

# Rumänische Reise.

## Einleitung.

Von Prof. Eugen Oberhummer.

Im Sommer des Jahres 1923 wurde unter den Mitgliedern der Geographischen Gesellschaft immer dringender der Wunsch nach einer größeren Reise unter wissenschaftlicher Führung geäußert. Nach Prüfung verschiedener Vorschläge einigte sich der Vorstand auf Rumänien als Hauptziel. Grundlinien des Reiseplanes waren die Fahrt auf der Donau von Wien abwärts bis zum derzeitigen Endpunkt der Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft bei Giurgiu, Besuch der rumänischen Hauptstadt als erster Aufenthalt, dann einiger Städte in Siebenbürgen und Rückfahrt mit der Bahn.

Aus technischen Rücksichten der Beförderung, der Unterkunft und der Vorbereitung mußte die Teilnahme von vorneherein auf eine kleine Zahl von Mitgliedern beschränkt werden. Schon beim ersten Bekanntwerden des Planes zeigte es sich, daß die in Aussicht genommene Grenze durch die Anmeldungen bald um das Doppelte überschritten war. Doch ergab sich durch Verhinderung und freiwilligen Rücktritt einzelner Mitglieder von selbst eine Einschränkung. Schließlich haben 36 Mitglieder an der Reise teilgenommen.

Daß außer den Mitgliedern des Präsidiums, Hofrat Rektor Dr. Franz Heiderich, Prof. Dr. Hermann Leiter und dem Berichterstatter, auch geographische Fachmänner außerhalb Wiens, besonders Prof. Dr. N. Krebs aus Freiburg i. Br. und Prof. Dr. R. Sieger aus Graz teilnahmen, kam der wissenschaftlichen Leitung sehr zugute.

Eine Gesellschaftsreise ins Ausland setzt das wohlwollende Entgegenkommen der Behörden des Landes voraus und dieses ist uns in weitestem Maße zuteil geworden. Vor allem danken wir

der königl. rumänischen Gesandtschaft in Wien und ihrem Chef Sr. Exz. d. a. o. Ges. und bev. Minister Mitileneu sowie dem der Gesandtschaft beigegebenen Herrn Oberst Simeon Janicu die einleitenden Schritte bei den maßgebenden Regierungsstellen und die Erwirkung weitgehender Erleichterungen bei der Erteilung des Paßvisums durch das königl. Ministerium des Äußern sowie bei der Benützung der rumänischen Staatsbahnen; ferner der königl. rumän. Geographischen Gesellschaft und ihrem Generalsekretär Herrn Direktor Prof. Dr. A. Tzigara-Samurcaş die Vorbereitung des Empfanges in Giurgiu und Bukarest sowie die Veranstaltung der weiteren Ausflüge.

Die königl. Geographische Gesellschaft bereitete uns auch einen überaus herzlichen Empfang in der Landeshauptstadt Bukarest, wo der stellvertretende Vorsitzende, Exz. General C. Coandă, gleich nach der Ankunft das Präsidium mit mehreren Damen und Herren in seinem Heim empfing und namens S. M. des Königs uns den Willkommgruß entbot. Noch am gleichen Tage waren sämtliche Teilnehmer Gäste der Gesellschaft bei einem animierten Abendessen im Terrassenrestaurant.

Der Geographischen Gesellschaft und Herrn Prof. Dr. L. Mrazec, Direktor der Geologischen Landesanstalt, ist besonders die ungemein glatte, äußere Durchführung der Reise zu danken. Das königl. rumän. Eisenbahnministerium hatte uns für die ganze Fahrt durch rumänisches Gebiet einen Waggon I. Klasse gegen Entrichtung einer sehr geringen Gebühr zur Verfügung gestellt. Bei der sonstigen starken Inanspruchnahme der rumänischen Bahnen war diese Erleichterung nicht hoch genug einzuschätzen. Auf der Fahrt selbst wurden wir von Giurgiu bis Kronstadt durch Herrn dipl. Ing. G. Ioanițiu vom Industrieministerium, ab Kronstadt durch Herrn Dr. A. Florinescu von der Universität Klausenburg begleitet. Beiden Herren sind wir für ihre große Mühewaltung in der technischen Durchführung der Fahrt und ihre liebenswürdige, stets hilfsbereite Erläuterung zu größtem Dank verpflichtet. Herrn Ing. Ioanițiu verdanken die Teilnehmer auch eine sehr übersichtliche wirtschaftliche Zusammenstellung „Rumänien in Zahlen“ mit einer Wirtschaftskarte, welche eigens für unsere Reise gedruckt wurde.

Der nicht minder herzlichen und aufopfernden Förderung, die wir an allen Orten durch die lokalen Instanzen, nicht zum wenigstens auch durch unsere deutschen Volksgenossen in Sieben-

bürgen erfahren haben, soll im weiteren Verlauf des Berichtes gedacht werden.

Die Reise auf der Donau bis zum Betreten des rumänischen Gebietes war uns durch die Direktion der Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft, Herrn Generaldirektor Hofrat L. Wertheimer und den Vorstand des Reisebureaus Herrn V. Röhl, dann durch den Kapitän des Dampfers „Helios“ Eilingsfeld zu einer ebenso angenehmen als genußreichen gestaltet worden. Die Reise durch ungarisches und jugoslawisches Gebiet ist uns durch die Vertretungen dieser Staaten in Wien sowie das königl. ungarische Konsulat in Klausenburg in dankenswerter Weise erleichtert worden. Zu besonderem Dank sind wir auch dem Vertreter unseres Staates Herrn Generalkonsul Dr. G. A. Jauernigg für seine liebenswürdige Unterstützung bei unserem Aufenthalt in Klausenburg verbunden.

Die nachfolgenden Beiträge von Reiseteilnehmern geben ein ziemlich vollständiges, wenn auch nicht lückenloses Bild der Reise und einzelner Teilausflüge. Für den Inhalt sind die Verfasser verantwortlich.

### **Allgemeiner Reisebericht.**

Von Prof. Gustav Arthaber.

Am 13. Juli schifften wir uns auf dem schönen Eildampfer „Helios“ der Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft ein, dessen Kapitän J. Eilingsfeld sich uns in der charmantesten Weise zur Verfügung stellte und viel Interessantes über Flußschiffahrt, Verkehr, Fauna der Donaulandschaften, die Ereignisse seit Winter 1918, die Grenzführung usw. erzählen konnte.

Als das Schiff gewendet und Wien im Dunste des Morgennebels entschwand, hatten wir alle das Gefühl der Befreiung von der vielen Last, die uns in den letzten Monaten und Wochen vor Semesterschluß bedrückt und unsere Nerven überanstrengt hatte. Die Aussicht auf Tage der Ruhe und Ausspannung, die nur die Schiffahrt bei herrlichem Sommerwetter bieten kann, war köstlicher Genuß. Die Donaufahrt ging abwärts durch das ungarische Tiefland, durch die Engen der Transsilvanischen Alpen, Kazanpaß (Klissura) und Eisernes Tor bis Giurgiu, wo sie am vierten Tage ihr Ende fand, und war durch Hochstand des Wassers ganz besonders begünstigt.

Es ist begreiflich, daß dort, wo Gebirgszüge den Lauf des Stromes queren, er hier stark erodiert, weil er zusammengedrängt wird und daher in die Tiefe arbeitet, hingegen im Flachlande das ausgearbeitete Material ausbreitet, was ihn zumeist zu Mäanderwindungen zwingt, stets aber seinen Lauf verlangsamt. Das sahen wir bei der Donau wiederholt: auf den Durchbruch des alpinkarpathischen Bogens folgt das Wiener Becken, jenseits der Hainburger Berge und der Porta hungarica das oberungarische, der sogenannten Višegrader Enge von Gran bis Waitzen und Budapest folgt das große ungarische Tiefland und endlich der Gebirgsstrecke der Transsilvanischen Alpen von Bazias bis Turn-Severin die Ebene der Walachei. Stromtiefe, Breite und Gefälle ist außerordentlich wechselnd. In Wien hat die regulierte Donau nur eine Breite von 284 m, bei Semlin die größte mit 1900 m, im Kazanpasse die kleinste mit 150 m; die Tiefe der Fahrinne bei Budapest ist 8—12 m, im Kazanpasse mehr als 50 m; ebenso schwankend ist die Stromgeschwindigkeit: ein träges Dahinziehen im ungarischen Tieflande, 4 Sekundenmeter an der engsten Stelle der Klissura bei einem Gefälle von 25 m.

Die Donau behält auf der langen Strecke von fast 180 km (Waitzen bis Vukovar) die Meridianrichtung bei. Infolge Umdrehung der Erde W—O wird der Strom ständig gegen das rechte Ufer gedrängt, das höher liegt als das östliche und von dem er stets die Lößwände abspült. Ihr Material ist es, das ihm, besonders im Unterlaufe, seine gelbe Farbe gibt. In den steilen Lößwänden, in denen, vom Schiff aus gesehen, sich die zahllosen Nester der Uferschwalben wie Nadelstiche zeigen, tritt zuweilen besonders schön die dunkelrotbraune Göttweihler Verlehmungzone hervor (z. B. unterhalb Erdöd), die sich lokal in zwei schmale Bänder teilen kann. Es hat aber andere, tektonische Ursachen, daß im Budapester Gebiet das Westufer als steile Felsmasse emporragt, während das östliche flach liegt. Hier hat man erst in der Tiefe von 900 m den Dolomit des Schwabenberges angetroffen und darüber liegen enorme quartäre Schottermassen, welche die tiefe Depression ausfüllen.

Von eigenartigem Reize sind, besonders im Mittellaufe, die Aulandschaften, durch die sich der Strom in Mäandern windet. Schon seit der Regierungszeit Maria Theresias datieren die Bestrebungen, sie durch Kanäle zu durchschneiden, um die Schifffahrt zu kürzen. Übermannshohes Schilf, Weiden, Gebüsch aller

Art, Ulmen, Eschen, Erlen und Pappeln bilden den Bestand, der durch Waldrebe, wilden Wein und Hopfen zum Dickicht verschlungen ist. Ein herrliches Nistgebiet für Wassergeflügel, das in großen Scharen im Fluge und in der Ruhe zu beobachten ist: allerhand Wildenten, Reiher, Kraniche, Kormorane, Störche, Möven, Fisch- und Seeadler usw. Fischerhütten tauchen mitten in dieser Wildnis auf. Ganze Donauarme werden mit Netzen abgesperrt und der Ertrag sind dann Wels, Karpfen, Schiel (Fogos), verschiedene Arten Störe, Schleien usw.

Im naturhistorischen Museum in Bukarest ist das Exemplar eines Wels von fast 3 m Länge ausgestellt. Die verfilzten Wurzelstöcke des Schilfes bilden schwimmende Wiesen, „Plaur“ genannt, unter deren schützendem Dunkel der Lieblingsaufenthalt der alten, trägen Karpfen ist, von denen ebenfalls dieses Museum ein Riesensexemplar besitzt.

Daß ein Strom, der in der langen Strecke die Nordsüd-Richtung beibehält, in dieser dem Verkehre (allerdings noch viel zu wenig) dient, ist begreiflich. Ebenso wirkt er aber in der OW-Richtung wegen der Gestaltung seines Anlandes verkehrshindernd; im ganzen ungarischen Tieflande führt keine Brücke über den Strom in einer Distanz von 120 km, von Budapest bis Erdöd.

Von Bezdan ab befinden wir uns in Neuserbien. Die Grenze schneidet hier unnatürlich die Donau-Theißniederung entzwei und hat einen Teil des Stammlandes ungarischer Pußtenwirtschaft einem anderen Reiche zugeteilt. Wir sehen das ganze Tiefland, besonders im O, bis zum Horizont unter Wasser, aus dem einzelne Ortschaften, die auf leichten Bodenschwellen angelegt sind, wie Inseln herausragen. Die ungarische Regierung hatte mit unsäglicher Mühe in diesem steinarmen Gebiete Dämme errichtet zum Schutze des Landes und Pumpwerke angelegt; das Land selbst war Eigentum weniger Großgrundbesitzer. Die serbische Regierung aber hat hier stark parzelliert und nun bringt man das Reißen der kostbaren Dämme mit dieser agrarpolitischen Verfügung in Zusammenhang.

