

16. Ueber den Antheil Oesterreichs an der Erforschung der Balkanhalbinsel.

Von Fr. Umlauf.

Die unmittelbare Nachbarschaft unseres Vaterlandes mit den Staaten der Balkanhalbinsel, deren nordwestlicher Theil unserer Monarchie einverleibt ist, die vielfachen historischen Beziehungen, in denen wir zu jenen Ländern stehen, das lebhaft materielle Interesse, welches vermöge der natürlichen Verhältnisse uns namentlich auf den Südosten Europas verweist, die naheliegende Ueberzeugung, dass die Formationen dieser Länder unzweifelhaft zum grossen Theil denselben physikalischen Charakter an sich tragen, der unsere Alpen- und Karpatengebiete so auffallend von den westeuropäischen Ländern scheidet, mussten folgerichtig zu der Einsicht führen, dass gerade auf der Balkanhalbinsel Oesterreich ein Hauptfeld seiner wissenschaftlichen Forscherthätigkeit zu erblicken habe. Und doch brach sich diese Einsicht nur langsam Bahn, und noch um die Mitte unseres Jahrhunderts war die Kenntniss der Balkanländer sehr lückenhaft. Vor diesem Zeitpunkte wären nur die geologischen Forschungen des Altmeisters Dr. Ami Boué zu verzeichnen, wenn man diesen, der in Oesterreich eine zweite Heimath gefunden, zu den Unsern rechnen will. Erst gegen das Ende der Fünfzigerjahre erscheinen österreichische Forschungsreisende in den Balkanländern, theils topographischen, theils geologischen, theils ethnographischen Untersuchungen sich widmend. Eingehendere Forschungen wurden hauptsächlich durch kriegerische Operationen, später durch den projectirten Bau der türkischen Bahnen, dann durch die Occupation Bosniens und der Herzegowina von Seiten Oesterreich-Ungarns veranlasst. Demgemäss waren es vorwiegend Vermessungsarbeiten und geologische Untersuchungen, dann ethnographische Forschungen, nebenher gingen klimatologische Beobachtungen, zuletzt wurden auch zoologische und botanische Studien in Angriff genommen.

Wir beginnen unsere Uebersicht mit dem Antheile der Monarchie an den Vermessungsarbeiten.

Als vor drei Jahrzehnten die Generalkarte von Centraleuropa (im Maßstabe 1 : 300.000) im k. u. k. militär-geographischen Institute gearbeitet wurde und auch auf die Balkanländer ausgedehnt werden sollte, erkannte man bald die Lücken, Mängel und Widersprüche in dem vorhandenen Material, auf dem alle bis dahin erschienenen Karten beruhten, auch die „Generalkarte der europäischen Türkei und von Griechenland“ (Wien 1869) des so verdienstvollen Josef Ritter von S c h e d a. Man musste sich daher entschliessen, Officiere in die Türkei zu senden, um die auffallendsten Fehler zu beheben und das lückenhafte Material nach Thunlichkeit zu ergänzen. Der erste mit solcher Mission betraute Officier war 1871 Oberlieutenant Robert v. Sterne ck; er und später (1873) Oberlieutenant Josef Br ü c h gaben durch ihren mustergiltigen Arbeitsvorgang die Richtschnur für die durch Officiere des k. u. k. militär-geographischen Institutes in den Jahren 1871—1875 vorgenommenen Ortbestimmungen und topographischen Routenaufnahmen in der europäischen Türkei. Es wurden mehr als 500 Punkte astronomisch, 400 Punkte trigonometrisch bestimmt, etwa 4600 Höhen barometrisch gemessen und eine sehr grosse Anzahl verlässlicher Routenaufnahmen ausgeführt. So gewann man neues Material für die im k. u. k. militär-geographischen Institute ausgeführte Generalkarte von Bosnien, der Herzegowina, von Serbien und Montenegro (1 : 300.000, Wien 1876), welche längs der bereisten Routen wesentliche Vorzüge gegen alle älteren Karten aufweist.

In Serbien bestimmte 1874 R. v. Sterne ck zahlreiche Routen astronomisch oder trigonometrisch, und von drei anderen Officieren wurden nebst einer grossen Zahl von Routenaufnahmen die Höhen von etwa 1000 Punkten barometrisch gemessen.

Die Occupation Bosniens und der Herzegowina im Jahre 1878 veranlasste die kartographische Aufschliessung dieser beiden Länder. Schon fast ein Jahrzehnt vorher hatten österreichisch-ungarische Officiere die ersten Ortsbestimmungen daselbst gemacht und durch dieselben die Ueberzeugung von der Mangelhaftigkeit der besten damaligen Karten gewonnen. Deshalb schritt man jetzt, und zwar schon im Jahre 1879, an die topographische Aufnahme des Occupationsgebietes im Maße 1 : 50.000. Zum Zwecke der Einführung einer geregelten Verwaltung schien aber eine Katastralvermessung dringendst nothwendig. Aus diesem Grunde wurde die topographische Aufnahme unterbrochen, und durch Officiere des k. u. k. militär-geographischen Institutes wurden 1879 bis

1883 die astronomisch-geodätischen Vorarbeiten für die Katastralvermessung und diese selbst 1880—1883 theils durch Officiere, theils durch Civilpersonen ausgeführt. Die auf das Katastermaterial basirte topographische Aufnahme fiel in die Jahre 1883 bis 1888, und ein Jahr später, 1889, war auch schon die aus 60 Blättern bestehende Specialkarte (1 : 75.000) des Occupationsgebietes fertig, wie sie noch kein anderes Land der Balkanhalbinsel besitzt.

