

tionen sehen wir ihn auch sich mit fossilen Säugetieren und dem System der Ammonitiden beschäftigen. Er wurde der eigentliche Begründer der geologischen Untersuchungsmethode der Erdbeben.

Nach diesen einzelnen erstklassigen Detailarbeiten konnte Sueß nunmehr seinen Plan für das zusammenfassende Riesenwerk „Das Antlitz der Erde“ zur Ausführung bringen. Ungefähr dreißig Jahre hat er daran gearbeitet und es war ihm auch vergönnt, den Schlußpunkt zu machen. Alle seine eigenen Untersuchungen und die der Geologen der ganzen Welt hat er hier unter einem einheitlichen Titel zusammengefaßt. Von den Bewegungen im äußeren Felsgerüst der Erde angefangen, schildert hier Sueß den Bau und Verlauf der großen Gebirge, die Veränderungen der Oberflächengestalt des Meeres und „wie sich das Leben, welches sich in einem kaum übersehbaren Heere von Gestalten verkörpert, dem Antlitz der Erde anschmiegt“.

In unvergleichlicher Sprache geschrieben, hat dieses Werk die dynamische und tektonische Geologie in neue Bahnen gelenkt.

Mit Sueß tritt uns das vollendete Bild eines Gelehrten vor Augen, der zuerst seine Detailstudien in verschiedenen Richtungen macht und dann seine ganzen Erfahrungen zu einem einheitlichen Ganzen vereinigt, nur hat er sich die Grenzen seines Hauptwerkes soweit als nur möglich gesteckt, und dadurch ist jenes Monumentalwerk erstanden, das nur dem Geiste eines Sueß entspringen konnte. Und wenn wir in unserer Zeit von einem Siegeslauf der Naturwissenschaften um die Welt sprechen, so müssen wir den Namen Eduard Sueß wohl in die erste Reihe setzen.

Alois Rogenhofer.

Beiträge zur Kenntnis der Fauna Dalmatiens, besonders der Insel Brazza.

Bericht über die zweite zoologische Reise
des naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien
im Juli 1912.

A. Bericht über den Verlauf der Reise.

Von Dr. ALOIS ROGENHOFER.

Durch ein merkwürdiges Zusammentreffen hatte das für unsere Reisegesellschaft bestimmte Schiff, der „Sultan“, welcher

uns nach Spalato bringen sollte, schon bei der ersten Vereinsreise die Teilnehmer länger beherbergt. Früher ein Lloydschiff, war es jetzt in den Besitz der „Dalmatia“ übergegangen und ist heuer im Sommer nach einer Zeitungsnotiz bei Comisa gestrandet.

Nachdem wir bei Pola Gelegenheit gehabt, ein interessantes Nachtmanöver unserer Kriegsflotte zu beobachten und Zara und Sebenico flüchtig besichtigt hatten, verließ unsere Gesellschaft, die außer dem Leiter Professor Dr. F. Werner aus den Herren K. Kolbe, Dr. F. Maidl, H. Nowak, Dr. F. Raab, Otto v. Wettstein, Dr. H. Zerny und dem Berichterstatter bestand, am 18. Juli früh in Spalato das Schiff.

Unsere erste Sammelexkursion galt diesmal dem Monte Marian, welcher durch seine reiche, typisch mediterrane Flora bekannt ist. Natürlich gab es auch hier manch interessanten Insektenfund, so nebst anderem auch eine neue Tortricide, deren Beschreibung später folgen wird.

Der nächste Vormittag war einem Ausflug nach Salona gewidmet. Man durchstreifte die Gegend in verschiedenen Partien und schließlich trafen sich alle auf dem Ruinenfeld in der Gaststube des Aufsehers. Nachdem wir mit der Bahn nach Spalato zurückgekehrt, erfolgte nachmittags um 4 Uhr die Abfahrt nach der Insel Brazza, dem eigentlichen Ziel unserer Reise. Die See war etwas bewegt, doch dauerte die Fahrt mit dem Lokaldampfer nur etwas mehr als eine Stunde. Um die Zeit auf Brazza im Sammeln gut auszunützen, beschlossen wir eine kurze Teilung der Gesellschaft. Der größere Teil verließ in San Giovanni das Schiff, um längs der Küste nach San Pietro zu wandern, während Professor Werner und ich direkt nach San Pietro fuhren, um für uns alle Nachtlager zu besorgen. Sobald dies zur Zufriedenheit geschehen, blieb uns auch noch Zeit, in der Umgebung des Ortes, in den Olivenhainen und Weingärten ein wenig umherzustreifen. San Pietro (Supetar), die derzeitige Hauptstadt der Insel, ist ein netter Ort mit einem kleinen Hafen, und wir waren in dem dortigen Gasthause mit der Unterkunft und der Kost ganz zufrieden. Ein plötzlich auftretendes Gewitter erreichte noch die zu Fuß wandernden Teilnehmer der Exkursion, so daß sie mit nicht ganz trockener Haut in San Pietro eintrafen.

