das Schiff in offene See und nimmt stark Curs gegen Italien, um der ungünstigen Südströmung frei zu werden. Abends erscheint „Viesta," dann „Monfredonia".

Die Kalkfelsküsten Istriens und Dalmatiens, die meist schroff aus dem Meere vorragen, grösstentheils kahl, örtlich mit üppigem Pflanzenwuchse bedeckt, von der Brandung unterwaschen und durchhöhlet, — diese sind oft geschildert und deren formen- wie farbenreiche Bilder von eigenthümlichem Reize wohl bekannt.

Den 17. Mittags langten wir in „Korfu" an. Erstaunend üppiger Pflanzenwuchs fällt hier auf, im Schlossgarten sah ich zum erstenmale grosse Palmen im Freien.

Um 3 Uhr wieder eingeschifft, wurde die Fahrt längs den öden Küsten „Arcadien's" fortgesetzt, welches nakte Kalkfelsufer schroff ins Meer absenkt.

Vor „Modon" vorüber zogen wir den 18. um „Cap Matapan" knapp bei „St. Angelo" und langten Tags darauf in „Syra" an, reizend an der Abdachung des terassenartig sich abstufenden Kalkfelsgeländers gelegen.

Ich verliess die Inselstadt nach einigen Stunden Aufenthalt um nach „Piräus" zu gelangen, das ich Abends erreichte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Die grosse Zahl von Inselgestade, die in Sicht kamen zeigen alle mit Gestrippe bewachsene, baumleere Kalkwände, hie und da belebt mit Resten antiker Tempel.

Den 20. Mai war ich in „Athen".

Hier führe ich Sie sogleich im Geiste auf die „Akropolis," die Tempeltreppe hinan und lenke Ihre Blicke hin auf jene unbeschreibbaren Bilder: die von Sonnenschein ergelbten, wolkenleicht emporragenden Säulenschäfte pentelischen Marmor's, welche von dem Architrave und der Schwelle umrahmt auf einem Luftgrunde nicht wiedergebbaren Blau's voll Tiefe und Wärme sich zauberisch abheben. Wer weiss, was sich um diesen Platz ringsum begeben, wer weiss, welch' mächtige Geister hier gewirkt und gerungen haben; wer andererseits der Menschenhände kunstvolle Schöpfungen von tausenden Jahren her im Bild und verkörpert vor sich sieht, dabei auch für das Schöne Empfindung bewahrte, der wird es wohl erfassen, wie dem Kenner all' die Eindrücke überwältigen ja sinnverwirren, dass er sich selbst Gewalt thun muss, um den Sprudel der Gedankenfolge zu unterbrechen, dem fieberhaft erregten Gemüthe die Ruhe wieder zu geben, bei solcher allein nur ein Beobachten und Erfassen möglich ist, soll das Erlebte nicht Traum bleiben, ein Traum der Nacht — träumerisch bleibt ewig alles Echte der reinen Kunst — doch ein Traum des Lichtes.

Es ist mir hier mehr geboten mich inner dem Rahmen der Naturforschung und Naturbeschreibung zu halten, als in das Gebiet der Kunstgeschichte abzuschweifen; wollen Sie mir daher folgen in die Hohlräume und Höhlen der Akropolis und des Areopag, wo die schönsten Kalkspathkrystalle die rothen Wände bedecken, und am Wege die Bausteinscherben besichtigen, so den feinen Muschelkalk der Insel „Poros" aus welchem das Parthenon gebaut ist, den prachtvollen vielfarbig aderigen Muschelkalk des Grundbaues vom Erechtheion; — der pentelische Marmor als körniger Dolomit ist wohl bekannt betreff seiner Dichte, Reinheit, Weisse, und der Eigenschaft in dünnen Schichten durchscheinend zu sein, wodurch er sich so ausgezeichnet für Kunstwerke eignet.

Im Allgemeinen ist auch die Umgebung Athens kahl; bemerkenswerth sind die Aloen-Gehoege um dem Theseustempel und die prachtvollen Palmen nnd Aloen-Alleen vor dem feenhaft schönen Königsgarten.

Am 24. Mai war ich wieder nach „Syra" zurückgekehrt nnd musste da noch einige Tage zupassen bis der Dampfer nach Saloniki abfuhr.

Die Umgebung von Syra bietet nichts; besteht aus ödem, sterilem Karstboden, welcher wasserarm ist, so dass das Wasser eine halbe Stunde

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



entfernt mittelst Maulthieren zugetragen und gekauft werden muss. Die Hitze war unerträglich, die Temperatur der Luft im Schatten schwankte des Tages über um + 50° Celsius.

Den 27. Mai fuhr ich endlich aus dem Hafen von Syra und kam am 28. Morgens in „Volo“ an, dem bedeutendsten Landungsorte für Thesalien. Die Bucht, welche ringsum von grünen Bergen geschlossen ist, im Hintergrunde mit Volo selbst von einem herrlichen Olivenhain von Stunden Ausdehnung umrahmt, gewährt einen freundlichen Anblick. Die Wasserversorgung der Stadt geschieht mittelst artesischer Brunnen.

Tags darauf, den 29. warf der Dampfer Anker vor „Saloniki.“ Saloniki liegt nordöstlich an der Einbuchtung des Golfes gleichen Namens, pitoresc an dem sanft, dann steiler ansteigendem Gestade, so dass ein Theil der Stadt flach am Meeresufer, die Hälfte aber auf der rasch-ansteigenden Berglehne ansteht.

Eine Bergkette mit steilen Wänden krystallinischen Kalkfelsens umschliesst Saloniki gegen Süden deren Fortsetzung sich östlich um die Stadt in nördlicher Richtung aus Glimmenschiefer bestehend hinan zieht; vom Fusse der Bergkette bis zum Meeresgestade liegt eine Ebene, aus welcher eine Zahl von Grabhügeln (Tombos) vorragen.