Hier mag auch erwähnt sein, dass in den Jahren 1868 bis 1874 auf Anordnung des k. u. k. Reichskriegsministeriums eine Neumessung des Dreiecksnetzes erster Ordnung längs der adriatischen Küste bis Corfu durch Officiere des k. u. k. militär-geographischen Institutes ausgeführt wurde, da die ältere Triangulirung den Anforderungen der internationalen Erdmessung nicht genügte. In den Jahren 1866 bis 1870 wurde auch eine neue Küstenaufnahme durchgeführt, bei welcher auch ein ziemlich breiter Streifen Landes längs der Küste von Albanien zum ersten male instrumentell aufgenommen wurde.

Endlich hat Oesterreich seinen Antheil an der im Zuge befindlichen Vermessung Griechenlands. Da bisher noch immer die von französischen Ingenieur-Geographen 1828—1831 gemachten Aufnahmen und die auf diesen basirende Karte die wichtigste Grundlage für alle anderen kartographischen Arbeiten, so auch für die vom k. u. k. militär-geographischen Institute 1885 herausgegebene Karte von Griechenland (1 : 300.000) bilden und sonst nur verschiedene neue Aufnahmen einzelner zumeist ganz kleiner Gebiete vorliegen, entschloss sich die königliche Regierung zu einer Vermessung ganz Griechenlands. Da das Land ein für solche Arbeiten geeignetes Personal nicht besass, wandte sich das griechische Ministerium an die österreichisch-ungarische Regierung mit dem Ansuchen um Entsendung von geeigneten Officieren des k. u. k. Heeres nach Griechenland. In Willfahung dieses Ersuchens wurden drei Officiere, darunter Oberstlieutenant Heinrich Hartl, als geodätische Commission nach Griechenland entsandt; sie begannen 1889 ihre Arbeiten, welche in den folgenden Jahren fortgesetzt wurden und wobei zugleich eine Schulung der beigegebenen griechischen Officiere erzielt wurde, so dass diese später die Arbeiten selbständig fortsetzen konnten.

Ueber alle hier erwähnten Vermessungsarbeiten auf der Balkanhalbinsel hat Heinrich Hartl in den „Verhandlungen des

IX. Deutschen Geographentages zu Wien“ (Berlin 1891) eingehender berichtet.

So umfangreich und wertvoll diese kartographischen Leistungen erscheinen, so liegt doch das Schwergewicht österreichischer Arbeit im Gebiete der Balkanländer auf den geologischen Forschungen.

Die ersten wissenschaftlichen Angaben über die geographische Gestaltung und den geologischen Bau der Balkanhalbinsel verdanken wir den Forschungen des schon genannten Ami Boué in den Jahren 1836—1838. Seit Boué's grundlegenden Arbeiten, denen von Seite Oesterreichs nur vereinzelte Untersuchungen durch verschiedene Montanisten folgten, verging ein Vierteljahrhundert, bis von unserer Vaterlande aus die geologische Erforschung der Balkanhalbinsel neuerdings in Angriff genommen wurde. Im Jahre 1864 erhielt nämlich Dr. Karl Ferdinand Peters in Folge einer von ihm selbst ausgegangenen Anregung von der k. Akademie der Wissenschaften den Auftrag, eine Reihe von geologischen Untersuchungen vorzunehmen. Er begann dieselben in der bis dahin geologisch vollkommen unbekanntem Dobrudscha, welche bis zu einem gewissen Grade fremdartig zwischen Balkan und Karpaten steht, und löste seine Aufgabe in glänzender Weise. Seine Ergebnisse veröffentlichte er als „Grundlinien zur Geographie und Geologie der Dobrudscha“ mit geologischer Uebersichtskarte in den Denkschriften der Akademie (1867). Für einen grösseren Leserkreis bestimmt waren die „Briefe eines deutschen Naturforschers aus der Dobrudscha“ (Oesterreichische Revue 1865). Auch das schöne Buch „Die Donau und ihr Gebiet“ (Leipzig 1876) befasst sich an entsprechender Stelle eingehend mit der Dobrudscha.

Als die Pforte sich zum Baue von Eisenbahnen entschloss, und durch Director Pressel die nöthigen Voruntersuchungen anstellen liess, unternahm auf des letzteren Einladung Ferdinand von Hochstetter im Sommer 1869 eine Reise durch Rumelien und Bulgarien. Hiedurch gewann derselbe das Material für die erste geologische Karte der Centraltürkei, welche er seinem Berichte über „Die geologischen Verhältnisse des östlichen Theiles der europäischen Türkei“ (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1870 und 1871) beifügte. Mehr geographisch sind seine Aufsätze über die Be- reisung Rumeliens in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft“ (1870, 1871 und 1872).