Der Einfluß der Drau drängt die Donau nach O, doch kehrt sie wieder in die alte Richtung zurück; jener der Save hingegen gibt dem Strom majestätische Breite. Wir begreifen jetzt, warum die Türken bei ihren Kriegszügen gegen Norden stets das ungarische Tiefland mieden und entweder auf dem westlichen

Donauufer oder östlich über Banat und Siebenbürgen zogen. Diese historisch bedeutungsvolle Donaustrecke hat sich uns als Knaben schon tief eingepägt. Die Türkenkriege mit ihrem Drang und Sang, die Großtaten der alten kaiserlichen Armee unter Prinz Eugen, Karl von Lothringen, dem Markgrafen von Baden, später Laudon und Starhemberg mit den berühmten Schlachtfeldern und Orten der Friedensschlüsse: Peterwardein, Karlowitz, Salankamen, Semlin, Passarowitz, die Kriegsinsel und Belgrad, die alle zu weltgeschichtlicher Bedeutung für die Kultur und Religion Westeuropas emporgestiegen sind. Belgrad erreichten wir spät abends; es machte im Lichterglanze einen großen Eindruck. Ich schweige mit Absicht von den Ereignissen des Weltkrieges, die abermals dieses Land mit Blut gedüngt haben.

Der dritte Tag der Donaufahrt bringt den Glanzpunkt, die Donauengen der Klissura und das Eiserne Tor in der Ausdehnung von 110 km.

Unterhalb Bazias treten die Westketten der Transsilvanischen Alpen über den Strom und verengen das Bett, das sich noch zweimal, mit Bildung größerer Inseln, der Kisiljevo- und der Moldava-Insel, erweitert; der kleine Babakafelsen ragt schroff aus dem Wasser auf. Rechts erscheint die alte Festung Golubac mit pittoresker Silhouette und bei Drenkovac nehmen wir den Lotsen an Bord. Nun erscheinen zum ersten Male am rechten Ufer die Reste der alten Römerstraße. Sie ist stellenweise tief in den Felsen gehauen und war, wo die Steilheit der Felswände dies zur Unmöglichkeit machte, frei über dem Strom als Holzbau schwebend, durch nach unten verspreizte Balken getragen, deren Fußlöcher noch gut sichtbar sind, während die horizontalen Wegbalken in einer ausgeißelten Hohlkehle festgeklemmt waren. So diente diese Straße sowohl den Truppenmärschen als stromaufwärts dem Schleppdienst der Lastschiffe. Ihre Anfänge sollen auf Kaiser Tiberius zurückreichen, fertiggestellt hat sie Trajan für seinen dazischen Feldzug. Erst bei Turn-Severin schlug er eine Brücke über den Strom, deren Pilotenreste bei Niederwasser noch sichtbar sind, sowie am Lande selbst noch die Auf- und Abfahrtsrampen für die Brücke stehen. Das Flußtal wird immer enger, einzelne besonders harte Schichtköpfe ziehen über den Strom und bilden kleine Kaps, die mit den ausgewaschenen Formen weicher Gesteine kontrastieren. Nun erscheint der scharfe, V-förmige Einschnitt des Kazanpasses im Strbac (623 m); der Strom wird hier am stärksten, bis auf 150 m

verengt und kolkt den Felsboden bis auf mehr als 50 m aus, so daß er tiefer als das Niveau des Schwarzen Meeres liegt; die Strömung wird reißend mit 4 Sekundenmeter-Geschwindigkeit und zugleich setzt brausender Sturm ein, der die Sonnensegel unseres Schiffes herabreißt. Jenseits dieser Durchfahrt erweitert sich das Tal zu einem kleinen Kessel, Schnelligkeit der Strömung und Sturm lassen nach; wir fahren an der alten Tabula Trajana zur Erinnerung an die Fertigstellung der Römerstraße vorüber. Weiter oberhalb auf der anderen Seite liegt die ebenso klassisch sein wollende Tabula Széchenyi zur Erinnerung an die Fertigstellung der schönen Fahrstraße, die am linken Ufer durch Vásárhelyi 1834 bis 1837 auf Anregung und unter steter Förderung des Grafen Stefan Széchenyi von Bazias bis Orsova gebaut worden ist. Wir nähern uns Orsova und dem zweiten Teil der Engen, dem Eisernen Tor, der nicht mehr die Großartigkeit des ersten Teiles besitzt. In Orsova war in der Revolutionszeit 1849—1853 die Krone Stephans des Heiligen vergraben gewesen und von hier im Csernatal aufwärts liegt Mehadia-Herkulesbad mit seinen heißen Salz- und Schwefelquellen.

Das Markante für den unteren Teil der Donauengen waren die Stromschnellen, verbunden mit Unterwasser-Gegenströmungen und gefährlichen Wirbeln. Erstere und letztere konnte die Regulierung von 1890—1898 ganz oder zum Teil beseitigen, der Strömung konnte man auch mittels eines Dammes nicht ganz Herr werden. Unser großes Schiff gleitet glatt über alle Fährlichkeiten hinweg; flußaufwärts kann die Lastschiffahrt sie aber nur mittels eines Drahtseiles bewältigen, das auf der kleinen Insel Ada-Kaleh (mit Minaret und türkischer Einwohnerschaft) verankert ist. Während des Krieges haben deutsche Pioniere statt dieser langsamen Beförderungsweise einen Treidelverkehr mit schweren Zugslokomotiven eingerichtet, der die Fahrzeit um die Hälfte kürzte. Sie wurden beim deutschen Rückzuge 1918 von ihnen gesprengt und stehen auch heute noch so auf den Geleisen.

Turn-Severin liegt an dem, wieder breit gewordenen Strome und an seinem Ufer ist eine ganze Flottille von Lastschiffen und Schleppern mit der Bezeichnung M. F. (Marine française) verankert. Größtenteils sind sie österr.-ungar. Ursprunges, Kriegsbeute, die hier nutzlos dem Verderben anheimfällt. Stromab folgt die Timokmündung mit der serbisch-bulgarischen Grenze, dann die bulgarische Festung Vidin, deren zerschossene Befestigungen

noch zu sehen sind. Die Ufer sind beiderseits nieder: über der „präbalkanischen“ Kreideplatte liegt flach Alttertiär und eine dicke Humusdecke; in dieser Szenerie vollzieht sich das Ende unserer Fahrt bis Giurgiu.

Hier wurden wir durch die Herzlichkeit des offiziellen Empfanges auf das angenehmste überrascht, der durch Militärmusik eingeleitet war. Erschienen war der Generalsekretär der Geographischen Gesellschaft Prof. Tzigara-Samurcaş, der Kreispräfekt P. Rădulescu, der Bürgermeisterstellvertreter St. Păunescu, der für die Beflaggung der ganzen Strecke vom Landungssteg bis zum Bahnhofs Giurgiu Sorge getragen hatte, ferner die Herren Direktorstellvertreter der Geologischen Landesanstalt V. Popovici-Hatzeg, die Professoren Mehedinţi, Ghergeli, Protopopescu, die von Bukarest besonders hergekommen waren, und eine Reihe rumänischer Damen. In charmanter Courtoisie begrüßte uns Prof. Tzigara in deutscher Sprache, uns willkommen heißend auf rumänischem Boden, der Präfekt sprach Worte der Anerkennung für unsere alte Geographische Gesellschaft, der er schönsten wissenschaftlichen Reiseerfolg wünschte und beiden dankte unser Präsident in tief empfundener Weise für die Herzlichkeit der Aufnahme. Wir waren dann Gäste des Präfekten beim ersten, echt rumänischen Mahle, das in landesüblicher Weise mit der *Țuica* eingeleitet war, und bei dem die Militärmusik konzertierte, die eine Fülle österreichischer Musikstücke zum Vortrage brachte.

In Bukarest waren wir Gäste der evangelischen Gemeinde, deren Präsident, Herr O. Müller, uns am Bahnhofs begrüßte und persönlich in die Unterkunftsorte im Pensionate geleitete.

Bei der Stadt tritt ganz allgemein dasselbe hervor, das sich bei allen Hauptstädten der neuen Nationalstaaten beobachten läßt. Der Zustrom zum neuen Zentrum ist so groß, daß trotz reger Bautätigkeit die Ausdehnung der Stadt damit nicht Schritt halten kann. Hier sorgt die Verwaltung in weitblickender Weise für die Ausgestaltung der Wasserversorgung, der Elektrizitätsanlagen, der Kanalisierung usw. vor. Wir waren von ihr zur Besichtigung der neuen Wasserwerke im SW Bukarests bei Slobozia eingeladen worden. Auf dem Wege dorthin kreuzten wir den Argeş und hatten Gelegenheit, uns ein größeres Lager von Wanderzigeunern anzusehen. Die niedere Terrasse von Slobozia liegt auswärts des alten Festungsgürtels auf dem Schuttkegel des

Argeşul, dessen Material aus den Karpathen stammt und weit über die Ebene ausgebreitet ist. Die geologische Situation ist ähnlich wie jene des Steinfeldes bei Wr.-Neustadt. Durch große Pumpanlagen wird das zirkulierende Grundwasser gehoben, zugleich filtriert, und gibt ein sehr gutes, absolut keimfreies, kühles Trinkwasser von zirka 7° C. Vgl. u. S. 194.

Infolge der Kürze meines Aufenthaltes in Bukarest konnte ich selbst keine weiteren Beobachtungen anstellen, welche aber Prof. Oberhummer zu machen in der Lage war und im folgenden Artikel bringt. Vgl. S. 187. Im neuen Nordteile der Stadt an der breiten Soséaua Kiseleff liegen die zwei ganz modernen Institute der geologischen Landesanstalt und des naturhistorischen Museums, in denen die Herren Direktoren selbst die Führung zu übernehmen die besondere Liebenswertigkeit hatten. Die geologische Landesanstalt steht unter der Leitung Prof. L. Mrazecs, der ein ebenso hervorragender Gelehrter wie eminenten Praktiker ist. Schon der erste Blick in die Anstalt zeigt die Einstellung dieses Institutes: voran steht die geologische Landesaufnahme, dann die volkswirtschaftlich entscheidende Montan- und Agrargeologie. Beide haben auf dem noch vielfach jungfräulichen Boden Rumäniens glänzende Erfolge erzielt.

Ebenso modern ist das naturhistorische Museum, was Leitung und Darstellung anbelangt. Herr Direktor Prof. G. Antipa<sup>1)</sup> hat es verstanden, das gesamte naturwissenschaftliche Material Rumäniens in ebenso gefälliger wie übersichtlicher und lehrreicher Weise zu gruppieren, damit es als Museum und als Lehranstalt seinen Zweck erfülle. Nach dem Dioramensystem, das ich zum erstenmal vor mehr als 15 Jahren im Frankfurter Senckenbergischen Museum zu bewundern Gelegenheit hatte, sind biologische Einheiten zusammengestellt, die äußerst lehrreich wirken: z. B. Fauna und Flora der Donauauen, der Steppenlandschaft, der Hochgebirgsregion usw.

In Bukarest teilte sich unsere Reisegesellschaft. Der größere Teil ging nach Konstanza ans Schwarze Meer<sup>2)</sup> und eine ganz kleine Gruppe, in der auch ich mich befand, zog einen Besuch des interessanten Petroleumgebietes von Câmpina an der Route nach Sinaja—Predealpaß vor.

<sup>1)</sup> G. Antipa, Organisationsprinzipien des naturhistorischen Museums in Bukarest, 1918.

<sup>2)</sup> Siehe S. 194.

Am Abend vor unserer Abreise waren wir einer Einladung der „Deutschen Liedertafel“ zu einem zwanglosen Bierabend gefolgt, bei dem wir Gelegenheit hatten, viele Mitglieder der deutschen Kolonie kennen zu lernen. Am gleichen Tage hatte die Bukarester Ärzteschaft unserem Ausschußmitgliede Prof. E. Fuchs, dem Senior der Wiener Ophthalmologen, eine besondere Ehrung zugedacht, zu der Primarius Dr. Frank die Anregung gegeben: in einer Versammlung der Ärzte fand eine feierliche Begrüßung des berühmten Augenarztes statt, der dann einen Vortrag über ein ophthalmologisches Thema hielt.