Von den dalmatinischen Inseln ist Brazza die größte und am meisten bevölkerte. Bei einer Fläche von 395 km^2 ist sie 40 km lang und bis 14 km breit. Nach der letzten Volkszählung 1910 besitzt sie 22.969 Einwohner, hierbei ist bemerkenswert, daß die Bevölkerung seit 10 Jahren um 1500 gesunken ist, und Brazza das einzige Gebiet in Dalmatien ist, wo die Abnahme der Bevölkerung infolge Auswanderung mehr als 5% beträgt.¹⁾ Der Großteil der Bewohner sind Serbokroaten, nur 12 pro Mille Italiener.

Brazza gehört hauptsächlich dem Kreidekalk an, wie dies auch bei der benachbarten Insel Lesina der Fall ist. Nur an der Nordküste finden sich eocäne und diluviale Ablagerungen. Infolge dieser weiten Verbreitung des Rudistenkalkes ist der Wassermangel der Insel leicht erklärlich und besitzt dieses verhältnismäßig große Eiland nur zwei Quellen. Eine an der Südküste bei Bol und eine nördlich der Haupterhebung San Vito in der Nähe von Neresi. Alle anderen Ortschaften sind auf Zisternenwasser angewiesen, wobei mitunter zur Vergrößerung der Niederschlagsmenge oberhalb des Wasserreservoirs ein Teil des Abhanges zementiert wird, wie wir es bei Milna sehen konnten. Bemerkenswert ist das Vorkommen von Asphalt auf Brazza, und zwar ist die Hauptfundstätte bei Skrip, während sich kleinere Lager bei Mirce, San Pietro, Povje und San Martino finden. Das Erdpech ist an den Dolomitsandstein gebunden und überall nur in geringer Menge vorhanden, so daß sich ein Abbau infolge der Transportkosten nicht lohnt und schon seit zirka 40 Jahren wieder aufgegeben ist. Gleichfalls im nördlichen Teile der Insel liegen einige Marmorbrüche und bei San Pietro findet sich auch Granit²⁾. An Steinen ist auf Brazza überhaupt kein Mangel; und um größere anbauungsfähige Flächen zu gewinnen, hat die Bevölkerung die Steine zu großen runden Haufen und langen Mauern zusammengeschichtet. Hauptsächlich gebaut wird auf der Insel, soweit es die gewonnene Humusschichte erlaubt, Wein und Ölbaum, ferner auch Feigen und Tabak. Der Wein gedeiht auf der Insel vor-

¹⁾ Über die Ursachen siehe Baernreither, Ein Herbstausflug in die Dinarischen Alpen. 1. Dalmatien. Österr. Rundschau, 37. Band, 1. November 1913, Heft 3.

²⁾ Söhle U., Vorläufiger Bericht über die geologisch-paläontologischen Verhältnisse der Insel Brazza. Verhandl. Geol. Reichs-Anst., 1900.

trefflich und wird bereits in großen Mengen exportiert. In den Küstenorten gibt es natürlich auch Fischerei treibende Bevölkerung.

Fische, die in größeren Mengen in der Adria vorkommen und deren Fang für Dalmatien volkswirtschaftlich von Bedeutung ist, sind eigentlich nur die Sardine oder der Pilchard (*Alausa pilchardus* [Walb.]), die Sardelle oder Anchovis (*Engraulis encrasicolus* [L.]) und die beiden Makrelenarten (*Scomber scomber* [L.]) und (*Scomber colias* [L.]).

Da Brazza eine größere Insel und von Spalato leicht zu erreichen ist, so haben schon mehrere Naturforscher dahin Abstecher gemacht.