Der terziären Formation angehörig bestehet der Boden aus Lehm, bedeckt mit heissem Meeres- und Glimmer-Sand, welcher vom Winde aufgewirbelt bei dem bedeutenden Sonnenbrande eine recht gute Vorstellung einer Wüste gestattet. Die Berglehnen sind schwach begrünt und baumarm. Die Ebene ist zeitweise den Ueberschwemmungen durch Austritt der Gebirgsbäche, als, dem Gallico, ausgesetzt; welche, wie die Erscheinung allgemein ist, wenn Berg- und Flachland unmittelbar aneinander grenzen, bedeutende Schuttmassen aus den kahlen Berg-Gehängen mit sich reissen, die von dem in der Ebene minder schnell abfliessenden Hochwasser nicht mehr gerollt werden können, sich zu flachen Schuttkegeln und Halden sammeln, in welchen sich kein Gerinne bleibend erhalten wird; andererseits treten Ueberfluthungen des Meeres ein, so dass die Vertiefungen der Ebene versumpft sind.

Grosse Disteln bedecken diese wüste Fläche, welche den Weideplatz von Kameelen, Maulthieren und Eseln bildet; während sich in den schlammigen Pfützen Büffel wälzen und ihre ungestalten Köpfe in das Wasser stossen, dass die Gischt hoch auspritzt; andere sich bekriegen; wieder andere in dem Schlammbade liegen und nur die klotzigen Augen und klaffenden Rüster vorschauen lassen.

Die Kameele sind aus Asien eingeführt, ertragen aber das Klima dieses Himmelsstriches noch nicht, zumal sie als Lastthiere verwendet

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



auch noch rauhere, nördlicher gelegene Landschaften durchwandern müssen. Sie vermitteln zur trockenen Jahreszeit vornämlich nebst Maulthieren den Verkehr gegen Osten zwischen Saloniki, Adrianopel, Phylipoppel.

Die Büffel werden hier als Zugthiere verwendet und fördern zu Zeiten der Ueberschwemmung auf eigens gebauten, plumpen, grossräderigen Wagen die Frachten, wobei die Treiber, um das Thier nur zu annähernd beschleunigten Schritten zu beleben mittelst langbestielten Kübeln gelegentlich jeder Pfütze, jedes Bächleins u. dgl. Wasser über den Rücken schütten, welche Kühlung das träge Thier bewegt einige raschere Schritte zu thun.

Gegen Norden landeinwärts erhebt sich allmälig der Boden, üppige Felder erquicken das Auge, während Bäume so wie menschliche Niederlassungen zur Seltenheit gehören.

Ausgedehnte Eichen- und Kastanien-Waldungen finden sich an der westlichen Küste des Golfes von Saloniki an den Ausläufern des „Olympos“ bei St. Sofia; — um Saloniki sind mir Gartenumzäunungen von Sträuchern der Granatäpfel aufgefallen, die damals eben in voller Blüthe die purpurrothen Blumenkronen zeigten.

Von weiteren Naturschätzen wurde mir ein Lignitlager in der Gegend von „Seroz“ (Seres) in nordöstlicher Richtung von Saloniki bekannt. Nebenbei bemerkt, ist aber diese Braunkokle aschenreich und hat nur für localen Verbrauch Werth.

Ueber die meteorologischen Verhältnisse dieser Gegend kam mir so viel wie nichts zu wissen; ohne Zweifel ist der Winter nicht sehr milde, indem an den Bergen östlich von Saloniki noch Anfangs Juni Eis in grossen Stücken gewonnen wurde, welches als beliebte und gesuchte Erfrischung durch die Strassen der Stadt in Lorbeerzweigen gehüllt zum Verkaufe getragen wird.

Bekannt ist im Allgemeinen, dass Saloniki an der Grenze der Herbst- und Winterregen liegt, welche Grenze sich von Corfu südlich bis Cap Matapan, dann hinauf bis Volo über Saloniki weiters östlich zieht. Auch streift vor Saloniki die „Isotherme“ von 15° Cels., als Linie der gleichen mittleren Jahres-Winter- und Sommer-Temperatur, welche die Richtung Zara, Mostar, Monastir und südlich Saloniki hält.

Während bekanntlich die „Isochimene“ als Linie gleicher mittlerer Winter-Temperatur von 0° Cels. meist nördlich der Donau liegt, zieht jene von 10° Cels. südlich von Volo-Saloniki vorbei; die Linie gleicher mittlerer Sommer-Temperatur von 25° Celsius „die Isothere“ trifft durch die Insel Syra. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Das sich nach Norden erhebende diluviale Flachhügelland ist auf eine eigenthümliche Weise geformt und mit Furchen durchzogen, welche auf das Vorhandensein von Schlund-Bächen schliessen lassen, die dem Karst, der Kreideformation eigen sind; letztere ist hier mit einer mächtigen Schichte angeschwemmten Boden, Diluvium, bedeckt, in welchem eben die abfliessenden Wässer die erwähnten Erdtrichter und Furchen ausspülen.

Erwähnenswerth ist der nächst „Awred Hissar" liegende kleine See „Atschigol," aus welchem, wie man mir sagte, zeitweise Bittersalzlösung aufsteigt, selbst über seine Ufer tritt und bedeutende Ueberschwemmungen anrichtet. Oestlich von Awred Hissar an der Anhöhe der Gneisberge liegt „Janis" mit vorzüglichem Sauerwasser, das bis nun keine Verwendung fand.