Unseren Besuch des Cămpinaer Petroleumfeldes hatte Herr Direktor Mrazec in die Wege geleitet und uns außerdem noch seinen Stellvertreter, Herrn Dr. Popovici-Hatzeg, als geologischen Führer mitgegeben. Wir wurden bei der großen rumänischen Gesellschaft „Steaua Romana“ in Cămpina durch Herrn Generaldirektor Dimitrescu in gastfreundlichster Weise aufgenommen und durften sowohl die verschiedenen Ölfelder als auch die Raffinerien und großen Reparaturwerkstätten unter der fachmännischen Führung des Herrn Ingenieurs Zavu besichtigen; zuerst das heute schon ziemlich ausgebeutete von Cămpina im Prahovatal, dann das reiche, neuere von Buştenari. Interessant für den Laien ist das Ausschöpfen des Rohöls — denn Springer gibt es hier nicht — mittels des Löffels. Es steht im Bohrloch in bestimmter Höhe; man läßt mittels elektrischer Hebevorrichtung ein Rohr von 20 m Länge und selbsttätigem unteren Verschlusse einsinken, es füllt sich, man hebt dann diese Ölsäule von 20 m Höhe und zirka 30 cm Durchmesser empor und entleert sie in eine Zisterne, von wo die Masse mittels Rohrleitung in die Raffinerie geht. Hier werden die schweren Substanzen, Schmieröl und Paraffin abgeschieden, dann die leichten, Leuchtpetrol, Benzin, Gasolin, und die Nebenprodukte gewonnen.

Das Petroleum erbohrte man erst im Tal, in der Synkline; da es aber leichter wie Wasser ist und unter gewaltigem Gasdrucke steht, wird es auf den tektonischen Störungslinien hinaufgedrückt, weshalb es auch in der Antikline erbohrt werden kann und heute ziehen die Bohrtürme über Berg und Tal.<sup>3)</sup>

Von Cămpina führen wir längs der Predealroute nach Sinaia, dessen Ruf als Luftkurort und Sommerfrische König

<sup>3)</sup> Vgl. auch S. 200.

Karol begründet hat, der die heiße Jahreszeit mit Vorliebe hier verbrachte. Sinaia liegt etwas niedriger als unser Semmering und seine herrlichen Nadelwälder erinnern ganz an ihn. Das königliche Schloß Pelesch ist vom Könige und der Königin Elisabeth selbst mit erlesenem Geschmacke nach ihren eigenen Wünschen und Angaben durch unseren Landsmann Baurat Doderer erbaut worden; die kunstgewerblichen Arbeiten stammen größtenteils von Wien und erfreuen durch die gediegene, geschmackvolle Art der Ausführung. Das gilt besonders von den mit Vorliebe verwendeten Holzschnitzereien, z. B. des Stiegenhauses, der Vertäfelungen der Wände, von den Plafonds der Säle, die auch mit herrlichen alten orientalischen Teppichen ausgestattet sind.

König Ferdinand hatte die Erlaubnis gegeben, daß sowohl unsere kleine Gruppe als auch die erst gegen Abend eingetroffene große, in zwei Führungen das Schloß besichtigen durften. Leider konnten wir unseren ehrerbietigen Dank hierfür nur auf schriftlichem Wege Sr. Majestät zum Ausdrucke bringen.

Von Sinaia aus führt die Bahn aufwärts zur Predealhöhe, vorbei an den beiden Fabriksorten Busteni und Azuga, die argen Schaden in der Kriegszeit erlitten haben und nun wieder arbeiten: Die Industrien hier sind von den betriebsamen Kronstädter Sachsen ins Leben gerufen worden und erzeugen Tuchwaren, Holzschliff, Papier- und Glaswaren, eine Sektellerei ist hier u. a. Wir konnten der Einladung der Fabrikanten Herrn Schiel und Direktor Plesky folgen, die nicht nur in charmanter Weise die Führung in ihren Etablissements übernahmen, sondern uns auch in liebenswürdigster Weise bewirteten.

Der Abstieg von der Predealhöhe führte uns dann in das weite Siedlungsgebiet der Siebenbürger Sachsen, zuerst nach Kronstadt (Braşov). Es liegt angeschmiegt an die Nordhänge der Zinne (957 m), denn die erste Ansiedlung lag am Talausgange und mußte aus Verteidigungsgründen wieder aufgegeben werden; sie bildet heute einen Vorort Kronstadts, vor dem die weite Ebene des Burzenlandes ausgebreitet ist. Unser Empfang war außerordentlich herzlich; die Stadtverwaltung unter ihrem Bürgermeister Schnell, der Karpathenverein (Sektion Kronstadt) unter seinem Obmann Herrn Julius Teutsch, hatten das möglichste getan, damit wir die kurze Zeit unseres Aufenthaltes bestens ausnützen konnten. Wir alle waren von der Bürgerschaft als Gäste aufgenommen worden, teils privat, teils durch Herrn

Primarius Dr. Fabritius in freien Zimmern seiner Klinik und teils im Alumnat.

Das Zentrum der Stadt bildet, so wie bei jeder mittelalterlichen deutschen Stadt der Marktplatz mit dem Rathause; etwas abseits liegt die große evangelische Kirche (13. Jahrh.) mit dem Honterusdenkmale; sie heißt die „Schwarze Kirche“, weil ein Brand die Außenseite geschwärzt hat und enthält einen kostbaren Besitz an alten Kirchenteppichen. Ein Besuch im Museum unter der Führung seines begeisterten Leiters, des Herrn Julius Teutsch, lehrte uns den Reichtum an prähistorischen Funden in der Umgebung Kronstadts kennen, vieles aus der Lokalgeschichte der Stadt, das pietätvoller Sammeleifer vor dem Verfalle gerettet und manches uns bisher Fremde in der ethnographischen Eigenart einiger Volkselemente der engeren oder weiteren Umgebung, dessen Wurzeln im Heidentume längstvergangener Zeiten liegen dürften; Herr Dr. E. Jekelius schilderte uns die Anordnung der geologischen Gruppe des Museums.

Exkursionen gingen unter der Führung von Prof. H. Wachner auf die Zinne, von der man einen weiten Blick auf die Gebirgswelt des Butschetsch und Königstein, auf die interessante Stadt zu Füßen sowie bis weit hinaus in die Ebene genießt. Prof. Wachner hielt uns später einen sehr instruktiven Vortrag in der Honterusschule über die Geologie und Morphologie seines Heimatlandes an Hand seiner eben fertig gewordenen geologischen Aufnahmskarten. Weitere Exkursionen gingen auf den Schuler (1804 m), den Butschetsch (2506 m), ferner zu den Kirchen- oder Bauernburgen von Tartlau und Rosenau und die letzte, besonders schöne, ging zur malerischen Törzburg und über den Törzburger Paß in die tiefeingeschnittene Dâmbovişaschlucht. Am letzten Abend vereinigte uns ein gemeinsames Mal, bei dem ernste und heitere Reden uns in angeregter Stimmung bis lange nach Mitternacht beisammenhielten und besonders von den Herren Ing. Joanişiu, Prof. Oberhammer, Lutz Corodj, Prof. Krebs u. A. bestritten wurden.

Die nächste Reise-Etappe war das altertümliche Schäßburg (Sigişoara) im Tale der großen Kokel. Auf einem niederen Plateau liegt „die Burg“, zuhöchst die alte Kirche aus dem 15. Jahrh. und um den Burgberg herum gruppiert sich die Stadt. Auch hier hat uns die Bürgerschaft, voran Bürgermeister Leonhard und Stadtphysikus Dr. Bacon, in gastfreundlichster Weise auf-

genommen. Unter seiner und Dr. Fabinis Führung lernten wir die Merkwürdigkeiten der alten Stadt mit ihren malerischen Winkeln und die reizvolle nähere Umgebung kennen, von der besonders das alte Kirchenkastell Trappold uns interessierte. Mittags waren wir Gäste der Gewerbe- und Hypothekenbank und ihres Direktors Herrn Adleft; dann verabschiedeten wir uns von unseren liebenswürdigen Gastgebern und der Zug brachte uns nach Hermannstadt (Sibiü), derzeit das größte siebenbürgische Gemeinwesen. Es liegt auf einer Terrasse des Cibin, Nebenflusses des Alt, der im niederen Rotenturmpaß die Transsilvanischen Alpen durchbricht. Die Lage an der weit ausgedehnten Ebene des Königsbodens erinnert an jene Kronstadts in bezug auf das Burzenland. Beide Städte hatten auch für die Bewachung der Paßübergänge in die Walachei zu sorgen, und zwar fiel Kronstadt der Predeal- und Törzburger, Hermannstadt der Rotenturmpaß zu. Im Stadtbilde tritt auch hier der alte, deutsche Marktplatz hervor, um den sich die erste Besiedlung vollzog, geschützt von Mauer und Graben, die aber längst der Stadtentwicklung zum Opfer gefallen sind, nur drei alte Stadttürme legen noch Zeugnis von der früheren Wehrhaftigkeit ab. Nahebei auf dem Huetplatze steht die große protestantische Hallenkirche (14. Jahrh.), die ein wundervolles Taufbecken besitzt. Aus dem Besitze des ehemaligen Statthalters Maria Theresias, des Sachsengrafen Samuel Freiherr von Brukenthal, stammt das Barockpalais mit seinen, heute dem evangelischen Gymnasium gehörenden reichen Sammlungen von Gemälden und seinen Bücherschätzen.

Bei unserer Ankunft wurden wir in herzlichster Weise durch Herrn Bürgermeister W. Goritz und Subpräfekten Schopp begrüßt, denen sich in überaus entgegenkommender Weise die Bürgerschaft anschloß, aus der ich nur einige Vertreter nennen kann: Herrn Stadtpfarrer Adolf Schullerus, die Pfarrer Nikolaus und Mies, Herrn Dörr, den Obmann des Siebenbürgischen Karpathenvereines (Sektion Hermannstadt) Herrn P. Drotleff, die Heeren E. Sigerus und Prof. Dr. Phleps. Ein festes Programm war schon ausgearbeitet, um uns in der kurzen Zeit möglichst viel kennen lernen zu lassen. Für all die vielen Beweise gastfreundlichen Entgegenkommens und aufrichtiger Sympathie möchte ich mit schlichten Worten unseren wärmsten Dank sagen.

Ein Ausflug führte uns ins Alltal, vorbei an der interessanten Kirchenburg von Heltau, deren wertvoller Schatz alter, goldener Kirchengeräte im Brukenthal-Museum aufbewahrt wird. Dann

fuhren wir weiter durch den geologisch interessanten niederen Rotenturmpaß, der seine Entstehung einer Verlegung der Wasserscheide verdankt, zum Schwefelbade Călimaneşti und zurück zum Kloster Cozia, das im 14. Jahrh. durch Fürst Mircea den Großen gegründet und Anfangs des 18. Jahrh. durch Fürst Brîncoveanû ganz renoviert worden war; es hat interessante byzantinische Skulpturdetails und Wandmosaiken. Die Hermannstädter Stadtverwaltung, der naturwissenschaftliche und der Karpathenverein hatten aber auch für unser leibliches Wohl in bester Weise vorgesorgt und uns auf grüner Wiese unter herrlichen alten Eichen ein treffliches Mahl geboten, bei dem Herr Stadtpfarrer Schullerus uns herzlich „Willkommen“ hieß und in schwungvollen Worten die Geschichte und Eigenart seines Volkes feierte. Daran schloß sich das Siebenbürgerlied:

Siebenbürgen, Land des Segens,  
Land der Fülle und der Kraft . . .

usw., das von allen Sachsen mitgesungen wurde.

Ein anderer Ausflug lehrte uns das Salzvorkommen im Orte Salzburg (Ocna Sibiului) kennen und der Sonntag morgen war dem Besuch von Neppendorf bei Hermannstadt gewidmet; dort haben sich 1727 Salzburger Protestanten angesiedelt, die durch Erzbischof Firmian aus der Heimat vertrieben worden waren. Diese „Landler“ haben ihre alte, dunkle Kirchentracht beibehalten und kontrastieren daher deutlich mit den vorwiegend weißen sächsischen Kostümen. Bischof F. Teutsch hielt in Neppendorf gerade seine Visitation ab und wurde in feierlichem Zuge, voran ein berittenes Banderium, an der Dorfgemarkung eingeholt. In der Dorfstraße standen rechts die Landlermädeln, links die Sachsentöchter, die Mütter und alten Frauen in merkwürdigen alten Pelzhauben; in der zweiten Linie und vor dem Pfarrhofe hatten sich die älteren Bauern aufgestellt.

Das auffallende Festgewand wird seit alters her lediglich als Kirchentracht von Jung und Alt getragen und erst jetzt macht sich zuweilen eine Bewegung geltend, sie als verjährt zu beseitigen. Wohl mit Recht wehrt sich die Kirchenbehörde energisch dagegen, denn die Tracht ist hier Symbol, sie ist das äußere Zeichen des nationalen Konservatismus, der allein die Sachsen in freundschaftlicher Umgebung seit Jahrhunderten in ihrer Eigenart erhalten hat und die im Kraftbewußtsein auch fortbestehen will.