Der erste dürfte ohne Zweifel Ernst F. Germar¹⁾ aus Halle im Jahre 1811 gewesen sein. Er fuhr jedoch nur nach Castel Postire, wo er bloß Erkundigungen über die Insel einzog. Die Verhältnisse scheinen wohl damals noch etwas trostlos gewesen zu sein. Überhaupt war eine Reise vor 100 Jahren nach Dalmatien mit viel größeren Schwierigkeiten verbunden, und das kleine Werk gibt manchen interessanten Aufschluß aus jener Zeit. Germar brauchte damals von Wien bis Triest teils zu Wagen, teils zu Fuß allein 14 Tage. Er erzählt auch ferner, daß er in der Steiermark Reisepaßschwierigkeiten hatte, bei Laibach die italienische Sprache beginnt und erwähnt die in den französischen Farben angestrichenen Zollschranken bei Opčina. Hier hat sich wohl seit dieser Zeit mehr geändert, als auf der Insel Brazza. Sie war damals noch wenig bevölkert, hatte aber bereits schon guten Wein. Im Jahre 1862 hat der Entomologe Josef Mann die Insel besucht und daselbst auch wahrscheinlich gesammelt. Er gibt jedoch keine genaueren Fundorte an. Von Spalato aus unternahm auch Prof. G. Kolombatovič Sammelausflüge nach Brazza. Im Jahre 1891 war Prof. F. Wernerauf Brazza und konstatierte daselbst das interessante Vorkommen von *Coronella austriaca* Laur. Höhlenforschungen auf der Insel machte 1903 Prof. J. Müller²⁾ aus Triest. In jüngster Zeit hat auch der Lepidopterologe H. Stauder aus Triest die Insel besucht. Jedoch ist bisher außer den Arbeiten von Söhle und Müller über Brazza selbst nichts publiziert worden und so hoffen wir, durch unsere

¹⁾ Germar F. E., Reise nach Dalmatien und in das Gebiet von Ragusa. Brockhaus 1817.

²⁾ Müller Josef, Über neue Höhlenkäfer aus Dalmatien. Resultate der im Sommer 1903 unternommenen Forschungen in dalmatinischen Höhlen. Sitzber. Akad. Wissensch. Wien, 112, Abt. I, 1903.

Exkursion einen erheblichen Teil zur Kenntnis der Fauna der Insel beigetragen zu haben.

Nachdem wir in San Pietro einen recht gemütlichen Abend verbracht, wurde am 20. Juli früh in das Innere der Insel aufgebrochen. Zwei Tragesel, auf welchen wir vor dem Abmarsche noch eine Menge von *Hippobosca equina* fingen, beförderten unser



Abb. 1.
Umgebung von Neresi.

Gepäck, während wir eifrig sammelnd langsam nachfolgten. Die Straße schlängelt sich in Serpentina aufwärts bis zu einer kleinen Kapelle, von wo man einen herrlichen Überblick auf San Pietro, den Kanal von Brazza und die Gebirge des Festlandes hat.

Die Sonne meinte es recht gut, und Schatten gab es bei den zerstreut stehenden Ölbäumen auch nur wenig. Die Straße verläuft, sobald sie eine Höhe von zirka 300 m erreicht hat, fast schnurgerade, so daß der Ort Neresi schon von weitem sichtbar wird. Auffallend war auf einem Brachfelde das massenhafte Vor-

kommen von *Decticus albifrons* und in größerer Menge wurden mehrere Arten aus der Familie der Myrmeleontiden, darunter die große mediterrane Form *Palpares libelluloides* L. erbeutet. In den ersten Nachmittagsstunden erreichten wir Neresi, 382 m hoch gelegen und der ehemalige Hauptort der Insel. Nach einer etwas verspätet gehaltenen Mittagsrast brach der größere Teil der Ge-