Südlich von „Awred Hissar" bis zum Vardar-Flusse dehnt sich die wüste Ebene und als Uebergang daran schliessend das Flachhügelland aus, von da nordwärts erheben sich Berge von Gneis, welche von schönen Nutzwaldungen — meist Buchenholz — in weiter Ausdehnung bedeckt sind; die Thalsohlen zeigen sich gut bebaut; um „Dorian" am Dorian-See gelegen, dessen Landschaft an unseren Mond-See erinnert, wird Seidenkultur in grossem Massstabe betrieben und sind Haine von Maulbeerbäumen angelegt.

Von Dorian schwenkte ich westlich um das Thal des Vardarflusses zu erreichen.

Der „Vardar," welcher sich durch die von ihm versumpfte Ebene in den Golf von Saloniki ergiesst, ist von seiner Mündung ins Merr aufwärts bis Banja ein mächtiger Gebirgsstrom, der sein dunkelgrünes Wasser 8 geog. Meilen von der Mündung aufwärts zwischen Felsen eingeengt wälzt. Dessen Strombreite beträgt zwischen den ungefähr 200 m. hohen Berglehnen beim kleinsten Wasserstand 130 Meter mit 3 Meter Tiefe, bei Hoch-Wasser das 5 m. höher steigt 300 m. bis 400 Meter, wo das Thal eben diese Breite hat, wie der Mündung zu, nachdem er südlich Banja sich einen engen Pass von 40 Meters Lichtweite mit vertical und hoch anstehenden Kalkfelswänden gewühlet hatte. Sein Lauf ist von Banja abwärts im allgemeinen ein gerader, nur an einzelnen Stellen gewunden, da die Felsen oft schroff bis an den Fluss vorragen.

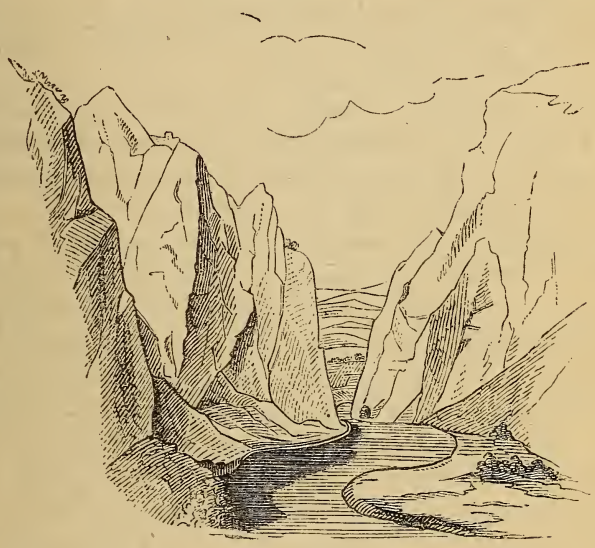
Das Vardarthal bis Banja aufwärts ist tief eingefurcht, unter Dorian in Gneis, nördlich in dichten Kalk, Dolomit; die Thahlsole wird wiederholt in der ganzen Breite von dem Flussgerinne eingenommen, in grossen Längen finden sich sanfte Vorländer (Belelgsstücke: Kalkmergel, Thoniger

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Limonit) von geringer Breite, die Lehnen sind jung bewaldet; eine Anzahl nicht unbedeutender Gebirgsbäche mündet seitlich ein.

Das Gebirge, das der Vardar hier durchsetzt, gehört dem krystallinischen am linken östl. Ufer an, es zeigt Gneis, wie oben gesagt bis gegen Dorian an beiden Ufern, und nördlich bis Gradec, — das rechte der mesozoischen Formation zeigt dichten Kalk, Dolomit wie dann eine Probe nachweist, Sedimentären Kalkstein, und zwar von Dorian nördlich bis Banja, wo auch das linke Ufer dieser Formation, bis Gradec herab angehört.



Ansicht des Felspasses am Vardar südlich von Banya.
Von Süd nach Nord.

An den steilen Wänden des Felspasses südlich Banja gewahrt man viele Höhlungen, unter anderen eine besonders grosse an der östlichen Wand, welche Marco Kral benannt wird.

Sich noch innerhalb des Rahmens der Kalkfelswände befindend, empfindet man den Eindruck an einer Pforte zu stehen; denn nur in weiter Ferne gewahrt man einen schmalen Streifen Blau der Berge; überwältigend, überraschend ist das Bild, tritt man aus dem Felspasse, plötzlich in ein weit geöffnetes Thal, in eine ausgedehnte fruchtbare Ebene nur mit flachabfallenden Hügeln in weitem Umkreise begrenzt bis „Negotin“ hin. Die Gegensätze der landschaftlichen Charactere sind zu auffallend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Die Strecke in Makedonien südlich von Banja: ein enggeschlossenes Felsthal, nördlich: das offene sehr breite Flachthal an dessen Rande sich nach Osten herum in weitem Bogen der Vardar ziehet, an kahlen Lehnen von Lehm und Mergeln, ein Stück Miocaen und Diluvium durchsetzend.

Die Thalsohle ist von einem zähen, dichten Lehmboden gebildet, welcher bei Negotin in einen sandigen Boden übergeht, in dem ich nach vorliegenden Belegstücken Halbopale fand. Oestlich von Negotin treten dünne Schichten Kalkmergel zu Tage und endlich dem Vardar zu, stehen massig Mergelschiefer, die nahezu söhlig liegen, an.

Bis auf 18 Stunden im Umkreise ist die Landschaft waldlos, und der Boden um Negotin minder ergiebig.

Nördlich von Negotin bekommt der Varda 2 Zuflüsse, westlich den Czerna-Rajetz oder Kütschuk-Karasu (35 Meter breit, schiffbar) auf welchem Buchen und Tannen 7 Stunden von der Einmündung hergeflosst werden, und östlich ergiesst sich die „Bregalnitza."