Am dritten Tage mußten wir das gastliche Hermannstadt wieder verlassen; unsere Gastgeber gaben uns bis zur Bahn das

Geleite; auch der hochwürdigste Bischof Teutsch wünschte uns noch glückliche Fahrt.

Nun ging's der letzten Etappe unserer Reise entgegen: wir fuhren hinüber ins Miereschtal, dann über die Wasserscheide ins Obere Szamostal und kreuzten auf der Fahrt nach der Siebenbürger Universitätsstadt Klausenburg (Cluj) das interessante Erdgasgebiet.

Wie alle alten ungarischen Städte geht auch Klausenburg auf eine deutsche Ansiedlung des 13. Jahrh. zurück, doch hat gerade sie am frühesten ihren deutschen Charakter verloren, weil sie mitten im magyarischen Gebiete liegt, weit ab von den sächsischen Gauen im Süden und weil sie in der Folgezeit keinen nennenswerten deutschen Zuzug mehr erhalten hat. Trotzdem tritt im Stadtbilde auch hier der weite niederdeutsche Hauptplatz hervor mit der großen Kirche aus dem 14. Jahrh., vor der das effektvolle Denkmal des Königs Matthias Corvinus steht, der in Klausenburg als Sohn des Türkenbesiegers Johann Hunyadi geboren worden war; sein Geburtshaus ist zu einem Museum umgestaltet. Mit Stolz wurden uns die, zum Teil ganz modernen Universitätsinstitute und Kliniken gezeigt, welche die rumänische Regierung wohl übernommen, aber durch Zu-, Um- und Neubauten erweitert hat und an die in jeder Weise von ihr die letzte Hand gelegt worden ist. Vom neuen botanischen Garten, der auf einer die Stadt dominierenden Höhe liegt und unter der vorzüglichen Leitung des Prof. A. Borza steht, hat man einen schönen Überblick über die Stadt und die Höhen des Szamostales.

Wieder waren wir hier als Gäste der Stadtverwaltung aufgenommen, die unter dem Vorsitze des Dr. Utalea steht, soweit wir nicht in der gastfreundlichsten Weise privat beherbergt waren, wie es mir im Hause meines verehrten Kollegen Prof. J. P. Voitești wiederfuhr. Ein gemeinsames Abendessen und Mittagmahl, an dem auch der Präfekt Herr Hodor, der Vertreter des Rektors Prof. Major, der österreichische Generalkonsul Dr. Jauernigg und andere teilnahmen, gab uns erwünschte Gelegenheit, nähere Bekanntschaft mit unseren liebenswürdigen Gastgebern zu machen. Wenn man bedenkt, daß die Universität damals ihre Ferien hielt und manche Herren dieselben unterbrachen, nur um uns begrüßen zu können, so kann man den Grad dieses Entgegenkommens erst richtig einschätzen. Sie waren Führer durch ihre Institute und in dieser Eigenschaft gilt unser Dank noch besonders den Herren

Prof. V. Meruțiu, I. Popescu-Voitești und Sadecky, Martinovici, Bogdan-Duica und Kisch; ich kann nur jene Herren nennen, deren Bekanntschaft zu machen oder zu erneuern ich das Vergnügen hatte.

Am zweiten Tage schon mußten wir die Rückreise antreten, die uns über Budapest direkt nach Hause führte.

Die Siebenbürger Sachsen haben in nationaler und folkloristischer Beziehung so eminente Widerstandskraft bewiesen und bilden seit sieben Jahrhunderten ein so eigenartiges Volks- und Kulturelement mitten in fremdsprachiger Umgebung, haben eine so bedeutungsvolle weltgeschichtliche Mission zu erfüllen gehabt seit sie auf Siebenbürgerboden ihre neue Heimat gefunden, daß es sich wohl geziemt, hier Einiges aus ihrer Geschichte kurz in Erinnerung zu bringen.

Der Kamm der Transsilvanischen Alpen hat jahrhundertlang die südöstliche Grenzscheide zwischen Okzident und Orient gebildet. In ihrem nördlichen Vorlande liegen die Siedlungsgebiete der Sachsen, die ihre Südgrenze durch Jahrhunderte mit dem Schwerte und durch ihre festen Städte und Bauernburgen beschützt und zugleich mit unglaublicher Zähigkeit ihren sozialen Aufbau festgehalten haben.

Die ersten größeren Kolonistengruppen sind von der Vormundschaftsregierung des jungen Königs Geza II. im 13. Jahrh. hier angesiedelt worden. Es waren Niederdeutsche aus dem Unterrheingebiet, Vlāmen, „Flandrer“ wie sie in den alten Urkunden heißen, die sich im heutigen Hermannstädter Gau am Cibin niederließen und hier Hermannstadt bauten. Andere Kolonistengruppen waren Rhein- und Moselfranken, besonders im Kronstädter- und Schäßburger Gebiete; weiter ab lag der Nösener Gau um Bistritz zwischen Szamos und Mieresch sowie im Unterlaufe der Mieresch um Mühlbach und alle diese Gruppen waren durch Zwischensiedlungen mehr oder weniger eng verbunden; auf alle aber übertrug sich der Name „Sachsen“.

Erst viel später kamen wieder Ansiedlergruppen ins Land, die in einigermaßen geschlossenen Gebieten nördlich des Bakony bis gegen Budapest, besonders um Fünfkirchen und im Banate angesiedelt wurden. Sie waren Süddeutsche „Schwaben“, für welche dieser Sammelname später allgemein gebräuchlich wurde. Sehen wir uns aber eine ethnographische Karte an, dann finden wir

überall in den Städten deutsche Sprachinseln, weil die Deutschen Städtebauer waren, in Ungarn ebenso wie in Mähren, Böhmen, Polen, Galizien usf.

In jenen ersten Zeiten bedurfte man der Sachsen zur Kultivierung des Landes und zur Heerfolge, „ad retinendum coronam“ gegen Innen und Außen. Sie standen in Wehr auf Wacht an der Südostgrenze des Reiches gegen die Angriffe aus Walachei und Moldau und waren unbedingt königstreu. In diesem Sinne ist der goldene Freibrief König Andreas II. von 1224 gehalten. Und da die Sachsen ihre staatserschaltende, eigene Bedeutung wohl kannten, nützten sie die Situation und schlossen sich alle zur *Universitas Saxonum* zusammen, die sich im Wandel der Zeiten zu Nutz und Frommen der Sachsen und zum Heile des Landes bewährt hat. Matthias Corvinus hat in Erkenntnis dessen 1498 ihr auch staatsrechtliche Anerkennung gegeben. Ihre Rechte waren: freie Wahl der Geistlichen, aller Funktionäre ihrer Gemeinwesen und eigene Gerichtspflege; über Allen stand als Höchster der Sachsengraf, der allein vom König über Vorschlag ernannt wurde. Die unruhigen ersten Zeiten ihrer Siedlungsgeschichte konnten die Sachsen nur mit Hilfe ihrer festen Städte überdauern, doch trotz derselben haben ihnen die Türkenkriege und die Wirren jener Epoche schwere Wunden geschlagen.

In den Kämpfen des 16. Jahrh. konnte sich im festgeschlossenen sächsischen Ganzen, das seit jeher seine eigenen Geistlichen gewählt hatte, die Reformation dank der klugen Mäßigung ihres Reformators Johann Honterus fast reibungslos durchsetzen. Im Dreißigjährigen Kriege kam dann Siebenbürgen an Österreich und die Gegenreformation begann auch hier, doch erfolglos, ihr Werk; die Zeit und Machtverhältnisse waren dafür zu ungünstig.

Die Städte hatten in den kargen Zeiten der Ruhe sich immer wieder emporgerungen, Gewerbe und Handel immer wieder hochgebracht und nur so konnten die Sachsen, kraft ihres eminenten Gemeinsinnes die bösen Zeiten überstehen, ohne der Vernichtung anheimzufallen, trotzdem ihre Gesamtzahl nur verhältnismäßig gering war. Sie hatten das Glück, wenn immer eine Umwertung überständiger Einrichtungen und Anschauungen sich als nötig erwies, daß ihnen im eigenen Volke kluge Führer erstanden sind; so Johann Fabanius genannt Sachs von Harteneck, der ihnen das Leopoldinische Diplom 1691 erwirkte, in dem die sächsische Sonderstellung im Wesentlichen bestätigt wurde. Dann unter

Maria Theresia war es Samuel Freiherr von Brukenthal, der trotz seines Protestantismus in hohem Ansehen bei ihr stand und die nichts über Siebenbürgen entschied, ohne seinen Rat zu hören. Er wurde schließlich Statthalter Siebenbürgens und hat als solcher enorm viel zur Hebung wissenschaftlichen und kulturellen Lebens geleistet. In der neueren Zeit waren es Stephan Roth und die Schäßburger G. D. Teutsch, der spätere „große Bischof“, und J. A. Zimmermann, die ihr Volk durch die Revolutionszeit von 1848 hindurchführten und sich als Vorkämpfer für die deutsche Freiheit gegen den magyarischen Chauvinismus in die Bresche stellten und denen die Sachsen von heute es danken, daß sie ihre Nationalität, ihre kulturelle und soziale Eigenart behalten haben.

In kaum mehr als in Schlagworten konnte das Schicksal der Sachsen durch sieben Jahrhunderte berührt werden. Wenn sie aber eine so bedeutsame Rolle spielten, wie groß war ihr Bestand? Heute ungefähr 230.000 Seelen, früher weit mehr, denn die großen Kirchen reden eine deutliche Sprache. In den Zeiten kriegerischer Not aber schmolz die Zahl zusammen; dann kam eine Periode der Stagnation, infolge wirtschaftlicher Verhältnisse, die erst jetzt durch lebhaftere Vermehrung beendet ist. Andererseits ist nun die Auswanderung hinzugegetreten, weil die Zahl der Angehörigen akademischer Berufe ganz unverhältnismäßig groß ist (zweimal so groß wie in Deutschland), weil der Sachse im Sachsenlande selbst ungern Fabriksarbeiter wird, und wohl auch wegen der bäuerlichen Nachlaßigentümlichkeiten. Wenn wir aber das weite Land betreten, staunen wir über die moderne Art der Bodenbewirtschaftung, die reichen Ertrag liefert, staunen über die modernen großen und sauberen Städte mit ihrer Fülle sozialer Einrichtungen und staunen über die großen Fabriksunternehmungen, die in erster Linie die Bedürfnisse des eigenen Landes decken.

Die Sachsen bilden noch heute eine Einheit in der obenan, erzogen durch die harte Schule von sieben Jahrhunderten, nicht das persönliche, sondern das gemeinsame Interesse steht, die Universitas Saxonum. Die Städte sind natürlich die Zentren der Intelligenzbestrebungen geblieben, die sich in einer Fülle von Zeitungen und Zeitschriften niederschlagen. Pfarrer und Lehrer vermitteln die Kenntnis derselben wie einst, so auch heute noch, der Landbevölkerung und tragen sehr viel zur Hebung ihres Bildungsniveaus bei. Spar-, Vorschuß-, Raiffeisenkassen, Kreditinstitute dienen dem gemeinsamen Bedarfe und die Aktiengesell-

schaften kürzen ihre Dividenden zur Unterstützung der Schulen, der sozialen und kulturellen Einrichtungen, von Kunst und Wissenschaft. Das ist ideale und praktische Sozialisierung zugleich, nicht zum Vorteile Einzelner, sondern zum Wohle der Gesamtheit! Universitas Saxonum!

Wenn wir die ganze Reise unter den denkbar günstigsten Bedingungen erfolgreich, glatt und bequem durchführen konnten, danken wir das dem weitgehenden Entgegenkommen der königl. rumänischen Regierung, welche die Dispositionen gab, die von allen Funktionären mit Freude und innerer Anteilnahme ausgeführt worden sind. Wie wir aber altsächsischen Boden betraten, da klang noch ein anderer Ton mit im herzlichen Willkomm: Da waren wir die Volksgenossen aus dem alten Zentrum des zersprengten Reiches, da sprach Deutscher zu Deutschem, beide mit gleicher Hochachtung von den Leistungen des Andern, beide mit gleichem Verstehen für die Schicksalsfügungen einer schweren Zeit. Dies zeigte uns die Gastfreundschaft, die übergroß für den Empfangenden und dennoch zu wenig dem Gebenden erschien, sodaß uns der Abschied schwer wurde.

## Bukarest.

Von Prof. Eugen Oberhummer.