Bald danach wurden auf Anregung von Eduard Suess durch das k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, welches die entsprechenden Mittel zur Verfügung stellte, eingehende Untersuchungen über die geologische Beschaffenheit der Küstenländer des griechischen Archipels veranlasst und in den Jahren 1874—1876 unter der Leitung Melchior Neumayr's von diesem selbst, sowie von Alexander Bittner, Leo Burgerstein und Friedrich Teller Theile von Thessalien, von Chalkidike, Nordgriechenland und etliche Inseln des Aegäischen Meeres geologisch und zum Theile topographisch durchforscht. Die Ergebnisse sind im 40. Band der Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften (1880) in folgenden Abhandlungen niedergelegt: 1874. 1. M. Neumayr „Der geologische Bau der Insel Kos und die Gliederung der jungtertiären Binnenablagerungen im Gebiete des griechischen Archipels“. 2. Fr. Teller „Geologische Beobachtungen auf der Insel Chios“. 1875. 1. Fr. Teller „Geologische Untersuchung des südöstlichen Thessaliens“. 2. M. Neumayr „Geologische Beobachtungen im Gebiete des thessalischen Olymp“. 3. L. Burgerstein „Geologische Untersuchungen im südöstlichen Theile der Halbinsel Chalkidike“. 4. M. Neumayr „Geologische Untersuchungen im nördlichen und östlichen Theile der Halbinsel Chalkidike“. 1876. 1. A. Bittner „Der geologische Bau von Attika, Bötien, Lokris und Parnassis“. 2. Franz Heger „Höhenmessungen im nördlichen Griechenland“. 3. M. Neumayr „Der geologische Bau des westlichen Mittelgriechenland“. 4. Fr. Teller „Der geologische Bau der Insel Euböa“. 5. Vincenz Hilber „Diluviale Landschnecken aus Griechenland“. Ausserdem enthält der Band noch eine Arbeit von Neumayr und Frank Calvert, Consul der Union an den Dardanellen, über die jungen Ablagerungen am Hellespont. Eine Anzahl von Resultaten ist zusammengefasst in dem Aufsätze von Bittner, Neumayr und Teller „Schlussbemerkungen über die in den Jahren 1874—1876 gemachten Studien in den Küstenländern des griechischen Archipels“, welchem auch die grossen geologischen Karten von Mittelgriechenland, Euböa, Ostthessalien und der Chalkidike beigegeben sind. Ausserdem schrieb M. Neumayr über „Das Schiefergebirge der Halbinsel Chalkidike und den thessalischen Olymp“ (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1876).

Leider wurden die so rühmlich begonnenen Arbeiten in der Folge nicht fortgesetzt und Oesterreich auch des Ruhmes, Griechen-

land geologisch erforscht zu haben, verlustig, indem später A. Philippson diese Aufgabe löste. Was nämlich österreichischerseits noch vorliegt, betrifft zumeist nur einzelne Detailfragen. So hatte schon Fr. Unger eine Abhandlung über „Die fossile Fauna von Kumi auf der Insel Euböa“ (Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, 1867) geliefert. J. G. Schön's „Mittheilungen in topographisch-geologischer Beziehung über eine Reise längs der Küsten Griechenlands und der europäischen Türkei“ (Brünn 1873) enthalten wohl anregend geschriebene topographische Schilderungen, aber die geologischen Bemerkungen sind unwesentlich. Ueber den Glaukophantrapp im Laurion handelte Josef Szabó (Budapest 1876). Bedeutsamer sind einige Arbeiten von Th. Fuchs: „Die Solfataren und das Schwefelvorkommen von Kalamaki“ (Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1876); „Studien über die jüngeren Tertiärbildungen Griechenlands“ (Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, 1877) und eine Abhandlung über die interessante fossile Fauna von Pikermi (im „Bolletino del Comitato geologico d'Italia“, 1878). Auch F. Becke's Arbeiten über die Gesteine von Griechenland und der Halbinsel Chalkidike in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften (1878) und in Tschermak's „Mineralogisch-petrographischen Mittheilungen“ (1878 und 1879) sollen genannt sein. In den Mittheilungen der königlich ungarischen Geographischen Gesellschaft (1894) erschienen geologische Notizen aus Griechenland von Ferencz Schafarzik. Eingehendere geologische Forschungen hat in jüngster Zeit erst wieder Vincenz Hilber angestellt und über dieselben in der „Geologischen Reise in Nordgriechenland und Macedonien“ 1893 und 1894 (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften) und in dem Aufsätze „Zur Pindos-Geologie“ (Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1895) berichtet.