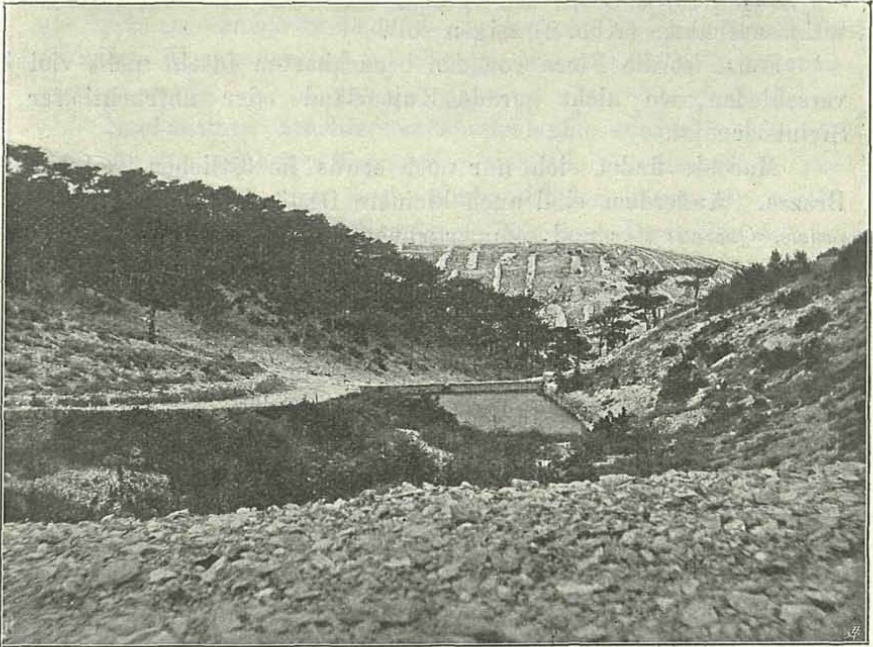


Abb. 2.
Wasserbecken und Föhrenanpflanzung bei Neresi.

sellschaft zum Besuche der zirka $\frac{3}{4}$ Stunden nordöstlich gelegenen Höhle „Činjadra“ auf (siehe nachfolgenden Höhlenbericht). Die Nacht war schon hereingebrochen, als wir nach Neresi zurückkehrten und unsere verschiedenen Schlafstellen aufsuchten. Am 21. früh wurde wieder mit Tragtieren aufgebrochen, um über den Monte San Vito, die höchste Erhebung der Insel (778 m), die Südküste zu erreichen. Um den Charakter der Landschaft zu zeigen; mögen die beiden vorstehenden Bilder dienen, welche nach Aufnahmen von O. v. Wettstein angefertigt sind. Das erste Bild zeigt die Umgebung nächst Neresi.

Etwas weiter hinter Neresi finden sich zwei größere schön gefaßte Wasserbecken, welche das Trinkwasser für den Ort liefern, und wobei wir uns nicht entgehen lassen konnten, auch Plankton zu fischen. Außerdem gab es hier auch reichere Ausbeute an Libellen und Orthopteren. Die Landschaft beginnt hier abwechslungsreicher zu werden. Neben Macchiengesträuch bedecken auch Schwarzföhrenwäldchen (*Pinus nigra*) größere Strecken, wie die Vegetationsaufnahme (Abb. 2) zeigen soll.

Sonst ist die Flora von den benachbarten Inseln nicht viel verschieden, wo nicht gerade Kulturland oder unfruchtbarer Steinboden ist.

Macchie findet sich nur noch etwas im östlichen Teil von Brazza. Außerdem sind auch kleinere Bestände von *Pinus halepensis*, *Quercus ilex* und sommergrünen Eichen vorhanden.

Der Weg führt sodann längere Zeit über ein Hochplateau von durchschnittlich 600 m Höhe. Auftretende Nebel und kühlere Temperatur ließen uns ganz vergessen, daß wir eigentlich in Dalmatien waren und erinnerten eher an unsere Alpen.

Ein wundervoller Anblick bot sich uns dar, als wir an den Rand der Hochebene kamen und durch den Nebel hindurchschauend, ziemlich tief unter uns die sonnenbeschienene Küste und den reizend gelegenen Ort Bol erblickten.