Unter den europäischen Hauptstädten ist Bukarest, rumänisch Bucureşti, nach seiner großstädtischen Entwicklung eine der jüngsten. Der Werdegang des rumänischen Volkes und Staates spiegelt sich in ihr wieder. In seinem bekannten Buche „Die geographische Lage der Hauptstädte Europas“ (Leipzig 1874) hat J. G. Kohl Bukarest übergangen, obwohl es damals längst Hauptstadt des vereinigten Fürstentums Rumänien war und 142.000 Einwohner zählte. Auch sonst ist in der geographischen und Reiseliteratur die Stadt selten ausführlicher geschildert, während über Rumänien im Ganzen eine Reihe guter Veröffentlichungen vorliegen.

Die Entstehung von B., durch keine ältere Siedlung vor-gezeichnet, folgt den Anfängen nationaler Staatenbildung auf rumänischem Boden unter dem Hause Basarab im 13. Jahrh. Mircea I. (1386—1418), den die rumänische Geschichte nicht mit Unrecht den Großen nennt, soll mit Vorliebe dort gewohnt und seither die Stadt mit dem am Rand der Karpathen gelegenen Târgovişte als

Residenz der Woiwoden gewechselt haben. Sichere Nachrichten scheinen erst aus dem 15. Jahrh. vorzuliegen<sup>1)</sup>. Die Sage von dem Hirten Bucur als Gründer, an den noch eine der ältesten Kirchen der Stadt erinnert, ist natürlich historisch wertlos. Aber die Lage dieser Kirche des 15. Jahrh. im Tal der Dimbovița läßt erkennen, wo der Kern der ältesten Siedlung zu suchen ist. Unmittelbar daneben zeigt die Klosterkirche Radu Vodă aus dem 16. Jahrh. und die 1656 erbaute Metropole, der religiöse Mittelpunkt der rumänischen Nationalkirche, von deren Höhe man einen der besten Blicke über die Stadt genießt, die Stelle an, wo inselartig aus der quartären Schuttfäche herausgeschnittene Erhebungen zur ersten Besiedelung des Dimbovițatales einluden. Das Tal ist etwa 10—14 m in die 80—90 m hohe Ebene eingeschnitten und hier auf etwa 400 m verengt. Der Volksgarten Cismegiu ist wohl noch als verfeinerter Rest der ursprünglichen Aulandschaft des Flußtales zu betrachten. Es sind lokale Vorteile untergeordneter Art, welche die Entstehung der Stadt begünstigt haben. „B. ist eine jener Städte der Ebene, die inmitten einer dichten Bevölkerung entstehen, ohne daß ihre genaue Lage durch natürliche Bedingungen bestimmt wäre. Wählt sie ein Staatslenker als Sitz, so wird die Konzentration der Bevölkerung beschleunigt und der Verkehr, an keine natürlichen Linien gebunden, legt sich dort fest“ (E. de Martonne, La Valachie, Paris 1902, S. 335). Erst nachdem so der Anstoß zur Verdichtung der Bevölkerung an einem Punkt gegeben war, konnte sich die natürliche Verkehrslage „auf dem Wege von den Kronstädter Pässen zum Rustschuker Donauübergang und zugleich an der kürzesten Verbindung des Eisernen Tores mit dem Pontus, auf dem Zuge der großen walachischen Heerstraße, fern von den oft überfluteten Niederungen der Donau und den tief zerschnittenen Hügeln des Gebirgsrandes“ (Partsch, Mitteleuropa 300) auswirken und das weitere Wachstum der Stadt begünstigen.

Schon unter dem Woiwoden Mateiu Basarab (1632—1654), dem Förderer rumänischen Schrifttums, soll die Stadt 6000 Häuser

<sup>1)</sup> Die rumänischen Spezialwerke über Geschichte von B. sind mir hier nicht zugänglich. Der sehr ausführliche Artikel „București“ in dem von der k. rum. Geogr. Ges. herausgegebenen Dictionar Geografic al României I, 1898, S. 680—708 und II, 1899, S. 5—35 behandelt (22—31) die Geschichte ziemlich kurz. Einige Daten geben die Artikel in „La Grande Encyclopédie“ VIII, S. 297—303 und Encyclop. Britann. 11. Ed., IV, 1910, S. 717f, sowie der während des Krieges von der deutschen Militärverwaltung herausgegebene „Führer durch B.“ (Bukarest 1918).

und 100.000 Einwohner gezählt haben, eine für jene Zeit überraschend hohe Ziffer: hatte doch Wien zu Ende des Mittelalters nur 60.000 und unter Maria Theresia 175.000 Einw. Die Ziffer mag wohl zu hoch gegriffen sein; denn 1698 verlegte Konst. Brâncoveanu die Residenz dauernd nach B. und trotzdem werden für 1713 nur 50.000 Einw. angegeben. Damit läßt sich wieder schwer die Nachricht vereinigen, daß 1738 die Pest 33.000 Menschen in B. dahingerafft haben soll. Die Zeit der Phanariotenherrschaft 1716—1822, da statt der frei gewählten Woiwoden einflußreiche Griechen aus dem Phanar vom Sultan zu Hospodaren ernannt wurden, war der Entwicklung der Stadt wenig günstig, wenn auch einzelnen, wie Alex. Ypsilantis (1774—1782) Verdienste um die Verschönerung nachgerühmt werden. Eine Schilderung aus jener Zeit nebst dem ersten Versuch eines Stadtplanes verdanken wir F. J. Sulzer, Geschichte des transalpinischen Daciens B. I (Wien 1781) S. 289—297. „Es hat sehr lange, anstatt des Pflasters mit eichenen Bohlen gebrückte Gassen und sehr viele und große, aus Backsteinen aufgebaute Bojarenhäuser, welche in keiner Reihe oder Linie, sondern hin und wieder zerstreut liegen und gemeinlich mit Gärten und Vorhöfen versehen sind.“ Der nach Schritten und Augenmaß beiläufig aufgenommene Plan (S. 297) läßt erkennen, daß sich die Stadt damals fast ganz am linken Ufer der Dâmbovița, der Metropole gegenüber, bis in die Gegend des Cismegiugartens erstreckte, wo eine Flußinsel mit der Kirche „Sweti Elevation“ eingezeichnet ist, gerade gegenüber der schon damals bestehenden evangelischen Kirche. Sulzer beschreibt diese Insel inmitten von Wein- und Obstgärten als den lieblichsten Ort bei B. Er gibt die Länge der Stadt zu  $1\frac{1}{2}$ , die Breite zu  $\frac{3}{4}$  Stunden an; nach seinem Plan kann ich höchstens 3 km N—S, 2 km W—E finden.

Einen weit besseren Einblick in die Entwicklung der Stadt als die flüchtige Skizze Sulzers gewähren uns die von österreichischen Offizieren während der Besetzung 1789—1791 gemachten Aufnahmen. Wiederholt hatten die rumänischen Fürstentümer im 18. Jahrh. unter den Kriegen Rußlands, Österreichs und Polens gegen die Türkei zu leiden. Nach der Besetzung der Walachei durch Rußland 1770—1774 hatte sich im folgenden Türkenkrieg 1788 Österreich an Rußland angeschlossen und die Hauptstadt besetzt. Die bei dieser Gelegenheit gemachten Aufnahmen sind als Handzeichnungen in das vormals k. k. Kriegsarchiv gelangt und weiteren Kreisen bisher nicht bekannt geworden. Dort erliegen

zwei große sauber gezeichnete und bemalte Pläne, der eine von Leutn. Ernst (später Direktor des Kriegsarchivs) im Maßstab 1:7100, der andere von Oberleutn. F. B. Purcel im Verhältnis 1 Zoll = 100 Klafter, was den Fuß zu 12 Zoll gerechnet, ebenfalls 1:7200 ergibt. Ein dritter kleinerer, aber sehr übersichtlicher Plan von 1790, den wir auf beiliegender Tafel abbilden<sup>2)</sup>, berechnet sich auf 1:57.600. Diese älteren Pläne und auch noch jene aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts bringen das in den neueren Plänen leider meist vernachlässigte Relief des Bodens zum Ausdruck<sup>3)</sup> und lassen die unregelmäßig ausgezackten Ränder des Dâmbovițatales gut erkennen, die sich zwischen dem Arsenal und dem Hauptpostamt am meisten einander nähern. Der Cismegiugarten erscheint auf den beiden großen Plänen als ein Sumpfgelände, das in der Richtung des jetzigen künstlichen Teiches von einem Wasserlauf durchzogen wird. Die Kirche Sf. Elevation (s. o.) ist in einer Flußschlinge weiter oberhalb eingezeichnet, wo seit der Regulierung des Flusses das Gelände durch Bebauung jetzt vollständig verändert ist.

Um die Wende des Jahrhunderts hatte die Stadt außer den kriegerischen Ereignissen auch durch Elementarunfälle viel zu leiden, so durch Erdbeben 1792/93 und 1802, Pest 1783, 1794, 1812, Feuersbrünste 1804, 1821 und Überschwemmungen 1805/06 usw. Die Periode der Modernisierung und eines neuen raschen Wachstums beginnt unter dem russischen General Paul v. Kiseleff, der nach dem Frieden von Adrianopel 1829 mit der Verwaltung der Walachei betraut wurde. An ihn erinnert noch heute die als Fortsetzung der eleganten Hauptstraße der Stadt, der Calea Victoriei, nach N angelegte Șoseăua (Chaussée) Kiseleff, das Hauptziel der Spazierfahrten in der schönen Jahreszeit.

Schilderungen der Stadt aus dieser Zeit bezeugen übereinstimmend das Bestreben der Regierung und der gebildeten Kreise, sich den Lebensformen westeuropäischer Städte anzupassen, während die Masse der Bevölkerung, die neben dem rumänischen Grund-

<sup>2)</sup> Es ist ein Ausschnitt aus der unter Leitung von Oberst Specht 1789—1791 ausgeführten Aufnahme der Umgebung von B. in drei großen Blättern, welche in Originalzeichnung in der Kartenabteilung des Kriegsarchivs aufbewahrt wird und mir von deren Vorstand, Herrn Reg.-Rat Dr. E. Nischer, in dankenswerter Weise für diesen Zweck zur Verfügung gestellt wurde.

<sup>3)</sup> So die Pläne in Meyers Reisebüchern, Bd. Türkei, und ein 1899 in B. erschienener Plan 1:10.000, während die sonst sehr schön ausgeführten Pläne des Geographischen Institutes der Armee, 1:5000 (4 Bl., 1895—1899), usw. das Gelände nicht berücksichtigen.

stock auch zahlreiche Griechen, Juden, deutsche Handwerker usw. umfaßte, in der gewohnten Einfachheit und Bedürfnislosigkeit weiterlebte. Besonders der Zustand der Straßen ließ damals noch viel zu wünschen übrig. „In Bukarest gibt es Palais, Gesellschaften und Visiten, Theater, marchandes de mode, Zeitungen und Equipagen; aber sowie man den Fuß vor das Tor setzt, versinkt man in Barbarei“ schreibt H. von Moltke<sup>4)</sup> am 25. Oktober 1835. Er schätzt die Einwohnerzahl damals auf fast 100.000 und hebt als eine Merkwürdigkeit des Klimas hervor, daß trotz der Breite von Genua schon tiefer Winter mit heftigem Schneegestöber eingetreten war. Zwei Jahre darauf kehrte der Geograph Karl Ritter<sup>5)</sup> von seiner Reise nach Griechenland und Konstantinopel über B. zurück. 9 Tage dauerte die Reise von Adrianopel bis Rustschuk, wo die Pest wütete, 14 Tage die Quarantäne in Giurgiu, am 14. Dezember 1837 fährt der vierspännige Wagen über die walachische Ebene, die nach schönen Herbsttagen eben der erste Schneefall in einen weißen Mantel gehüllt hat, spät abends in die Hauptstadt ein. Die Straßen waren durch Schnee und Schlamm für Fußgänger unpassierbar geworden, aber gedrängt voll Wagen, wie wir das seither an dem Straßenbild von B. gewohnt sind. Ritter gibt uns eine anschauliche Schilderung des gesellschaftlichen Lebens, seines Empfanges beim Fürsten Ghika und von dessen buntem Hofstaat, von dem Überwiegen französischer Bildung — schon damals pflegte man B. „Klein Paris“ zu nennen — endlich von der Feier des Nikolaustages zu Ehren des Zaren, aber auch des Kontrastes mit den primitiven Zuständen, die sonst noch in Stadt und Bevölkerung herrschen. Am 20. Dezember geht es weiter in 7 schweren Tagereisen nach Siebenbürgen, zuweilen mit 9 Zugpferden und 3 Kutschern, 4—5 berittene Dorobanschen (Polizisten) zur Seite des Wagens, durch reißende Karpathenflüsse hindurch, mitunter auch über deren nicht immer tragfähige Eisdecke. Endlich ist die Kontumaz im Rotenturmpaß erreicht, wo wieder 10 Tage bei Schnee und Kälte abgewartet werden müssen, bis der Eintritt nach Österreich gewährt wird.