In die Zeit der oben erwähnten geologischen Untersuchungen in den südlichen Theilen der Balkanhalbinsel fällt der Anfang der so bedeutungsvollen geologischen Untersuchungen Franz Toulas im Nordosten, im eigentlichen Balkan. Toulas hatte als ein Schüler F. v. Hochstetter's an der Verarbeitung der von letzterem aus Bulgarien und Rumelien heimgebrachten, reichen Materialien für die Geologie, Petrographie und Kartographie der bereisten Länder mitgewirkt und dabei wurde in ihm das Verlangen rege, selbst an der weiteren geologischen Erforschung der Balkanhalbinsel theilzunehmen. Die Ermöglichung dieses Lieblingswunsches verdankte er dem Ein-

flüsse F. v. Hochstetter's, auf dessen Antrag die k. Akademie der Wissenschaften Dr. Toula mit der geologischen Erforschung des Balkans betraute. Im Jahre 1875 begann derselbe seine Untersuchungen im westlichen Balkan, welchem er auch eine zweite Reise 1880 widmete. Die dritte und vierte Reise 1884 und 1888 galten dem centralen und östlichen Balkan bis zum Anschlusse an die von Peters erforschte Dobrudscha. In zahlreichen grösseren und kleineren Arbeiten brachten die Resultate der Forschungen Toula's theils die Sitzungsberichte, theils die Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in den Jahrgängen 1875, 1877, 1878, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1889, 1890 und 1896 zum Abdruck. Einiges veröffentlichte Toula auch in den Jahrbüchern der k. k. Geologischen Reichsanstalt, wie „Materialien zu einer Geologie der Balkanhalbinsel“ (1883). In Petermann's Mittheilungen erschien eine „Geologische Uebersichtskarte der Balkanhalbinsel“ im Maßstabe 1:2,500.000 mit Erläuterungen (1882), mehrere Aufsätze in den Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft und zwar: „Ueber den Berkawicabalkan und durch die Iskerschluchten nach Sofia“ (mit Karte, 1876), „Höhenbestimmungen im westlichen Balkan“ (1876), „Reiseskizzen aus dem westlichen Balkan“ (1882) und „Die im Bereiche der Balkanhalbinsel geologisch untersuchten Routen“ (mit Karte, 1883); in der Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik eine „Geologische Kartenskizze von Donaubulgarien und Ostrumelien“ im Maßstabe 1:1,600.000 (1890). Selbständig wurde ausgegeben: „Eine geologische Reise in dem westlichen Balkan. Topographische Schilderungen“ (Wien 1876). Ein Vortrag brachte „Reisebilder aus Bulgarien“ (Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, 1892). Die wichtigste Publication ist in dem 1896 erschienenen 56. Bande der Denkschriften der Akademie enthalten, wo Toula seine Arbeiten über die geologischen Untersuchungen im Balkan mit der Herausgabe der geologischen Karte zum Abschlusse bringt und die Ergebnisse folgendermaßen zusammenfasst: Im Balkan sind zu unterscheiden das nordbalkanische Vorland, das gefaltete Balkansystem, das südliche Mittelgebirge und das Ausbruchsgebirge von Jambol-Aitos-Burgas; der westliche Balkan mit entwickelter krystallinischer Schieferzone und granitischen Kernen; der centrale Balkan mit gefalteter Flyschzone im Norden, weitreichenden Längsbrüchen und seiner südlichen Sedimentzone; der östliche Balkan mit zurücktretenden älteren Gesteinen gegenüber der

vorherrschenden Kreide und Flyschzüge; die südliche Sedimentzone fehlt.

So ist T o u l a zum geologischen Erforscher des Balkans geworden. Denn was ausser den vorangegangenen Untersuchungen F. v. H o c h s t e t t e r's sonst noch vorliegt, betrifft nur Einzelheiten. Hievon nennen wir F. F o e t t e r l e „Die geologischen Verhältnisse der Gegend zwischen Nikopoli, Plevna und Jablanica in Bulgarien“ (Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1869), Franz S c h r ö c k e n s t e i n „Geologische Notizen aus dem mittleren Bulgarien“ (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1871), und „Vom Czipkabalkan“ (ebenda), endlich Julian N i e d w i e d z k i's „Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan“ (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 1879).

Schliessen wir hier gleich die wenigen geologischen Arbeiten von Oesterreichern in dem südlich vom Balkan gelegenen Gebiete der Halbinsel an, so seien zuerst die durch den Bahnbau veranlassten Untersuchungen von Anton P e l z über die geologischen Verhältnisse des Maritzathales (Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1872 und 1873) erwähnt. Ferdinand Freiherr von A n d r i a n bot nach Veröffentlichung der geologischen „Reisenotizen vom Bosphorus und von Mytilene“ (ebenda 1869) in seinen „Geologischen Studien aus dem Orient“ (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1870) eine wichtige Arbeit über die vulcanischen Gebilde des Bosphorus. „Ueber das Rhodope-Randgebirge südlich und südöstlich von Tatar-Bazardžik“ (ebenda 1879) handelte Anton P e l z.

Ein wichtiges Arbeitsfeld für die österreichischen Geologen auf der Balkanhalbinsel bildeten Bosnien und die Herzegowina. Vor der Occupation freilich erweckten vorwiegend nur die nutzbaren Mineralien regeres Interesse. Johann R ó s k i e w i c z bot in seinen „Studien über Bosnien und Herzegowina“ (Wien 1868) auch petrographische Angaben, A. C o n r a d lieferte eine Abhandlung über „Bosnien in Bezug auf seine Mineralschätze“ (Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft, 1870). Unmittelbar nach erfolgter Occupation liess aber die k. k. Geologische Reichsanstalt eine erste geologische Recognoscirung von Bosnien und der Herzegowina vornehmen und betraute mit dieser Aufgabe drei hervorragende Geologen, welche im Jahre 1879 sich derselben ebenso rasch als gründlich erledigten. E. v. M o j s i s o v i c s, den