Die Ufer sind scharf eingerissen, das Vardarthal ist breit und flach und der Fluss durch Sandbänke mehrfach getheilt und geschlängelt, ober der Einmündung der Czerna-Rajetz auffallend schmäler.

Das Thal schliesst sich ober Cerno slavi, (der Vardar hat nur mehr 50 Meter Breite), steigt allmälig sich steiler erhebend an, hie und da treten Felsköpfe von Nagelfluhe, Kalk und besonders, laut Probe, von Gneiss vor. Bei Vardarci bemerkte ich etwas Weinbau auf der östlichen Lehne, die Thalsohle ist mit Feldern bestellt, der Boden productiver. Zur Unterstützung der Vorstellung erwähne ich, dass das Landschaftsbild von Negotin bis Vardarci jenem von Kuffstein-Hall ähnelt, so wie die weitere Strecke dem Landstreifen von Cilli über Steinbrück gegen Laibach zu.

Am 5. Tage Abends erreichte ich Kjopruiui. Die Stadt hat eine merkwürdige und schöne Lage. Der Vardar hier circa 60 Meter breit beansprucht beinahe vollständig die Thalsohle, schon eine Stunde südlich beginnt das Thal enge zu werden. Die Stadt dehnt sich an beiden Gehängen des Vardar mit 3600 Häusern und Gärtchen östlich und westlich auf die Höhen der Hügel hinauf, so dass beinahe von allen etwas freieren Plätzen dieser sehr netten türkischen Stadt eine Rundschau genommen werden kann.

Kjopruiui ist als Handelsort von Bedeutung, indem von da an der Vardar flossbar ist und schiffbar sein könnte. Von Kjopruiui nördlich erweitert sich das Thal einen Kessel bildend, der nach einer Stunde Länge wieder zum Felsthal mit baumlosen, sehr steilen Lehnen geschlo-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



sen ist, Felsklippen in Mitte des Vardarbettes und grosse hineingefallene Steintrümmer verunreinigen das Bett, obschon der Lauf ein sanftgeschlängelter ist.

Durch Gesteinproben ist belegt, dass die Thalgehänge aus Gneis bestehen, eine Strecke bei dem Dorfe „Chobod“ aus Serpentin.

Die bewohnten Orte liegen alle an den Höhen und Hochebenen. Oestlich mündet die 50 Meter breite Kriva-Recca (Kaplanitza, nach dem Dorf Kapla) ein. Die Lehnen werden nun stromaufwärts (nördlich zu) immer flacher und die Berge niedriger, bis 3 Stunden nördlich der Einmündung der Kriva-Recca sanftes, doch geschlossenes Hügelland sich zeigt und 4 Stunden nördlich überraschend sich ein weites Thal, eine fruchtbare Ebene nahe eine Meile breit öffnet, welche zeitweise vom Vardar überschwemmt wird, der sich in stark geschlungenen Windungen, in langsamen Laufe durch die frischgrüne nur von sanften Hügelzügen umsäumten Matte windet, örtlich von einer Breite bis 100 Meter. Ueppiger Pflanzenwuchs zeigt sich um und um, Reiskultur wird in der sumpfigen Ebene angelegt, Seidenkultur und Getreidebau getrieben; reiche Waldungen in den Bergen geben Holz.

Gegen Norden zu, wo die „Lepenac“, welche von Norden kommt, in den Vardar mündet, während Letzterer im Westen in einer wilden, düster aussehenden Felsschlucht entspringet, ist die Ebene geschlossen. Südlich der Lepenac-Mündung liegt die Stadt „Uškuib“ mit der Befestigung auf einem aus dem Flachlande hervorragenden Hügelchen am westlichen Stadtende, sich grösseren Theils in die Ebene ausbreitend, denn nur ein kleiner Theil reicht an den östlichen flachen Ausläufern hinan.

Prachtvolles krystallinisches Gestein, aus welchem die Römer verschiedene Bauten ausführten zieht hier das Auge an; nicht minder die kühnen Minarets der Türken, welche wie Flaggenstangen in die Luft ragen und bis an die Krone mittelst bequemer Stein-Wendeltreppen ersteigbar sind; die Aufmerksamkeit fesseln römische Wasserleitungen, besonders ein ausser Uškuib befindlicher 52 bogiger Aquaduct.

Bis zwei Stunden nördlich Uškuib ist das Lepenacthal flach und breit, weiter nordwärts schliesst sich dasselbe bis es sich 6 Stunden nördlich auf Flussbreite verenget. Schöner Jungwald bedeckt die Lehnen, welche stellenweise von Seitenschluchten, über welche römische Brücken in kühnen Bogen setzen, tief durchfurcht unterbrochen sind; stellenweise tritt wieder der Gneisfels vor. Durch einen solchen Vorsprung haben die Türken vor 200 Jahren einen Tunnel gehauen; die Römer führten die Strasse an der Wand aussen herum.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Bei „Katschanik," einem kleinen ausschliesslich von Türken bewohnten Orte mit alten Festungsruinen, öffnet sich das Thal; die höheren Berge treten beiderseits rasch zurück und die Landschaft verflacht sich gegen Norden hin sanft ansteigend zu einer Hochebene von 1 Meile Breite und 5 Meilen Länge, „Cossova" genannt, welche mit herrlichen Wiesen und Feldern bedeckt und an den Rändern von schönen Mischbeständen aus Tannen, Buchen und Eichen umschlossen ist.

War der vorherrschende Theil der Bevölkerung von Saloniki aufwärts bisher „Bulgaren," so treffen wir die Cossova-Hochfläche von Tscherkessen bewohnt, in einer grösseren Zahl mit Palissaden und Gräben unschanzten Ansiedlungen, während weiters nördlich die Einwohner Slaven sind.