Diese kurzen Schilderungen aus der älteren Reiseliteratur sind bezeichnend für die Bedeutung der Verkehrslage von B. schon vor

<sup>4)</sup> Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei, 6. Aufl., von G. Hirschfeld, 1893, S. 9 (Gesamm. Schrift. VIII).

<sup>5)</sup> Reisebriefe, abgedruckt im 2. Teil der Biographie von G. Kramer, Carl Ritter, 2. Aufl., Halle 1875, S. 81 ff.

der Zeit der Eisenbahnen, als der Hauptstation auf dem Weg von Mitteleuropa nach dem Orient und werfen zugleich ein Streiflicht auf die Eigenart des Klimas.

Beobachtungen über das Klima von B. reichen bis 1857 zurück; seit 1884 ist der meteorologische Dienst in Rumänien planmäßig organisiert.<sup>6)</sup> Aus der zusammenfassenden Bearbeitung durch Hann<sup>7)</sup> entnehmen wir folgende Hauptdaten: Temperatur im Jahresmittel 10·4, Jänner — 3·6, Juli 22·8, Jahresschwankung 26·4. Mittlere Extreme — 19·6 und 35·5, absolute Extreme — 30·5 und 40·8. In Wien, fast 4° weiter N, beträgt die Jahresschwankung nur 22·5 und die mittleren Extreme mit — 14·6 und 33·2 bleiben ebenso wie die absoluten mit — 25·5 und 38·7 nach beiden Richtungen hinter B. zurück. Die nach E zunehmende Kontinentalität des Klimas kommt hierin deutlich zum Ausdruck, noch schärfer, wenn wir die entsprechenden Werte für das unter der gleichen Breite von 44° 25' gelegene Genua vergleichen: Jahr 15·5, Jänner 7·5, Juli 24·1, Schwankung 16·6, mittlere Extreme — 17·4, 32·2, absolute Extreme — 8·5, 34·7. Wir mußten hienach zur Zeit unseres Aufenthaltes vom 16. bis 18. Juli auf drückende Hitze gefaßt sein, doch hielt sich in diesen Tagen die Temperatur in den mäßigen Grenzen von 25—28°. Die Verteilung der Niederschläge, im Jahresmittel von 583 mm, etwas unter Wien (623), stehen unter ganz anderen Bedingungen als im Mittelmeergebiet: Maximum Juni, Minimum Jänner. Die Frühsommerregen entsprechen dem ungarischen Tiefland. Ausgesprochene Regentage hatten wir nur im siebenbürgischen Hochland am 24. und 28. Juli, sonst meist das herrlichste Wetter.

Werfen wir noch einen kurzen Blick auf die neuere Entwicklung von B., das mit der Vereinigung der Fürstentümer Walachei und Moldau 1862 Hauptstadt des geeinigten Rumänien wurde. Die Einwohnerzahl hob sich von 80.000 im Jahre 1842 auf 160.000 um 1860, erreichte 1894 232.000, 1900 282.000, 1913 341.000. Als letzte Ziffern finde ich in „La Roumanie économique“ (Bucarest 1921) 750.000 angegeben. Mit der wachsenden Bedeutung und dem Aufschwung des Staatswesens unter der Regierung König Carol I. hat sich auch das Stadtbild wesentlich

<sup>6)</sup> Vgl. G. Hepites, *Istoricul Studilor Meteorologice in Romania*. Bucur. 1886. R. Netzhammer (vorm. kath. Erzbischof in Bukarest), *Aus Rumänien*, Kap. 8 „Der Witterungsdienst in Rumänien“.

<sup>7)</sup> *Klimatologie*, 3. Aufl. III. 155, (1911).

geändert. Noch in einer Schilderung aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts<sup>8)</sup> heißt es: „Nur die Metropolitankirche, der erzbischöfliche Palast, nebst einigen Gebäuden der Vornehmen, zeichnen sich durch ihre Bauart aus. Die meisten Häuser haben nur ein Stockwerk, sind sehr weitläufig gebaut und mit Gärten umgeben, und da es Stadtteile gibt, wo auch die ärmste Familie ein Haus inne hat, so dehnt sich die Stadt über ein unverhältnismäßig großes Terrain aus. Die Bauart der öffentlichen sowie eines großen Teiles der Privatgebäude mit Säulchen, Galerien, Bogengängen, Freitreppen und Erkern stellt ein phantastisches, doch nicht unangenehmes Gemisch byzantinischen Stils mit türkischem Beigeschmack dar.“ Eine wesentliche Veränderung des Stadtbildes brachte die Regulierung der Dimbovița seit 1865 und die Eröffnung der Bahnlinie nach Giurgiu 1869, welcher 1870—1880 die Fortsetzung nach Predeal und die Längsverbindung nach Verciorova folgte. Seither ist B. zum wichtigsten Bahnknotenpunkt Rumäniens geworden<sup>9)</sup>. Der Aufriß des Stadtbildes wird jetzt durch die zahlreichen, zum Teile prunkvollen Neubauten und Denkmäler beherrscht. Das Nationaltheater 1852, die Gründung der Universität 1864, der Umbau des königlichen Palastes 1885 bezeichnen einige Hauptmomente in der Entwicklung. 1893 schreibt Paul Lehmann<sup>10)</sup>: „Die Quais, von verschiedenen Anlagen umgeben, ziehen sich  $7\frac{1}{2}$  km durch die Stadt und sind 16 mal überbrückt. Ein Kanal leitet das Hochwasser oberhalb der Stadt ab und schützt vor Überschwemmungen. Nur in den äußeren Vorstädten kann man noch Straßen und Gassen sehen, die zu dem Bilde passen, welches ältere Reisebeschreibungen in uns erwecken. Der größte Teil von B. ist längst gepflastert und hat schon vor etlichen fünfzig Jahren die Bohllengänge verloren, welche im vorigen Jahrhundert den Fußgänger in den Hauptstraßen vor dem Versinken retteten. Pferdebahnen und gute Droschken erleichtern den Verkehr in der weitläufig gebauten Stadt.“ Der lebhafteste Wagenverkehr bildet in der Tat eines der eindruckvollsten Momente im Straßenleben. In jüngster Zeit hat sich das nur insoweit geändert, als die durch ihre Geschicklichkeit im Schnellfahren bekannten Russen (Lipowaner) unter den Kutschern seit dem Kriege fast verschwunden sind, und das Auto auch hier den Pferdewagen zu verdrängen beginnt.

<sup>8)</sup> Brachelli bei Wappäus, Handb. d. Geogr. III, 1, S. 297.

<sup>9)</sup> R. Riccardi, La Romania. Boll. R. Soc. Geog. Ital. 1924, S. 99 ff.

<sup>10)</sup> In Kirchhoffs Länderkunde, II, 2, S. 59.

Ein Vergleich zwischen meinem ersten Besuch in B. 1897 mit der Gegenwart, ließ mir die weitgehende Verschönerung und fortschreitende Entwicklung der Stadt deutlich zum Bewußtsein kommen. Leider war die Zeit zu kurz, um ein mehr als oberflächliches Bild zu gewinnen. Von wissenschaftlichen Instituten konnten wir nur die im vorigen Bericht besprochene geologische Landesanstalt und das vorbildlich aufgestellte naturhistorische Museum besuchen, außerdem die vornehm eingerichtete Fundațiunea Regele Carol. Die Verzögerung der Abfahrt nach Sinaia am 19. Juli gab uns Gelegenheit, den ursprünglich für eine Ausstellung angelegten Park König Carol im S der Stadt zu besuchen, der von dem imposanten Gebäude des neuen Armeemuseums überragt wird.

Den bedeutendsten Eindruck von den Leistungen der städtischen Verwaltung erhielten wir jedoch durch den Besuch der Wasserwerke, etwa 15 km im SW der Stadt, wo durch Saugbrunnen das klare und frische Grundwasser in einem mächtigen Strahl aus 15 m Tiefe gehoben wird (s. o. S. 176f.), sowie durch den Besuch des großen und ganz modernen städtischen Elektrizitätswerkes. Der Bürgermeister der Stadt hatte uns für diesen Ausflug in lebenswürdigster Weise eine Anzahl Kraftwagen und fachmännische Führung zur Verfügung gestellt und damit zugleich Gelegenheit gegeben, die Bauart der ländlichen Siedelungen in der Umgebung von B. mit ihren von schlanken und zierlich bemalten Holzsäulen getragenen Vorhallen, einem Ausläufer des sogenannten nordischen Haustypus, kennen zu lernen.

### **Der Ausflug nach Konstanza.**

Von Prof. Robert Sieger.

Die überwiegende Mehrzahl der Ausflugsteilnehmer ließ sich durch die Aussicht auf zwei kurze Eisenbahnächte nicht davon abhalten, der Einladung der Handelskammer von Konstanza (Constanța) freudig zu folgen. Im Morgendämmer des 18. Juli stand alles an den Waggonfenstern, um die große Brücke von Fetești nicht zu versäumen. Sie beginnt an dem niedrigen Steilrand gegen das gewaltige amphibische Land der Balta. Unmittelbar an diesem entlang zieht sich ein stattlicher Donauarm, die Borcea. Nach ihm quert das gewaltige Bauwerk, bald Damm, bald Brücke, eine Landschaft von großzügiger Anlage und doch von mannigfach

wechselnden Einzelbildern. Anschwemmungsboden und Überschwemmungsland, Sumpf, Schilf, offenes Wasser, höhere Inselchen mit vereinzelt schönen Weiden und Weidengruppen; tiefere Gerinne als helle Streifen in breiten, blauenden Wasserflächen, dann wieder das Grün des hohen Schilfs und endlich der Hauptarm des Flusses — dies Bild bot sich uns zur Rechten im Vollmondschein, zur Linken im kalten Widerglanz der ersten Morgenröte. Zwei Ausweichstellen auf inselartigen Erweiterungen des Dammes mit den Stationen Ovidiu und Dunarea beherbergen die einzigen festen Siedlungen.

Das rechte Steilufer besteht aus Kalken mit einer Lößdecke, welche die Bahn anschneidet. Über der Platte der Dobrudscha wird in der Ferne das Matschin-Gebirge sichtbar, von dem de Martonne mit Recht sagt, daß sein gebirgiger Anblick überrascht und daß es trotz seiner geringen Höhen den Namen eines Gebirges in Wahrheit verdiene.<sup>1)</sup> Im Ganzen aber begrenzen unseren Gesichtskreis die verschiedenen Stufenabfälle und Hügel der Lößdecke, während wir die Platte durchfahren, vorbei an Cernavoda mit seiner ausgesprochenen „Nestlage“ und dem großen Medjidia, dessen Name wie so manche andere der Ortschaften uns an die mannigfache ethnographische Zusammensetzung der Bevölkerung mahnt, vorbei an größeren und kleineren Gruppen weißgetünchter Lehmhäuser mit Schilf- oder Strohdächern und an Wohngruben, über denen sich ein urwüchsiges Dach erhebt. Man erzählte uns später, daß die Lehmhäuser bei jeder Hochzeit neu gebaut werden, also kaum ein reichliches Menschenalter überdauern. Die Holzbauten leiden wiederum unter der starken Austrocknung und den Temperaturschwankungen, so daß sie durchaus älter aussehen, als sie in Wirklichkeit sind. Andererseits ermöglicht das trockene Klima, daß in den zahlreichen Ziegeleien der Umgebung von Konstanza die ausgetrockneten Ziegel lange ungeschützt im Freien lagern. Die Vegetation macht einen ärmlichen Eindruck, aber die Kulturen sehen nicht übel aus und wir hören von reichlicher Weizenproduktion in diesem warmen und trockenen Landstrich.

Die Oberflächenformen sind stellenweise recht bewegt und wir können die Tiefenlinie des Karasu-Sumpfes verfolgen, ein tektonisch vorgezeichneter, alter Seeboden mit deutlicher Lößkliff-

---

<sup>1)</sup> Travaux de l'Institut de Géographie de l'Université de Cluj, Vol. I, 1922 (Klausenburg 1924), 204 f.

küste, dem unsere Bahnstrecke folgt: Versumpfung und Seebildung finden wir wiederholt. Riesige Schilfflächen wechseln mit Weideland ab. Nachdem wir an Spuren des Trajanswalls vorbeigekommen sind und die großen Petroleumtanks passiert haben, hält der Zug im Bahnhof des Städtchens (28.000 Einw.), in dem wir die freundlichste Begrüßung finden.