Professor Pilar begleitete, fiel der nordwestliche Theil Bosniens zu, Emil Tietze der östliche Theil Bosniens und A. Bittner die Herzegowina. Schon im nächsten Jahre konnten als gemeinsame Arbeit der drei Forscher die „Grundlinien der Geologie von Bosnien-Herzegowina. Mit einer geologischen Uebersichtskarte“ (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1880) erscheinen. Kleinere geologische Beiträge über die untersuchten Gebiete hatten Mojsisovics, Tietze und Bittner in den „Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt“ veröffentlicht. Ausser den Genannten arbeiteten auch andere Geologen in dem Occupationsgebiete. Anton Rzehak stellte „Geologische Beobachtungen auf der Route Brod-Serajewo“ (Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1879) an, dem Bergrathe K. M. Paul gelang es, im Flysch des nördlichen Bosniens mehrere Glieder zu unterscheiden (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1879). In jüngster Zeit wandte man namentlich der Goldgewinnung Aufmerksamkeit zu; hiedurch wurde H. Freiherr von Foulon-Norbeeck zu einer Abhandlung über die „Goldgewinnungsstätten der Alten in Bosnien“ (ebenda 1892) veranlasst, welche auch viele geologische Darstellungen enthält, und A. Rucker schrieb eine interessante Monographie über das Goldvorkommen in Bosnien (Wien 1896).

In Montenegro, von dem J. Paulini schon 1861 eine topographische Karte geliefert hatte, war im Jahre 1881 E. Tietze im Auftrage der k. Akademie der Wissenschaften thätig, um eine geologische Uebersichtskarte dieses Landes herzustellen. Diese erschien 1884 im Maßstabe 1:450.000. Ergänzende geologische Aufnahmen machte später der als Afrikaforscher rühmlich bekannte Dr. Oskar Baumann, welcher Montenegro 1883 und 1889 bereiste und hierüber in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft“ (1883 und 1891) berichtete.

Ganz unbeachtet von den österreichischen Geologen blieb auch Serbien nicht. Hier begegnet uns ebenfalls E. Tietze, welcher unter anderen in den „Geologischen Notizen aus dem nordöstlichen Serbien“ (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1870) manche wertvolle Angaben machte, während Th. André zwei Aufsätze über Erzlagerstätten in Serbien (Oesterreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, 1879) schrieb und eine geologisch-montanistische Studie über „Die Umgebungen von Majdan Kucaina in Serbien“ (Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt, 1880) lieferte.

Von den so wichtigen geologischen Arbeiten Oesterreichs auf der Balkanhalbinsel wenden wir uns der Forschung auf den Gebieten der Länder- und Völkerkunde zu. Hier gebührt die Palme dem unermüdlichen Bahnbrecher für die Erforschung der Balkanhalbinsel von Seite Oesterreichs, Felix K a n i t z, welcher 16 Jahre seines Lebens, 1859—1875, der geographischen, ethnographischen und kunsthistorischen Erforschung Serbiens und Donau-Bulgariens, theilweise auch Montenegro's und der Herzegowina gewidmet und uns damit diese Länder im eigentlichen Sinne erschlossen hat. Durch K a n i t z erfuhr die kartographische Darstellung des Gebietes zwischen Donau und Balkan die eingreifendsten Veränderungen und Berichtigungen; er war es, der zuerst in dem bis 1860 meist mit den Griechen identificirten Bulgarenvolke einen scharf individualisirten, slavischen Volksstamm erkannte; er hat durch seine kunsthistorischen Forschungen namentlich in Serbien eine empfindliche Lücke in der Kenntnis mittelalterlicher Kunst ausgefüllt. Sein Hauptaugenmerk war aber stets auf den Balkan gerichtet, der damals, als er seine Forschungen begann, noch so wenig bekannt war; er suchte das Streichen der einzelnen Ketten und Thäler festzustellen und überschritt das Gebirge achtzehnmal auf Pässen, die vor ihm noch keines Forschers Fuss betreten hatte und denen er ihre heutigen Namen gab. Ihm sind erst die Mappedeure und Geologen gefolgt. Die ersten literarischen Arbeiten von K a n i t z, „Die römischen Funde in Serbien“ (1861) und „Serbiens byzantinische Monumente.“ (Wien 1862) waren kunsthistorischen Inhalts, während sein Bericht über eine „Reise in Südserbien und Nordbulgarien im Jahre 1864“ (Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften, 1868) vorwiegend ethnographisch ist, das Werk „Serbien, historisch-ethnographische Reisestudien aus den Jahren 1859—1868“ (Leipzig 1868, 2. Auflage 1877) die erste erschöpfende Schilderung jenes Donaulandes bietet. Sein Hauptwerk aber betrifft „Donau-Bulgarien und den Balkan. Historisch-geographisch-ethnologische Reisestudien aus den Jahren 1860—1875“ (3 Bände, Leipzig 1875—1878, 2. Auflage 1882). Die demselben beigegebene Originalkarte des Balkans im Maßstabe 1:420.000 hat mit Recht allgemeinste Anerkennung gefunden und 1877 erschien von ihr eine vom russischen Generalstabe hergestellte russische Ausgabe. Von den kleineren Arbeiten des Forschers erschienen in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft“ ein Aufsatz über „Die Zinzaren“ (1863), „Das serbisch-türkische

Kopavnikgebiet“ (1868), „Zur Synonymik der Ortsnomenclatur Bulgariens“ (1872 und 1873), „Reise im bulgarischen Donau-, Timok- und Sveti-Nikola-Balkangebiet“ (1872). Im Herbst 1889 unternahm K a n i t z wieder eine Balkanreise, deren Ergebnisse er in den Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften 1890 veröffentlichte.