An der höchsten Stelle der Cossova ist die Haupt-Wasserscheide zwischen dem „Aegäischen" und dem „Schwarzen Meere" erreicht; dem Vardar zu flissen die Lepenac und Neradimya gegen Süden, gegen Norden beginnt die „Sidnica" ihren Lauf, ein Nebenfluss des „Ibar."

Ueber klimatische Verhältnisse wie Erhebung des Bodens sollen folgende Daten Anhalte bieten:

Die am 8. Juni zwischen 1 Uhr und 5 Uhr Tags beobachtete Temperatur war im Mittel $23^{0}\cdot5$ Celsius, den 9. Juni Morgens 6 Uhr bis 11 Uhr stieg diese von $12^{0}\cdot5$ Celsius bis auf $22^{0}\cdot5$ Cels. Der nächst Katschanik am Ufer bei $22^{0}\cdot1$ Cels. abgelesene Barometerstand betrug $725^{mm}\cdot2$, jener an der Wasserscheide $713^{mm}\cdot2$, bei $17^{0}\cdot75$ Cels. Wärme.

An der Vegetation fiel mir die Frische aber auch das Zurücksein der Entwickelung auf. Hier fand ich namentlich halbreife Erdbeeren, während solche in Corfu, 3 Breitengrade südlicher, im halben Mai, somit gut 3 Wochen früher, schon überreif waren. —

Im Westen erheben sich gewaltige Gebirge, das „Lupodin"- oder „Schar-Gebirge," mehr südlich in der Richtung Ost nach West und im Osten der Hochebene in der Richtung Süd nach Nord, das Cossova-Gebirge.

Die Hochebene senkt sich nur allmälich gegen Norden ab, durch kleine Wasserläufe zu sanften Wellenhügeln abgetheilt, mit schönem fruchtreichem Ackerlande bedeckt, bis endlich sich das Sidnicathal mit einer halben Stunde breiten, flachen, sanft gewellten Sohle daraus entwickelt, in welcher die „Sidnica" serpentinirt, vorbei den kleinen Städten Pristina, Vušitru fliesst, bis sie sich an Bosniens Grenze bei „Mitrovica" in den „Ibar" ergiesst, der von Westen aus dem „Golya-Gebirge„ kommt.

Bei Mitrovica ist der Vereinigungspunkt zweier Hauptthäler des Ibar und Selniza, der Ibar setzt in scharfer Wendung gegen Norden

Ansicht des Lupodin- oder Schar-Gebirges und des Thales der Sidniza von der Cossova-Hochebene aus,

in der Richtung Ost nach West.

Ansteigung gegen die Wasserscheide. Lupodin. Sidnizathal gegen Bosnien.



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



seinen Lauf zwischen steilen meist senkrechten Kalkfelswänden am Fusse des Kopaunik-Gebirges fort und tritt dann nach Serbien ein.

Oestlich von Mitrovica werden am Berge Majdan gute Mühlsteine gebrochen. —

Mir standen nun drei Wege offen:

a) den Ibar stromaufwärts und über das Gebirge „Rogosna,"
b) den Ibar stromabwärts längs der Grenze Serbiens,
c) über Dorf „Baniska" die Höhe unmittelbar nach Norden übersetzend, dem „Scherowitzathale" hinan.

Ich wählte den letzteren, eigentlich richtiger, ich war gezwungen diesen zu wählen, da a) durch Räuberbanden unsicher gemacht war, gegen die selbst eine grössere Bedeckung nicht schützen soll und b) unzweckmässig. Diess entschieden, stieg ich nun dem Laufe der Scherovіza entgegen, einen kleinen Nebenrücken übersetzend, der Bastanska-Recca stromaufwärts entlang, bei Dorf „Banyska" vorüber, bis ich längs „Isorka" den östlichen Ausläufer des Rogosnagebirges erklommen hatte, eine Bergparthie von gewöhnlicher Erscheinung, da die Hügel wie die Bergkette mit Laubwald bedeckt sind. An Gesteinen zeigten sich Hornstein und Serpentinopal dem krystallinischen Gebirge angehörig.

Von der Höhe abwärts hielt ich mich längs dem Laufe des „Ternovasko" und langte so in der Stadt und Festung „Novibazar" an, welche an dem weitgeöffneten freundlichen Thale des „Raschka-Flusses" liegt, am Zusammenflusse der zwei Wässer und deren gemeinschaftlichen dreiästigen ebenen Gabelthale auf Felsgrund von Porphir, bedeckt mit Feld und von Wald umrahmt.

Der Gebirgsweg nach „Novibazar" herab führte durch eine herrliche Landschaft, deren Thäler durchgehens bebaut, die Lehnen schön bewaldet in frisches Grün gehüllt sind. Die Erhebung dieses Rückens an der Absenkung der Rogosna-Gebirges ist nicht unbedeutend wie aus nachfolgenden Beobachtungszahlen geschlossen werden kann. Von einer Höhen-Berechnung kann keine Rede sein, weil correspondirende Beobachtungen fehlen:

11. Juni, Mitrowica am Ibar- Flusse, 7 Uhr Morgens:
Barometerstand $717^{mm}_{.25}$ bei $18^{0}.1$ Celsius Wärme.
Höhe am Han Bara Karwasselia, 6 Uhr 45 Minuten Abends:
Barometerstand $659^{mm}_{.0}$ bei $16^{0}.9$ Cels.
12. Juni, an der Höhe am Han um 7 Uhr 30 Minuten Morgens:
Barometerstand $659^{mm.}_{.4}$ bei $13^{0}.1$ Cels.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Novibazar am Friedhof, 10 Meter über der Thalsohle um 11 Uhr Mittags:

Barometerstand $717._2^{mm.}$ bei $20^0.6$ Cels.