Bol mit seinem sonnigen Hafen macht wieder einen netten, reinlichen Eindruck, und die prächtige südliche Lage wußten auch die Dominikaner zu schätzen, indem sie hier im 15. Jahrhundert ein Kloster erbauten. Der Ort hätte auch eine günstige Lage zu einem Winterkurort oder einem Seebad, wozu insbesondere eine weit ins Meer hinausragende sandige Landzunge geeignet erscheint, die wir selbst, so oft es die Zeit erlaubte, als Badestrand benützten. Hier machten wir in dem sogenannten Hotel für 3 Tage Standquartier. In unserem Programm war auch ein Abstecher nach Milna vorgesehen, um die dort befindlichen Höhlen zu besuchen, und so benützten wir gleich den am nächsten Tage dahin abgehenden Lokaldampfer. Milna ist der Bevölkerungszahl nach der größte Ort der Insel und hat einen sehr günstigen Hafen. Mit einem Führer wurde bald nach Ankunft zu der ersten Höhle, die $\frac{1}{2}$ Stunde westlich gelegen ist, aufgebrochen, und der folgende Höhlenbericht gibt weitere Aufschlüsse darüber.

In der Dämmerung kehrten wir zum Orte zurück, wobei einige Exemplare der Fledermaus *Pipistrellus kuhli* (Natt.) geschossen wurden. Am nächsten Tage suchten wir die zweite Höhle auf, welche zirka $\frac{3}{4}$ Stunden südlich von Milna gelegen ist, außerdem wurde auch in der Umgebung fleißig nach Insekten gefahndet, wobei wir bis an die herrliche Bucht von S. Giuseppe an der Südküste gelangten. Der Tag war heiß und der Platz zu idyllisch um nicht zu einem Seebade zu verlocken, das nur durch das zahlreiche Vorhandensein von *Strongylocentrotus lividus* Brdt. etwas gestört wurde.

Nachmittags brachte uns ein Dampfer wieder zurück nach Bol und am nächsten Tag teilte sich die Gesellschaft in zwei Gruppen, da die eine noch einige Höhlen aufsuchen wollte, während die andere die Umgebung Bols nach ihrer Tierwelt absuchte.

Auf dem Wege von der einen Höhle über den S. Vito zu dem Kloster Stipancic gelang es mir, die zweite große Zikade *Cicada plebeja* Scop. auf Brazza zu fangen, allerdings nicht in der Häufigkeit wie die *Tettigia orni* L.

Wir erreichten schließlich von oben herabkommend, größtenteils ohne Weg, die auf der Karte eingezeichnete Höhle. Diese erwies sich eigentlich als eine große, vom Tageslicht erhellte Felsengrotte, in welcher wir zu unserem Erstaunen Ruinenreste eines ehemaligen kleinen Klosters vorfanden. Es waren mehrere Mauerreste, ein Altarsockel, abgebrochene Säulen und in die Felswand hineingearbeitete Skulpturen, hauptsächlich mehrere menschliche Köpfe und sagenhafte Tiergestalten darstellend. Diese Figuren lassen unbedingt auf ein höheres Alter schließen und dürften Reste aus der ersten christlichen Zeit Dalmatiens sein (siehe Abb. 3 im Höhlenbericht). Vor dem Höhleneingang befindet sich auch eine kleine Gruft, in welcher mehrere menschliche Skelette lagen.

Nachdem wir diese Grotte durchsucht, aber außer einer kleinen in den dunklen Teilen massenhaft vorhandenen Fliegenart nichts gefunden hatten, hielten wir daselbst in der angenehmen Kühle unsere Mittagsrast und stiegen dann, einen herrlichen Ausblick genießend, zur Küste hinunter. Größtenteils zwischen Weingärten wanderten wir sodann nach Bol zurück, wo wir mit den anderen Ge-

fährten, welche die Abhänge in der Umgebung Bols durchforscht hatten, gegen Abend wieder zusammentrafen.

Am nächsten Tage verließen wir die Insel Brazza, um noch auf Sabioncello dem Monte Vipera einen Besuch zu machen. Die Fahrt ging vorbei an Makarska und Curzola nach Orebič.

In Curzola hatten wir während des Dampferaufenthaltes gerade Zeit, einen Rundgang durch die malerische Stadt zu machen, in welcher noch viele Bauten an die Venezianer Zeit erinnern.

Wir wollten auch Erkundigungen nach den Schakalen einziehen, doch war die Zeit des Aufenthaltes leider zu kurz. Der Schakal (*Canis aureus* L.) kommt sowohl auf Sabioncello als auch auf Curzola vor, wo er auch auf die Insel Badia hinüberschwimmt. Da man ihn als sehr scheues Tier nur selten zu Gesicht bekommt, ist die Jagd auf ihn mit großen Schwierigkeiten verbunden.