Vor K a n i t z war in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts für die Erforschung und Bekanntmachung der Balkanländer überhaupt nur wenig geschehen. Die schon erwähnten geologischen Untersuchungen des Altmeisters Ami Boué fallen noch vor diese Zeit; später hat derselbe zumeist nur früher gesammeltes Material literarisch verwertet oder wurde durch neuere Studien anderer zur Abgabe seiner Ansichten veranlasst. So enthält das Werk von Boué „Recueil d'itinéraires dans la Turquie d'Europe“ (Wien 1854) vorwiegend topographische Schilderungen und ein zweites „Die europäische Türkei“ (2 Bände, Wien 1889) ist nur eine nach seinem 1881 erfolgten Tode besorgte Uebersetzung des 1840 in Paris erschienenen Werkes „La Turquie d'Europe“. Publicationen ältesten Datums sind eine Geographie Bosniens von Bosnjak „Zemljopis i povjestnica Bosne“ (Agram 1851), J. Rigler „Die Türkei und ihre Bewohner in ihren naturhistorischen, physiologischen und pathologischen Verhältnissen“ (2 Bände, Wien 1852). Von hervorragender Bedeutung ist die von dem geistvollen Botaniker und Paläontologen Franz Unger im Verein mit Th. Kotschy 1860 unternommene Forschungsreise nach Griechenland, als deren Frucht die „Wissenschaftlichen Ergebnisse einer Reise nach Griechenland und den Jonischen Inseln“ (Wien 1862) vorliegen. Der verdienstvolle Generalconsul Johann Georg v. Hahn forschte in Albanien 1852 und 1863 in topographischer und ethnographischer Beziehung; von ihm erschien „Reise von Belgrad nach Saloniki“ (zweite Auflage, Wien 1868). Der Consularbeamte (jetzt Hofrath) Karl Sax lieferte aner kennenswerte „Skizzen über die Bewohner Bosniens“ (Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft, 1868). Hieher gehören auch die bereits in dem Abschnitte über die „Länderkunde von Oesterreich-Ungarn“ erwähnten Arbeiten von G. Thömmel (1867) und Johann Róskiewicz (1868).

Anstoss zu eingehenderen Studien in den Balkanländern gab ausser K a n i t z das über Antrag des Freiherrn A. v. Helfert 1869 im Schosse der k. k. Geographischen Gesellschaft ent-

standene „orientalische Comité“, welches sich die Aufgabe stellte, soviel als möglich Materialien für die Kenntnis der Völker, der Verhältnisse und Zustände unserer südöstlichen Nachbarländer zu sammeln und wissenschaftliche Reisen dahin zu veranlassen. Diese Aufgabe fand von Seite des Ministeriums des Aeusseren wirksame Unterstützung, indem letzteres die Consularämter in den Balkanstaaten zu kräftigster Förderung der Bestrebungen der Gesellschaft einlud. Die Folge davon war, dass schon in den nächsten Jahren die „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft“ eine Reihe von Beiträgen, welche die geographische Kenntnis der Balkanländer bereicherten, zum Abdruck bringen konnten. Es wären hier unter anderen die Arbeiten von K. Sax, A. v. Dragonchich, J. v. Jaxa-Dembicki, A. Conrad, M. E. Weiser u. a. zu nennen. Doch ziehen wir es vor, um eine bessere Uebersicht zu geben, sämmtliche wichtigeren Publicationen neueren und neuesten Datums nach Ländergebieten zu gruppiren.

Wir beginnen mit den Arbeiten von allgemeinstem Umfange und gehen dann zu solchen, welche enger begrenzte Gebiete betreffen, über. „Die Gebirgssysteme der Balkanhalbinsel“ (Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft, 1889) behandelte übersichtlich Christian R. v. Steeb. Von A. Tuma liegen zwei Werke vor, deren eines den östlichen Theil (Wien 1886), deren anderes den südlichen Theil (Hannover 1888) der Balkanhalbinsel „militärisch, geographisch, statistisch und kriegshistorisch“ darstellt. Populär gehalten sind die Bücher von A. E. Lux „Die Balkanhalbinsel mit Ausschluss von Griechenland“ (Freiburg i. Br. 1887), Friedr. v. Hellwald und L. C. Beck „Die heutige Türkei“ (2 Bände, Leipzig 1878—1879) und A. v. Schweiger-Lerchenfeld „Unter dem Halbmond, ein Bild des ottomanischen Reichs und seiner Bewohner“ (Jena 1876). K. Sax bot 1878 eine Karte, welche die ethnographischen Verhältnisse der europäischen Türkei darstellt (Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft). A. Ritter zur Helle von Samo publicirte „Die Völker des osmanischen Reiches. Beiträge zur Förderung orientalischer Studien, aus den Papieren des früheren Militärattachés der k. u. k. österreichisch-ungarischen Botschaft in Constantinopel“ (Wien 1876). Bedeutsam, wie alle Werke Hermann Vámbéry's sind dessen „Sittenbilder aus dem Morgenlande“ (2. Auflage, Berlin 1877) und „Das Türkenvolk in seinen ethnologischen und ethnographischen Beziehungen“ (Leipzig 1885). Auf Grund einer