Die grösste während des Tages beobachtete Temperatur war $22^0.5$ Cels.

Ich folge nun dem Raschkathale nördlich, welches sich immer mehr und mehr hebt zwischen Lehmlehnen, die örtlich am Fusse angerissen sonst geschlossen und üppig bewaldet sind und durchziehe herrliche Gefilde frischen Berglandes von sedimentärem Kalke gebildet.

Das Thal der Raschka-Ludska verlassend schwenkte ich in die „Lutaischlucht" westlich und begann die Höhe zu ersteigen auf vielfach blitzzackigem Wege, um das Hochplateau „Ravlaska" zu erreichen.

Am Hochplateau angelangt erschliesst sich dem nach Norden blickenden Auge ein ganz verändertes Bild. Zum empfindlichsten Gegensatze ist hier alles Grün geschwunden, eine kahle, muldige Karstlandschaft, auf welcher weit aus kein Baum zu erblicken ist, zieht sich allmälig nach Norden fallend gegen „Sieniza" hin; erst in den tiefer gefurchten Terrainfalten gewahrt man wieder Graswuchs, an den Thalsohlen der „Vapa" und der „Dablaniza" erfreut sich das Auge neuerdings am Feldbau. Einschaltend berichte ich auf der kahlen Hochfläche sehr schönfarbigen gelben Leberopal gefunden zu haben.

Das Thal um Syeniza, einem Militärpaschasitz, ist weit geöffnet, ringsum von weissgrauen kahlen Kalkgebirgen umrahmt, die lehmige Thalsohle durchschlängelt die Vapa.

Jemehr nach Nord-West, desto fruchtbarer wird der Boden, cultivirt und waldreicher; während nach Norden sich das Vapathal schliesst und kahle Kalkwände schroff emporragen. Insbesonders ist die Garačič-Schlucht durch solche lothrecht anstehende Wände gebildet, welche sich gäh' in den Richtungen wenden.

Ich übersetzte nun nochmal einen Bergrücken bei „Goračič" in nördlich-westlicher Richtung mit den lieblichsten Waldlandschaften, um jenseits das Thal der Miloševa und dann das Hauptthal des „Lim" zu erreichen.

Waren die mir nun gebotenen Ansichten auf dem breiten Bergrücken und seine Einzelnheiten schön und mannigfaltig, so war ich hoch überrascht, als um die Kante eines Felsvorsprunges biegend, ein Alpenbild vor mir gebreitet lag, das selten farbenreich und grossartig ist. In der Ferne blinken blaue Bergspitzen, die Kalkkuppen der die Miloševa-Schlucht umgrenzenden Bergketten stürzen in Doppel-Absätzen vertical ab, der Fuss der Lehnen ist dicht mit Tannen, Lerchen, Fichten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



bewaldet, hie und da unterbrechen Hüttengruppen das dunkle Grün, sowie die weit aus sichtbaren auf den Hochflächen wohl bestellten Felder, gleich unseren Huben, willkommene Abwechselung bieten — ein niedliches und doch grossartiges Alpenbild treu ähnlich solchen unserer heimischen Alpenländer.

Ein steiler Pfad führt vor Monastir (einem grichischen Kloster mit Nationalbuchdruckerei) vorüber nach der Stadt „Priepolje", am Zusammenflusse der Miloševa und des „Lim"-Flusses gelegen.

Um Priepolje sind die Lehnen abgestockt, das Gestein liegt entblösst und Schutthalden bedecken die Gehänge bis an die Ufer herab; ich fand Talkschiefer.

Ueber die Schwankungen der Temperatur im Limthale während eines Tages mögen nachfolgende Beobachtungen Andeutung geben: den 15. Juni am Zusammenflusse des Lim und der Miloševa bei Stadt Priepolje, wo die Sonne in den Kessel einbrennen konnte und durch die Schuttlehnen die Wärmestrahlen rückgeworfen werden betrug 11 Uhr 20 Minuten Mittags die Lufttemperatur:

an einem beschatteten Orte 29°.6 Celsius,
des Morgens 6 Uhr ward 12°.5 Cels. abgelesen. —

Nordwärts hin schlängelt sich zwischen sanfteren Lehnen, begrünt wie die Thalsohle, der Lim, je mehr nordwärts immer rauher werdend, immer felsiger, klippiger. Mitten in diesen rauhen Bergen liegt an einer sanften Lehne „Banja" mit warmen Quellen, ein sehr besuchter Badeort.

Von da nördlich verflachen sich die Lehnen, die Ufer haben bedeutendes Vorland. An einem solchen liegt „Priboj," ein kleiner Ort; unweit davon mündet der „Uvaz" in den Lim.

Das Limthal wendet sich nun in grösseren aber scharfen Bögen um grosse Kalkfelsköpfe, und bedeutende Schuttkegel, die sich aus den Seitenschluchten vorschieben, veranlassen gewaltige Schlingenläufe; — doch überall sind die Lehnen, an welchen ich örtlich bituminösen Kalkstein fand, bewaldet und bebaut, an den Höhen ragen wiederholt hohe Felsspitzen vor von zackiger Gestalt.

Der Winter dauert hier vom October bis April, es tritt grosse Kälte ein, der Art, dass der rasch fliessende Gebirgsfluss Lim eine Eisdecke erhält, über welche man geht und fährt; so wurde mir in „Rudo" versichert einem Dorf, das durch seine Ruinen römischer und alttürkischer Bauwerke interessant ist. Die Temperatur daselbst während meines Aufenthaltes betrug rund 25° Cels.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Bei Cěrgačina beginnen Kalkfelswände vorzutreten; gegen die Mündung des Lim in den „Drina“ wird ersterer immer mehr und mehr zwischen hohen Felswänden eingeengt, dass man sich dem Gewässer nicht nahen kann; die Wanderung konnte nur weit ab vom Flusse durch Uebersteigung der Höhen fortgesetzt werden.