Die Wanderung durch Konstanza läßt uns zunächst recht wenig von dem nahen Pontus gewahren. Die untere Stadt hat den alten türkischen Charakter ziemlich bewahrt, die rumänische Neustadt zeigt regelmäßige Anlage mit vielfach breiten Straßen. Dazu kommt eine jüngste Siedlung von Bauern, die während des Krieges aus ihren zerstörten Dörfern flüchteten. Auf dem Hauptplatze erhebt sich das schöne Denkmal Ovids, dessen Verbannungsort Tomi die Bewohner Konstanzas mit ihrer Stadt gleichsetzen, das Rathaus und einige andere vornehme Bauten, die auch sonst nicht fehlen. Eine Moschee, die der rumänische Staat in würdigen Formen hergestellt hat, überhöht mit ihrem schlanken Turm die Stadt. Von dem Gasthof, in dem wir uns zunächst reinigen und erfrischen, sehen wir zuerst aus unmittelbarer Nähe die blaue, wenig bewegte Meeresfläche. Dann kehren wir zum Bahnhof zurück und treten die kurze Fahrt in das Seebad an.

Der Zug bewegt sich auf der streckenweise recht schmalen Nehrung zwischen dem Meer und dem Strandsee Siutghiol. Von den Dörfern, an denen wir vorbeikommen, führt eines den bezeichnenden Namen Anatol-Kiöi; auch auf eine deutsche Siedlung werden wir aufmerksam gemacht. Gegenüber dem Badehotel von Mamaia hält der Zug. Dieser freundliche Bau, hübsche kleine Parkanlagen, für die der Humus von Konstanza herbeigeführt wurde und die immer wieder dem Flugsand mühsam abgerungen werden müssen, aber gleichwohl erweitert werden sollen, eine bescheidene königliche Villa und der in den Anfängen begriffene Bau, der sie ersetzen soll, stellen die ersten Ansätze zu einem Badeort dar, dem sein vorzüglicher, sanft abfallender Strand eine gute Entwicklung verheißt. Der Bau des Schloßchens erfolgt derart, daß in den durch Kalk künstlich verfestigten Sand zusammenhängende Eisenbetonplatten gelegt werden. So wird sich der Bau nicht stückweise senken, sondern höchstens als Ganzes einsinken können. So schwer wir uns auch von dem erfrischenden Bade trennen konnten, wanderten doch die meisten von uns in den Dünen umher, die ihre bezeichnende Vegetation, gelegentliche

Muschelanhäufungen und einen recht ausgeprägten Barchan erkennen ließen. Hinter ihnen liegt etwa 2 m über dem Meere der süße, fischreiche, durch starke Grundwasserquellen gespeiste, im Maximum 5 m tiefe See, der sich, wie man uns sagte, einen Abfluß in Gestalt eines Wasserfällchens bewahrt hat. Andere Strandseen sind salzig, so insbesondere der sehr salzreiche Techir-ghiöl (Tekir ghiol) südlich von Konstanza, von dem hellbeleuchtet die freundlichen Bauten eines beliebten Badeorts herübergrüßten. Das Bild einer Ausgleichsküste trat uns hier und bei der späteren Seefahrt um so lebhafter entgegen, als wir verschiedene Kliffs, so das der Halbinsel Konstanza, in geringer Entfernung zu sehen bekamen. Am Meeresstrand wie an dem freiliegenden Uferstreifen des Sees waren schöne Rippelmarken zu beobachten.

Von Mamaia in die Stadt zurückgekehrt, bestiegen wir das Minaret und gewannen nunmehr ein Bild von der Halbinselform Konstanzas, dessen Hauptteil in herrlicher Lage auf einem nach Osten hin in Gestalt eines Horns vorstoßenden Vorsprung sich erhebt. Das nördliche Kliff fällt ziemlich unmittelbar zum Meere ab; dem südöstlichen Abhang liegt ein schmaler Landstreifen vor, auf dem sich hinter Gartenanlagen eine schöne, landeinwärts von Villen besäumte Straße hinzieht und einen Blick auf das offene Meer bietet. Am schönsten ist dieser von dem auf einem Vorsprung liegenden, prächtig, aber nicht sehr geschmackvoll gebauten Kasino aus. Der Südwesthang kehrt sich der geräumigen Hafensbucht zu. Um diese ist ein ausgedehntes Stück Meeresboden trockengelegt worden und trägt nun zum Teil Verkehrsanlagen aller Art, zum andern ist er für die geplante Vergrößerung des Hafens bestimmt. So erweist sich Konstanza auf den ersten Blick als eine Siedlung, die ihre Entwicklung der Schifffahrt verdankt. Von Industrie ist noch wenig zu sehen; Ziegel, Glas, Seife, Möbel, Bier wurden uns als wichtigere Industrieprodukte genannt. Eine Erschwerung für die Entwicklung der Stadt liegt in der ungenügenden Trinkwasserversorgung.

Wir kehren zu einer sehr freundlichen Bewirtung in den Gasthof zurück. In einer Halle liegen in großer Anzahl französische wirtschaftliche und geographische Zeitschriften und Broschüren auf, ein Hinweis auf die derzeitige kommerzielle Einstellung des Hafens, der einst für die deutsche Levantelinie von so hervorragender Bedeutung war. Auch in der Kaufmannschaft, mit der wir in lebhaftere Berührung kamen, ist die Kenntnis des Französischen

sehr verbreitet, die des Deutschen geringer als im inneren Rumänien. Ihre Zusammensetzung spiegelt den internationalen Charakter der Hafenstadt. Der muselmanische und der griechische Einschlag ist in Namen und Typen unverkennbar. Auch spaniolische und deutsche Namen fehlten nicht neben den vorherrschenden rumänischen.

Ein Bild lebhaften Aufstrebens, aber auch ungünstiger Zeitlage gewährte uns der Hafen, dem die ersten Stunden nach Tisch gewidmet waren und durch den wir zum großen Teil sehr bequem durch eine Hafensbahn befördert wurden. Im Hafensbauamt wurden uns Pläne und Diagramme von den gegenwärtigen Anlagen und ihren geplanten Erweiterungen in anschaulichen Vorträgen von sachkundiger Seite erläutert. Rumänien hat den unbedeutenden Türkenhafen, der 1860 nur Raum für zwei Schiffe mit 5 m Tiefgang bot, zu der heutigen Größe ausgestaltet. Bei 4400 m Uferlänge, 80 ha Wasserfläche und einer Tiefe von 8·5 m, am Eingang 10 m, im Petroleumhafen 9 m, kann er etwa 40 Schiffe aufnehmen, gestattet aber ganz großen nicht das Einlaufen. Deshalb soll er auf 12.000 m Kailänge und 160 ha Wasserfläche vergrößert werden, die 100 Schiffen das Anlegen gestatten, und soll auch nach Möglichkeit vertieft werden. Die Ein- und Ausfuhr betrug vor dem Kriege 1—1½ Millionen Tonnen, nach dem Kriege nur ½ Million Tonnen, soll aber wieder gehoben werden. Von Belang ist insbesondere die Ausfuhr von Getreide und Petroleum. Die erstere betrug im vorletzten Jahre 20.000, im letzten 15.000 Waggons und dürfte in diesem Jahre wegen schlechter Ernte geringer sein. So versteht man, daß von den fünf geplanten modernen Silos, die je 3000 Waggons Fassungsraum haben und in die täglich 300 Waggons eingelagert und aus ihnen entnommen werden können, nur drei gebaut und davon nur zwei in Betrieb sind. In 44 großen Petroleumtanks zu je 4000 Tonnen wird das Petroleum in zwei Röhrenleitungen von Baicoi zugeführt; Benzin und Naphtha aber bringt man wegen ihrer Feuergefährlichkeit in Waggons. Vom Schiffsverkehr konnten wir keinen besonders lebhaften Eindruck gewinnen<sup>2)</sup> und ich habe keine näheren Daten über ihn erlangen können. Die militärische Bedeutung des Hafens spiegelte sich in

<sup>2)</sup> Das amtliche Werk *La Roumanie économique* 1921, 103 f., gibt zwei Linien der staatlichen rumänischen Seeschifffahrt (je zweimal im Monate) an: Galatz—Konstanza—Konstantinopel und Galatz—Konstanza—Konstantinopel—Piräus—Neapel. Diesen schließt sich jetzt eine Verbindung mit Ägypten an.

Anwesenheit und Einlauf mehrerer schöner Kriegsschiffe. Außer dem rumänischen Dampfer „Regele Carol“ und der „Feodosia“ der deutschen Levantelinie, die Getreide lud, war kein Schiff im Hafen, dessen Verkehr hauptsächlich im Herbst und Winter blüht, wenn die Donau zugefroren ist.

Nach gründlicher Besichtigung eines in vollem Betriebe befindlichen Silos und einem Blick in die Tankanlagen bestiegen wir — zwei Stunden nach unserem Aufbruch in das Hafenamts — einen Remorqueur, auf dem uns zunächst eine Stärkung gastfreundlich geboten wurde. Dann erfolgte die lehrreiche Rundfahrt durch den Hafen und eine Vergnügungsfahrt südwärts — an dem Leuchtturm vorbei, an dessen Fuß wir muntere Menschen ein Wellenbad nehmen sahen — hinaus in das nun lebhafter bewegte Meer. Sie fand nach  $1\frac{1}{2}$  Stunden ihr Ende und der Rest des Tages — es war  $18\frac{1}{2}$  Uhr geworden — war der Geselligkeit gewidmet. Lehrreiche Gespräche auf der Terrasse des Kasinos, dem gegenüber im Park eine Militärkapelle einheimische und andere Weisen spielte, ein Spaziergang am Meer, eine reichliche Abendtafel mit vielen herzlichen Ansprachen und eine unvergeßlich schöne Wanderung am mondbegänzten Pontus verflogen nur zu rasch. Von allen Seiten, staatlichen und privaten, vor allem auch von den Herren der Handelskammer und ihren Familien ist uns als den Gästen der Bukarester geographischen Gesellschaft, deren Generalsekretär uns auch an diesem Tage freundlich geleitete, bewiesen worden, daß man uns nicht offizielle Höflichkeiten, sondern einen wirklich herzlichen, erfreuten Empfang bieten wollte und geboten hat, so daß auch unser Dank aus vollem Herzen kam und der Abschied trotz aller räumlichen Entfernung vielfach in ein bewegtes „Auf Wiedersehen!“ ausklang. Als sich der Zug in Bewegung gesetzt hatte, bot sich noch einmal ein Anblick, der alles aus dem beginnenden Halbschlaf wieder an die Waggonfenster rief und die Augen rückwärts wandte. Von der Höhe der Platte aus lag das offene Meer drunten und seine mondbegänzten Wellen nahmen sich aus wie phantastische, leichtbewegte Arabesken auf einer dunklen Metallplatte. Die kurze Fahrt brachte uns verspätet nach Bukarest, so daß der Anschluß an den Zug nach Sinaia nicht mehr erreicht wurde und wir noch einen Vormittag in der Hauptstadt verbringen konnten.

Unser Dank für den so überaus herzlichen, gastfreundlichen Empfang gebührt vor allen der Handelskammer in Konstanza,

besonders deren Präsident Herrn G. Georgescu und Sekretär H. Jonescu, dem Präfekten des Bezirkes H. Negulescu und Direktor J. Rosculeți, den Herren Bürgermeister Andronescu und Scriptor Roșu sowie unserem wissenschaftlichen Führer Prof. C. Brătescu, endlich den Herren Prof. Tzigara-Samurcaș und Ing. Joanițiu, die uns von Bukarest aus begleitet und den Ausflug in die Wege geleitet hatten.

### Salz, Petroleum und Erdgas in Rumänien.

Von Prof. G. Arthaber.

Der Verlauf der Karpathen ist durch die Stauung ihres Bogens am alten Vorlande bedingt, das im NO und O als russisch-podolische, im SO und S als praebalkanische Platte erscheint. Die Umwendung des nach O konvexen Bogens zu einem konkaven ist durch das weite Vorspringen des letztgenannten alten Festlandssockels bedingt und erfolgt in den Transsilvanischen Alpen (Muntii getici), die so die Donau übersetzen und in den Balkan übergehen. Stratigraphisch und tektonisch sondert sich dieser Westabschnitt deutlich durch die Entwicklung kristallinischer Gesteine, eruptiver und älterer mesozoischer Bildungen von dem östlichen und beide trennt die sogenannte Dâmbovița-Linie als auffallende tektonische Grenze. Westlich von ihr ist im Gebirge oder in der „getischen Depression“ bisher noch kein Petroleum angetroffen worden, nur einzelne Salzstöcke und kalte Soolquellen, besonders südlich Călimanești, die auf tieferliegende Salzmassive hinweisen. Da sie und Petroleum sich in den Karpathen bedingen, vermutet L. Mrazec, daß es auch hier, allerdings erst in großer Tiefe, vorkommen dürfte.