sommerlichen Reise im Jahre 1888 kam Spiridion Gopčević zu dem Schlusse, dass die Bewohner Makedoniens insgesamt Serben seien, was er in dem umfangreichen, auch die bereisten Landschaften schildernden Werke „Makedonien und Alt-Serbien“ (Wien 1889) darzuthun suchte. Diese Behauptung wies Wilhelm Tomasek in einem Vortrage (Verhandlungen des IX. Deutschen Geographentages in Wien 1891) mit Entschiedenheit zurück, liess aber gegenüber anderen Ansichten auch nicht gelten, dass die makedonischen Bulgaren in allen ethnischen Eigenschaften den Balkanbulgaren völlig gleich seien. Auf Grund einer im Sommer 1873 gemachten Reise schilderte Josef Adolf Bruch „Des Aristoteles Heimath oder die Halbinsel Chalkidike“ (Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft, 1893) in Bezug auf Bodengestalt und Bevölkerung.

Albanien betreffend ist eine Abhandlung von Josef Ritter v. Lehnert „Zur Kenntniss von Südalbanien“ (mit Karte, ebenda 1872) zu nennen, welche nach eingehender Bereisung im Jahre 1870 Bodenplastik, Flussnetz, Bewohner und wirtschaftliche Verhältnisse darstellt, während das Buch „Oberalbanien und seine Liga“ (Leipzig 1881) von Sp. Gopčević ethnographisch - politisch-historische Schilderungen bietet. In einem umfangreichen Werke behandelte Maryan Czerwiński „Albanien: Ethnographie, Cultur, Religion“ (in polnischer Sprache, Krakau 1893).

Zahlreich sind die Arbeiten zur Landes- und Volkskunde Bulgariens. Das Hauptwerk über dieses Land nach Kanitz verdanken wir Constantin Jireček, welcher als Leiter des Unterrichtswesens daselbst durch mehrere Jahre die beste Gelegenheit hatte, Land und Leute gründlich kennen zu lernen. So entwirft sein Buch „Das Fürstenthum Bulgarien“ (Prag und Leipzig 1891) ein treffliches Bild der Bodengestalt, Natur, Bevölkerung, der wirtschaftlichen Zustände, der geistigen Cultur u. s. w. Hinter ihm steht an Wert das noch umfangreichere Werk von Sp. Gopčević „Bulgarien und Ostrumelien“ (Leipzig 1886) weit zurück. Eine Skizze der „Geographischen Verhältnisse von Bulgarien“ (Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft, 1869) bot auch K. Sax, noch vor Toula's Forschungen. Wichtige „Aneroïd-Höhenmessungen auf einem Ausflug von Dervend Jeni Mahale über Tscherpan und Kezanlyk nach Philippopol“ (ebenda 1872) lieferte M. E. Weiser. Ebenfalls auf Autopsie beruhen die Beiträge von Edwin Rockstroh „Ueber den Balkan, von Vraca

nach Sofia“ (ebenda 1874) und von Karl M. Heller „Aus dem Rilo-Dagh“ (ebenda 1885). In kroatischer Sprache erschien L. Vankov's Arbeit über seine Untersuchungen des Schipkabalkans und seine Reisen nördlich von Gabrova“ (Agram 1892).

Bezüglich Serbiens ist zuerst das Buch von Heinrich Filek v. Wittinghausen „Das Fürstenthum Serbien, geographisch-militärisch dargestellt“ (Wien 1869) zu nennen. Später folgten die Werke „Serbien“ (Wien 1876) von E. P. Lindenmayer, „Das Königreich Serbien“ (Pressburg 1883) von Wittinghausen und Szatmarvar und „Serbien und die Serben“ (Leipzig 1888) von Sp. Gopčević, welches zwar nur politische Geographie und Statistik enthält, aber durch Vertrautheit mit den serbischen Zuständen und offenes Urtheil von den meisten anderen Publicationen dieses Autors vortheilhaft absticht. Auch das Buch „Montenegro und die Montenegriner“ (Leipzig 1877) gehört zu den besseren Arbeiten von Gopčević. Als jüngste heimische Publication über dieses Land liegt „In Montenegro“ (in čechischer Sprache, Prag 1895) von Hořica vor.