Grossartigen Anblick gewährt das Bild des Zusammenflusses des Lim und des Drina, welches zu betrachten ober einer senkrechten Wand gegenüber Stellung genommen werden muss. Tausend Meter hohe Berge mit hochemporragenden Kegeln, deren Mantel bewaldet sind und zackige Felsgrate durch die Baumwipfel blicken lassen, bilden die Uferfassung; tief im Grunde der Schlucht gewahrt man erst in stark verkleinerten Ausmassen die dunkelgrünen Wogen, die sich über und um Felsklippen schäumend wälzen, wie wilder und ungestümer diess nicht gedacht werden kann, mitten durch tiefstgrüne ruhig ziehende Wasserbänder getheilt, die schauerliche Tiefen deckend.

Das „Drinathal“ hat gleichen Charakter wie ich ihn soeben für die Mündungsstrecke des Lim gekenntzeichnet, so dass selbst mit grösster Anstrengung im Thale der Weg nicht fortgesetzt werden kann, ja nur mit Gefahr Höhenpfade benützbar sind.

Vom Drina, welcher vom Westen kömmt, schwenkte ich nördlich in das Pračathal ab.

Der Prača hat das Bett tief in Kalkgestein eingewühlt, dass hunderte Meter hohe lothrechte und glatte Wände anstehen, welche sich auf Stunden Länge mit gleicher Lage und Entfernung gegeneinander in häufig wechselnden scharfen Schlängelungen und Wendungen hinziehen; auf einem erhöhten Standort befindlich meint man eine Erdspalte zu sehen, so scharf und tiefgefurcht windet sich der Prača durch das Felsland, nie dringt ein Sonnenstrahl in den Abgrund dieses Kluftlaufes auf dessen Sohle das Wildwasser in kurzen Abständen wiederholt über mehrere Meter hohe Cascaden stürzt, wuchtig aufspritzend sich durch die Felsspitzen dränget, dass die Wände wiederdröhnen, die Tiefe dieses Felsschlitzes mit Sprühregen dicht erfüllt ist, und das Auge dem Wirbel-Getriebe nicht folgen kann. Die Hochfläche dagegen bedeckt der schönste Bestand uralter Eichen und hie und da Cultur *)

Erst wieder bei „Strane“ wird das Thal weit und sind die Lehnen flacher, die umgrenzenden Hügel niederer und von gerundeten Formen; je weiter nach Norden breiter, freundlicher, ruft es im Beschauer in

*) Gesteinsproben aus dieser Gegend zeigen: Sedimentären Kalkstein Hornstein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



wohlthuender Wechselwirkung zu dem Gesehenen und zur Erquickung des erschöpften Wanderers die Erinnerung an das allbekannte liebliche Mürzthal hervor, die Lehnen sind mit Niederwald und Eichen und Nadelholz gemischt bedeckt, die Thalsohle mit blumigen Wiesen, die murmelnde Quellbächlein durchrieseln.

In sanfter Ansteigung erreicht man die Wasserscheide „Vitez"; ringsum zeigt sich Kalkgebirge, welches mit einer mächtigen Schichte Erde bedeckt ist, nur hie und da, wo sich der Fels schroff erhebt oder absenkt, tritt die lichtgraue und weisslichgelbe Farbe zu Tage.

Das Terrain des Wasserscheiderückens fällt gegen Norden ab sich ausgabelnd; zwei Stunden nördlicher treten wieder kahle Felsenpartien plötzlich vor, und die „Miliazka" durchrauscht das steinige Bett mit mehreren Wendungen, stellenweise eng geschlossen, am engsten südlich „Serajewo" zwischen hochansteigenden Felskuppen, auf welchen das Fort der Hauptstadt Bosniens steht. Unmittelbar hierauf öffnet sich im weiten Halbkreise muldenförmig das Thal nach Norden und amphitheatralisch in Terassen an beiden Gehängen angelegt entfaltet sich im Augenblicke des Austrittes aus der Passenge der grossartige Anblick der schönen Berg-Stadt Serajewo, deren Häusergewirre durch das Grün der vielen Gärten getheilt und durch eine grosse Zahl schlanker, weisser Minarets malerisch unterbrochen wird. Beim Rückblick ahnt man nicht den Felspass der Miliazka, man meint die Stadt breite sich ungetheilt über eine geschlossene Bergmulde aus.

Im Nordwest von Serajewo verbreitet sich eine ausgedehnte Ebene gegen Westen, in weitem Umkreise mit Bergen gesäumt.

Der „Bosna"-Fluss stürzt aus einer breiten Felshöhle gleich als mächtiger Fluss hervor und setzt seinen Lauf in nordwestlicher Richtung fort.

Ich bog in das Thal der „Suerina." Weiters bei „Blazna" die Richtung südwestlich genommen, gelangte ich durch eine liebliche Hügellandschaft über den unbedeutenden Rücken bei „Kosarič" an die Lepeniza.

Von da an wird die Landschaft wieder rauher und massiger, die Lehnen stehen steiler an und die Schluchten sind enge durch abwitterbares Glimmergestein gebildet.

Auf steilangehendem Wege erreicht man die mit Nadelholz bedeckte ziemlich hohe Wasserscheide „Pradina," von der aus die „Tešniza-Schlucht" gegen Süden steil abfällt und tief eingeschnitten ist; ich habe da Chloritschiefer und Glimmerschiefer gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Eine Stunde vor der Einmündung in das „Neratva"- oder „Narenta"-Thal erweitert sich die Schlucht; auf sanfteren aber hochanreichenden Lehnen gewahrt man reichere Bodenbestellung. An der Mündung liegt „Konjica" ein kleines unbedeutendes Dorf.