Das reiche Petrolgebiet Rumäniens liegt im O jener Dislokationslinie. Wir finden das Öl sowohl in der Hauptkette, den Karpathen i. e. S., deren Aufrichtung im Miozän erfolgte, als auch in den östlich und südöstlich vorgelagerten jüngeren Subkarpathen, die erst später gefaltet worden sind.

Als Salzformation wird im allgemeinen das Miozän angesehen, in dessen Lagunen es zur Abscheidung gekommen sei. Jedoch sind die Salz mengen so enorme, daß Popescu-Voitești, gestützt auf ältere Beobachtungen von M. H. Douvillé und Bilot, sich dazu gedrängt sah, die Möglichkeit der Bildung dieser

ungeheuren Salzmassen lediglich nur als lagunäres Fällungsprodukt zu bezweifeln. Da die Salzstöcke tektonisch aus der Tiefe aufgedrungen sind und in ihrem Brekzienmantel die Gesteine all der durchfahrenen Schichtglieder samt den wenigen Fossileneinschlüssen enthalten, können auch sie alten Ursprunges sein. Und da weder mächtige triadische noch permische salzführende Gesteine im Karpathenkomplex anzutreffen sind, wäre die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß diese Salzstücke noch älter seien und aus der ältesten Zeit unseres Planeten stammen, in der azoische, kristalline Gesteine erst seine Rinde bildeten, an deren Zusammensetzung sich somit auch diese Salzmassen beteiligt hätten. Greifbare Beweise für diese Annahme fehlen noch, aber die Hypothese ist so anregend und originell, daß sie nicht unerwähnt bleiben soll.

Durch seine Quellbarkeit weicht der Salzstock dem auflastenden Gesteinsdrucke auf den tektonischen Linien aus, zerquetscht seine Randgesteine, die sich als Brekzienmantel von verschiedener Mächtigkeit um ihn legen. In ihm liegen die Kalisalzlager von Kalusz und Stebnic. Die Erweiterung der Bruchspalten schafft aber auch die physikalische Möglichkeit für das Wandern des Petroleums. Die Gebirgsbildung hat lange Zeit angedauert, war bald intensiver, bald schwächer und ist erst im Pliozän—Quartär scheinbar in ruhige Gleichgewichtslage eingetreten. Daher finden wir die Salzstöcke in den verschiedensten Schichten der mesozoisch-tertiären Gesteinsfolge der Karpathen und Subkarpathen, teils gewissermaßen tiefer stecken geblieben (Kreide, Alttertiär), teils an die Oberfläche aufgedrungen (Jungtertiär, Quartär) und in manchen weiten Gebieten gerade da am meisten, woraus sich die Ansicht ergab, daß diese jüngere Schichtgruppe das Muttergesteine des Salzes sei. Wenn wir also überall Tektonik, Salz und Erdöl in Wechselbeziehung zueinander finden, dann dürfen wir daraus folgern, daß sie sich gegenseitig bedingen.

Das Petroleum ist (ganz oder größtenteils) organischen Ursprunges; vielleicht ist seine Entstehung durch chemische Wechselbeziehungen mit den Salzlösungen befördert worden. Wie schon erwähnt, ist es in seiner horizontalen und vertikalen Verbreitung an die Salzstöcke gebunden, wohl weniger aus genetischen wie aus tektonischen Gründen, sodaß dieselben von einer „bituminösen Aureole“ (Mrázec) umgeben sind. Die Öle sammeln sich in porösen, sandigen oder sandig-mergeligen Gesteinen je nach deren Aufnahmefähigkeit an und finden scharfe Begrenzung

an jenen tonigen Gesteinen, die auch für Wasser undurchlässig sind. So kommt es, daß wir Petroleum in Kreideschichten, im Eozän besonders am Südostrand der Subkarpathen, im Oligozän, Miozän und Pliozän finden, aber die größte Anreicherung ist im Oligozän und Pliozän (mäotische und dazische Schichten) angetroffen worden.

Kohlenwasserstoffverbindungen sind die steten Begleiter des Ölvorkommens, mit dem sie in genetischem Zusammenhange stehen. Sie sind es, die zum Teil als Triebkraft für den Aufstieg des Öles im Bohrloch wirken. Bei der Anfahrung eines Öllagers durch die Sonde findet jedoch verhältnismäßig rasch eine Entgasung statt und das Öl bleibt dann längere Zeit in lokal konstanter Weise im Bohrloche stehen, je nach dem tektonischen Drucke, unter dem das Muttergestein steht.

Bei unserem Besuche des Ölfeldes von Cămpina-Buştenari im Gebiete der Prahova, Doftana und Misişoara konnten wir zwar manches in der Natur unter fachmännischer Führung sehen, was obigen theoretischen Auseinandersetzungen entsprach, aber dem Nichtmontanisten ist es unmöglich, bei einem Besuche allein und sofort den inneren Zusammenhang der oberflächlichen Erscheinungen zu erfassen. Das Feld durchzieht eine SW—NO streichende Dislokationslinie, längs der mäotische (unterpliozäne) Sandsteine und graue Mergel in die stark gefalteten Schichten der gips- und salzreichen Mergel der Salzformation eingeklemmt sind und sich als der besonders öltreiche Horizont erwiesen haben. Jene Dislokation zieht weiter nach NO ins Gebiet von Buştenari; dort ist unter den hier mächtigeren mäotischen Sandsteinen, die eine von S gegen N aufsteigende Dislokationslinie von den Schichten der miozänen Salzformation trennt, eine anscheinend wurzellose Masse von oligozänen Sandsteinen, eine Klippe, angefahren worden, die sich als besonders öltreich erwiesen hat, reicher als die überlagernden mäotischen. Also wieder der Zusammenhang zwischen Salzformation und Petroleum und beides bedingt durch die Bruchsysteme.

Der offiziellen rumänischen Statistik ist zu entnehmen, daß die Gesamtölförderung betrug: 1913/14: 1,848.000 t, 1923/24: 1,508.130 t, in welchen Zahlen sich die Folgeerscheinungen des Krieges ebenso sehr wie der gesteigerte Bedarf ausdrückt.

Erdgas wird im Gebiete des rumänischen Staates in bedeutenden Mengen gewonnen und technisch verwertet, wenn auch der Gasverlust hiebei noch bedeutend ist. Wir müssen davon

unterscheiden — wie die rumänische Statistik dies nennt — das „Gaz naturel“ der Petrolgebiete als flüchtiger Begleiter der Öle. Jenes findet besonders lokale Verwendung zur Beleuchtung und im Betriebe der großen Reparaturwerkstätten der Bohrfelder usw. und wurde geschätzt: 1912 mit 209,385.000 Kubikmeter im Werte von 4,148.000 Lei, sodaß sich eine gewaltige Ersparung an Einfuhrkohle ergab.

Das Methangas steht in genetischer Verbindung mit dem Salz- und Petroleumvorkommen, oder letztere ließen sich vorerst noch nicht nachweisen, wie z. B. beim Welser Erdgas in Oberösterreich. Das Hauptgebiet seines Vorkommens ist das Transsilvanische Becken am Innenrande der Karpathen, im O und SO von Klausenburg (Cluj).

Mächtige Ablagerungen des Miozän und Pliozän bilden die Bedeckung: Tonmergel, Sande und Sandsteine, dazwischen stellenweise Dazittuffe, alles zusammen in einer Mächtigkeit von zirka 2000 m. Die letzte, postpliozäne Faltungsperiode hat sie in flache Wellen gelegt oder dieselben sind durch den enormen Gasdruck zu flachen Domen aufgebläht worden. Wo die Erosion sie oberflächlich abgetragen hat, ist das Gas selbsttätig ausgetreten, was schon seit alten Zeiten bekannt war. Desto sonderbarer ist es, daß in unserem technischen Jahrhundert es erst eines Zufalles, der Bohrung auf Kalisalze (1907) bei Sarmaş bedurfte, damit das Methan montanistisch ausgebeutet wurde. Damals erfolgte in der Bohrtiefe von 300 m der erste Ausbruch von Methan, mit ungeheurer Vehemenz und einer Förderung von 10 Kubikmeter pro Sekunde, und dieser Austritt fand insolange statt, bis die Bohrung gefaßt und gesichert war.

Nunmehr hat man das Methan als Monopol erklärt, das Terrain in Grubenmaße zerlegt und diese teils in staatlicher Verwaltung behalten, teils verpachtet. Seither ist eine erkleckliche Anzahl von Bohrungen niedergebracht worden, aber die Brunnen von Sarmaş, Kissarmas und Sarmaschel sind die ergiebigsten. Sie liefern ihr Gas in einer 75 km langen Fernleitung besonders nach Turda (Thorenburg) für die dortige Industrie. Die jährliche Methangasproduktion wird mit 1854 Millionen Kubikmeter angegeben, mit 8000 Kalorien pro Kubikmeter.

Im Gebiete des Transsilvanischen Beckens kennt man bisher kein irgendwie nennenswertes Petrolvorkommen, wohl aber jenes von Salzstöcken im N, O und S von Klausenburg und eine große

Zahl von Soolquellen. Somit ist der Zusammenhang von Salz und Methan für hier erwiesen, bei vorläufigem Fehlen von Petroleum.

### Einige Literaturangaben:

- 1910 F. Mrazec, L'industrie du Pétrole en Roumanie; les gisements de Pétrole; Ministère de l'industrie et du commerce, Bucarest.
- 1911 F. Schafarzik, Über die Eisenerzvorräte und das Erdgas in Ungarn etc. Föltani Közlöny, Bd. XLI, Budapest.
- 1921 J. P.-Voitești, Aperçu général sur la géologie de la Roumanie (mit 1 Karte); Annales des Mines de Roumanie, IV. année, Bucarest.
- 1921 — Sur l'origine du sel etc. Bullet. Soc. géol. de Fr., 4. serie, t. XXI, Paris.
- 1924 — Rapports géologiques entre les gisements de sel et ceux de pétrole. Annales des Mines de Roumanie, 1924.
- 1924 — Noțiuni de Geologia Petrolului; Revista Muz. geol.-min. Univers. Cluj. Vol. I, p. 1—88.
- 1925 E. Meyer, Le Salifère des Carpathes roumaines et sa tectonique; Eclog. geol. Helvet. Bd. XIX, p. 87.

### Exkursion auf den Butschetsch.

(21. und 22. Juli 1924.)

Bericht von Prof. N. Krebs.<sup>1)</sup>

(Hiezu Tafel 6.)

15 Teilnehmer unserer Reisegesellschaft unternahmen am 21. Juli unter meiner Leitung einen Ausflug von Kronstadt über Rosenau ins Malajester Tal und auf den Butschetsch,<sup>2)</sup> wo wir als Gäste des Siebenbürger Karpathenvereins in der neuen (100 m höher gelegenen) Schutzhütte übernachteten. Tags darauf bestiegen wir den höchsten Gipfel (Omu 2506 m) und wanderten übers ganze Plateau südwärts bis zur Drahtseilbahn an der Furnica, von wo der Abstieg nach Bușteni im Prahovatal erfolgte. Ein Lastauto brachte uns von dort über den Predealpaß nach Kronstadt zurück. Auch auf dieser Fahrt hatten wir uns der ausgezeichneten Führung von Kronstädter Herren zu erfreuen. Prof. Heinrich Wachner von der Honterus-Schule und Herr Walter Dick haben uns wertvolle Erläuterungen geboten, die Firma Ganzert gestattete uns die Benützung der Kleinbahn, die von Rosenau ins Waldrevier des Weidenbachtals führt und ließ den Zug fast zwei Stunden

<sup>1)</sup> Die mit L. B. bezeichneten floristischen Zusätze hat Herr Hofrat Leo Bouchal freundlichst zur Verfügung gestellt. Anm. d. Red.

<sup>2)</sup> Spezialkarte 1 : 75.000 : 5775 Kronstadt, 5875 Sinaja.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [67](#)

Autor(en)/Author(s): Oberhummer Eugen

Artikel/Article: [Rumänische Reise. 169-204](#)