Nach einer zirka halbstündigen Überfahrt landeten wir mittags in Orebič. In dem Gasthause, wo wir vor 6 Jahren Quartier genommen hatten, war leider kein Platz und so nahmen wir bei dem nächsten Wirte Unterkunft, welcher, wie sich bald zeigte, Wirt, Kellner und Koch, alles in einer Person war. Er war jedenfalls früher einmal Schiffskoch und hat daher ein ganz gutes und reichliches Mittagmahl für uns alle zubereitet. Den Nachmittag verbrachten wir in der Umgebung sammelnd umherstreifend und gelangten dabei auch an den Strand in der Bucht von Terstenic. Hier fand ich nebst mehreren angeschwemmten Exemplaren eines Bockkäfers (*Cerambyx miles*) auch einen Flugfisch *Exocoetus*, dessen Art noch nicht genau bestimmt werden konnte.

Am nächsten Tag wurde die Besteigung des Monte Vipera, der höchsten Erhebung der Halbinsel, unternommen¹⁾.

Wir wählten als Aufstieg den Weg über das Kloster Sottomonte, wobei wir leider bemerken mußten, daß der vor Jahren hier befindliche stimmungsvolle Zypressenwald einem Brande zum Opfer gefallen ist. Bald verlor sich jedoch der Weg und wir mußten über ziemlich grobes Geröll und zerklüftete Felspartien aufwärts. Endlich erreichten wir das Plateau unterhalb des Gipfels, wo

¹⁾ Rogenhofer A., Die zoologische Reise des Naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien im April 1906. — Mitteil. d. Naturw. Vereines. VI. 1908.

sich jetzt eine Schutzhütte befindet, welche leider geschlossen war. Der Tag war heiß und so suchten wir den Schatten der hier befindlichen Föhren auf. Nachdem wir hier gerastet und Wasser nur in einem etwas geschützten Tümpel vorgefunden hatten, wurde noch die Umgebung bis zum Gipfel abgesucht und dann der Rückweg über einen neuen, sehr gut angelegten Steig, welcher zunächst in mehreren Serpentinaen östlich führt und dann gerade nördlich von Orebič mündet, angetreten.

Nachdem wir unsere Absicht, einen Abstecher nach der Herzegowina zu machen, leider aufgeben mußten, war damit unser Reiseprogramm eigentlich erschöpft und wir traten am 27. Juli in der Nacht die Heimreise an. In Curzola trennte sich von uns Dr. Zerny, welcher noch allein nach Ragusa weiterfuhr. Unser Dampfer brachte uns, vorbei an Lissa und Lesina, zu kurzem Aufenthalt nach Spalato, wo wir abends anlangten und eben zu einer jener südslawischen Demonstrationen zurecht kamen, die gerade nicht darnach sind, den Fremdenverkehr zu heben. Am 30. Juli früh landeten wir in Triest und beendeten damit eigentlich unsere Reise, welche jedem der Teilnehmer gewiß in angenehmer Erinnerung bleiben wird.

Zum Schlusse erlaube ich mir allen, welche die Exkursion durch edle Unterstützung förderten, den verbindlichsten Dank auszusprechen, so insbesondere Sr. Durchlaucht dem regierenden Fürsten Johann von und zu Liechtenstein für Gewährung einer Reisesubvention, ferner dem österreichisch-ungarischen Lloyd und der Dampfschiffahrtsgesellschaft Dalmatia für die zugestandene Fahrpreisermäßigung, Herrn Professor Dr. F. Werner für die fachmännische Leitung und allen Herren, welche die Bestimmung des gesammelten Materiales besorgten.

B. Die auf Brazza und Sabbioncello besuchten Höhlen.

Von OTTO v. WETTSTEIN.

Es hat einen gewaltigen Reiz, die Höhlen, Gänge und Klüfte, die unsere Gebirge oft tief hinein durchsetzen und die uns den Verlauf und die Lagerung der Gesteine und eine verborgene, hochinteressante Tierwelt erschließen, zu besuchen und zu erforschen. Aber auch die romantischen Naturschönheiten vieler dieser Höhlen mit ihren Tropfstein- und Sinterbildungen, ihren

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Rogenhofer Alois Friedrich

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Fauna Dalmatiens, besonders der Insel Brazza. Bericht über die zweite zoologische Reise des naturwissenschaftlichen Vereines nach Dalmatien im Juli 1912. 48-57](#)