Nun führt ein äusserst schlechter gefährlicher Bergsteig in südlicher Richtung über den mächtigen Gebirgsstock „Lipeta" des Porim-Gebirges, den Lauf der Narenta in senkrechter Richtung verlassend, durch ungeheuere Waldungen von schönen Nadelhölzern.

An der Höhe angelangt erblickt der Reisende nach Westen zu ein herrliches Alpenbild; man steht am Rande eines bewaldeten kraterartigen Kalkfelskessels in dessen Mitte malerisch der schöne lebhaftgrüne See „Jezero" liegt, ringsum von gigantischen Bergspitzen und Ketten überragt in bewegt wechselnden auf und absteigenden Formen, wechselnd warmen hellblinkenden und kalten nebeligen düstern Farbentönen.

In den See stürzt sich in jähen Caskaden ein klares Bächlein, das mehrere Schleierfälle hintereinander bildet, gleich daran schäumend und wirbelnd nach der Tiefe jagt.

Den Westrand dieses Dolinen-See verlassend findet man die Vegetation auf diesen Kalkplateau spärlicher bis eine halbe Stunde später nur kahler Fels die Umgegend bildet, und ein lebensgefährlicher Weg (wenn überhaupt das Wort „Weg" hierfür genommen werden darf) durch wüsten klüftigen Karst nach dem Thale der nun mächtig gewordenen Narenta führt, welche ein bedeutende ja imponirende Breite hat und die man von da oben aus bis weit in die Ferne übersieht.

Das Hochplateau ist gegen das Narentathal mit Felswänden umgränzt. Eine gäh in ein Meter hohen Absätzen, durch eine Kluft führende Steinblocktreppe stellt die Verbindung her zwischen Hochfläche und Thalgehänge. Man thut besser auf dem bosnischen Bergpferde sitzen zu bleiben, das geübet solche Pfade zu wandeln, eigentlich hinabzuhopsen, als zu Fuss zu gehen; denn schwindelnd ist der Abgrund und schauerlich die Mahnung ringsum.

An den Seiten des Weges liegen die Leichen von gestürzten Pferden und Rindern, als Aase die Luft verpestend; eine Locke den Raubvögeln, welchen erst die freie Bahn abgerungen werden muss, die von dem seltenen Erscheinen Reisender aufgeschreckt, sich noch eilig Stücke aus dem Innern der durch Gährung geborstenen Wamse hacken, um mit dieser Beute fortzuhuschen.

Ich traf die Leckermäuler so vertieft und ich selber ahnte sie nicht, (denn sie sassen wahrhaft im Rippenkasten, in den sie durch ein

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Loch gekrochen waren), dass ich durch das Auffliegen der grösseren Zahl dieser dunklen breitflügigen Vögel, die mir so nahe neben den Kopf streiften, und noch dazu mein Pferd scheu machten, erschreckt war. Zum Glück sind die bosnischen Pferde so ausgezeichnet sichere Thiere, dass wir zu obigen Leckerbissen keinen Beitrag lieferten. —

Der Thalgrund der Narenta ist aus Čonglomeraten, die Lehne aus Kalkfels, theilweise mit Gerölle überdeckt gebildet.

Der landschaftliche Charakter gleicht treulich dem der Appeninen, man träumt sich nach Italien versetzt.

Westlich Mostar wechselt das Bild; — man tritt in eine eigenthümlich schöne Gegend bei „Buna," hierauf ersteigt man abermals ödes Kartshügelland, in welchem endlich „Počitelj," als alte befestigte Stadt malerisch an den Südausläufen desselben erscheint. Echt classischen Boden durchschreitend, übersetzt die Strasse den Fluss „Kruppa" mit Benützung einer reizend schönen römischen kühnerbauten Bogenbrücke.

In dem um und um erweitertem Thale, ist die äusserst fruchtbare und gut bestellte Fläche mit dunkelgrünen Hügeln umgürtet. Interessante Ruinen liegen zerstreut und viele Wahrzeichen mahnen auf einstige Grösse der Bewohner dieses Landstriches.

Bei „Metkowiz", dem gegenüber, einst das weltberühmte „Nereum" lag, dessen Reste bei Niederwasser noch heutigen Tages gewahrbar sind, überschreitet man die türkisch-österreichische Grenze.

Die Narenta serpentinirt von Metkowiz an bis zur Mündung ins Meer sehr stark, sie ist sogar in Seitenarme aufgelöst; die Thalsohle dadurch versumpft, bildet nun eine Fieberbrutstätte.

Eine eigenthümliche, Melancholie erregend Stille fällt auf; das Wasser von dunkler, schwarzgrüner Farbe strömt nicht, die lichtgrauen und rothklüftigen Kalkfelsen tauchen unmittelbar aus demselben empor, ein Blick vorwärts zeigt, dass die offene See ihren Spiegel in Millionen Wellen bricht; fantastisch schwimmen in geisterhafter Ruhe Schiffe, der Klippen und Untiefen achtend.

Wie gross ist die Anlage, die hier die Natur geschaffen, wie klein der Menschen Erfassen; die Natur schuf eine mächtige Strasse, welche nur der Räumung bedarf, um eine frische Ader des Völkerlebens, die bisher unterbunden war, zu lösen.

Das Segel blähet sich nun und hurtig treibt die frische Prise im freien Meere das Schifflein, das mich um viele Erfahrungen reicher glücklich heimbrachte.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Schoen Johann G.

Artikel/Article: Mittheilungen in topographisch-geologischer Beziehung über eine Reise längs den Küsten Grriechenland's und durch die Türkey 69-86