Die neueren Schriften über das Occupationsgebiet sind zum Theil schon in dem Abschnitte über die „Länderkunde von Oesterreich-Ungarn“ erwähnt. Den dort genannten Arbeiten von J. v. Helfert, A. Strauss, M. Hoernes, J. von Asbóth, Sv. Boroević, Fr. S. Krauss seien hier noch angereicht das Buch von A. v. Schweiger-Lerchenfeld „Bosnien, das Land und seine Bewohner“ (Wien 1878, 2. Auflage 1879), eine Zahl von Aufsätzen von K. Sax in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft“ und zwar „Die Strassen Bosniens und der Herzegowina“ (1869), „Reise von Serajewo nach dem Dormitor und durch die mittlere Herzegowina“ (1870), „Beiträge zur Synonymik der geographischen Nomenclatur von Bosnien“ (1881) u. s. w., von Fr. v. Le Monnier ein Aufsatz über „Die Bevölkerung Bosniens und der Herzegowina“ (ebenda 1886), endlich die verdienstvolle Arbeit von Julius Hann über „Die klimatischen Verhältnisse von Bosnien und der Herzegowina“ (ebenda 1883).

Noch erübrigt einen Blick auf die Griechenland betreffende Literatur zu werfen. Das ganze Königreich behandeln „Griechenland in Wort und Bild“ (Leipzig 1882) von A. v. Schweiger-Lerchenfeld und „Griechenland in unseren Tagen“ Wien (1892) von P. v. Melingo, welches letzteres Buch die Verhältnisse der Hauptstadt und ihrer Bewohner mit genauer Sachkenntnis schildert,

weniger gründlich das Land behandelt. Die „Meteorologischen und magnetischen Beobachtungen in Griechenland“ (Wien 1895) von Oberst Heinrich Hartl enthalten „eine fein durchgeführte Studie über das Sommerklima von Argos unter dem Einfluss der Land- und Seewinde“. Der Höhlenforscher Franz Kraus behandelte in einer eingehenden Arbeit die „Sumpf- und Seebildung in Griechenland, mit besonderer Berücksichtigung der Karsterscheinungen und insbesondere der Katabothren-Seen“ (Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft, 1892). R. v. Gerold schilderte „Einen Ausflug nach Athen und Corfu“ (Wien 1895). Mehrere der zahlreichen Yachtreisen des natur- und kunstliebenden Erzherzogs Ludwig Salvator galten den griechischen Küsten und Inseln und über jede derselben erstattete er literarischen Bericht. So schildert eines seiner Bücher „Eine Spazierfahrt im Golfe von Korinth“ (Prag 1896), ein zweites die Inseln „Paxos und Antipaxos im Jonischen Meere“ (Würzburg 1887), einer dritten Reise widmete er „Einige Worte über die Kaimenen“ (Prag 1874). Derselben vulcanischen Gruppe hatte einige Jahre vorher Corvettencapitän Eduard Germönig einen Besuch abgestattet und veröffentlichte seine „Beobachtungen auf den Kaimenen Ende Juni 1870“ in den Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft (1870).

Schliesslich muss noch Erwähnung finden, dass auch nach der ergebnisreichen Reise der Botaniker Franz Unger und Theodor Kotschy durch Griechenland und die Jonischen Inseln, deren bereits gedacht wurde, die floristischen und faunistischen Verhältnisse der Balkanländer von Seiten österreichischer Forscher nicht unbeachtet blieben. So unternahm im Auftrage der k. Akademie der Wissenschaften Dr. E. v. Halacsy im Sommer 1893 die botanische Erforschung des Peloponnes, von Epirus und Thesalien; von ihm liegen „Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel“ (Oesterreichische botanische Zeitschrift) vor. „Ueber die Vegetationsverhältnisse Griechenlands“ berichtete Günther Beck Ritter v. Managetta auf Grund eingehender Forschungen. C. Fritsch lieferte beachtenswerte „Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel mit besonderer Berücksichtigung von Serbien“ (Verhandlungen der Zoologisch-botanischen Gesellschaft, 1894 f.). J. Velenovský machte die „Flora von Bulgarien“ (Sitzungsberichte der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften) zum Gegenstande seines speciellen Studiums. Dass sich Franz Fiala vom Bosnisch-

herzegowinischen Landesmuseum in Serajewo um die Pflanzengeographie des Occupationsgebietes sehr verdient gemacht hat, wurde schon in dem Abschnitte über „Länderkunde von Oesterreich-Ungarn“ bemerkt. Auch die Abhandlung von Th. Fuchs „Die Mediterranflora in ihrer Abhängigkeit von der Bodenunterlage“ (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, 1877) ist hier zu nennen. Die naturhistorische Abtheilung des Landesmuseums in Serajewo, welches sich neben der gründlichen wissenschaftlichen Erforschung des eigenen Landes auch diejenige der übrigen Balkangebiete zur Aufgabe gestellt hat, entsandte im Jahre 1894 eine Expedition unter Leitung des Custos Othmar Reiser nach Griechenland, welche auf dem Festlande sowohl als auch auf einigen Inseln sich mit dem Studium der dortigen Fauna und der Sammlung von Wirbelthieren und Insecten befasste. Auf Anregung und mit Subvention der „Gesellschaft zur Förderung der naturhistorischen Erforschung des Orients“ in Wien, welche 1893 ins Leben getreten war, unternahm 1896 Dr. Hans Rebel eine zoologische Forschungsreise nach Bulgarien und Ostrumelien, welche über die geographische Verbreitung vieler Formen wertvollen Aufschluss gab.

Unzweifelhaft bieten die vorangehenden Ausführungen ein erfreuliches Bild von der regen Forschungsthätigkeit Oesterreichs in den Balkanländern unter der Regierung des Kaisers Franz Joseph I.