

Jahresbericht des Präsidenten der geographischen Gesellschaft.

Prof. Dr. Ferd. von Hochstetter
für das Jahr 1872.

Hochgeehrte Versammlung!

Indem ich mich anschicke, Ihnen den wissenschaftlichen Jahresbericht für das sechzehnte Jahr des Bestehens unserer Gesellschaft vorzulegen, muss ich vor allem Ihre Nachsicht in Anspruch nehmen dafür, dass der Jahresbericht diesmal nicht in demselben Umfange erscheint, wie bisher. Der Umstand, dass ich im verflossenen Jahre die Monatssitzungen dazu benützte Ihnen stets eine kurze Uebersicht über die neuesten und bemerkenswertesten Ereignisse auf geographischem Gebiete zu geben, wird es wol entschuldigen, wenn ich bei einer außergewöhnlichen Menge von Pflichten und Obliegenheiten, denen ich in der letzten Zeit nachzukommen hatte, es mir versagen musste, die reiche Fülle des in allen Ländern der Erde und auf allen Gebieten der geographischen Wissenschaft im verflossenen Jahre neu zugewachsenen Materiales, wie bisher zu einer gedrängten Uebersicht zu verarbeiten und mich diesmal auf eine kurze Zusammenstellung dessen beschränke, was im Inlande von wissenschaftlichen Anstalten, von uns verwandten Vereinen und Gesellschaften und von uns befreundeten Forschern geleistet wurde.

Unter den inländischen Leistungen im Gebiete der Kartographie und der geographischen Wissenschaften nehmen jene des k. k. **militär-geographischen Institutes**, welches seit Mai d. J. unter der Direction des Herrn k. k. Oberst Johann Dobner von Dobenau steht, nicht nur wegen ihres hohen und zugleich allgemeinen Interesses, sondern auch wegen ihres bedeutenden Umfanges, vor allem unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Die Instituts-Direction hat ihr besonderes Augenmerk darauf gerichtet, dass die Lösung der in ihrem Bereiche liegenden Aufgaben auf der Höhe der Zeit stehe, und wurde hierin auch vom k. und k. Reichskriegsministerium mit Munificenz unterstützt.

I. Unter den kartographischen Arbeiten des militär-geographischen Institutes ist die Generalkarte von Central-Europa im Maße von 1:300,000 besonders hervorzuheben. Ihre Ausgabe ist vorläufig auf 192 Blätter festgesetzt, und wird warscheinlich im Süden eine weitere Ausdehnung erhalten. Basiert auf das gleichnamige bekannte Kartenwerk des Herrn Obersten Josef Ritter von Scheda, wurde sie durch Bereicherung der Details und Berichtigung nach neueren Quellen, welche Herrn Oberst von Scheda damals nicht zur Verfügung gestanden, vervollständigt, um einem allgemeinen anerkannten, ja tief gefühlten

Bedürfnisse abzuhefen. Die ersten Blätter dieses Werkes werden schon im Frühjahr 1873 zur Publication gelangen. Der Ankaufspreis wird äußerst billig gestellt, und das Werk den weiteren großen Vorzug besitzen, dass die Schrift bedeutend vergrößert wird.

Geographen und Kartographen haben es längst ausgesprochen, dass die bestehenden Kartenwerke, welche das türkische Reich betreffen, nur äußerst ungenügend sind, indem von Seite der türkischen Regierung keine Aufnahmen veranlasst wurden und es sonach nur fremden Staaten und Privaten vorbehalten blieb, die zur graphischen Darstellung dieses Theiles der Erdoberfläche nothwendigen Daten stückweise zu erwerben und in die Oeffentlichkeit zu bringen. In dieser Hinsicht durfte Oesterreich bei der Ausgabe einer Karte von Central-Europa nicht zurückbleiben, daher man darauf bedacht war, durch zahlreiche Orts- und Höhenbestimmungen im türkischen Territorium, vollkommen zweifelhafte ältere Daten zu berichtigen, und verlässliche Grundlagen zu gewinnen, welche geeignet sind, die bisherigen ungenügenden, oft gänzlich falschen Angaben zu berichtigen, und zu vervollständigen. Wie Oesterreich sich seinerzeit ein unvergängliches Verdienst durch die außer seinem Staatsgebiete gelegene Aufnahme Mittel-Italiens und der Wallachei erworben hat, so verdient es auch Anerkennung für die in der Türkei nur im Interesse der Wissenschaft gebrachten Geldopfer.

Ein zweites Werk, das vorbereitet wurde, die große Specialkarte der österr. ungar. Monarchie im Maße 1:75,000 aus 715 Blättern bestehend, tritt mit Beginn des nächsten Jahres in Ausführung. Bei der Großartigkeit der Anlage hatte die Feststellung der aufzunehmenden Objecte, sowie die durchzuführende technische Methode viele Phasen zu durchlaufen; daher die eingehendsten Erörterungen und Versuche vorangehen mussten, bevor an den wirklichen Beginn gedacht werden konnte.

So können vier zu Tirol gehörende Blätter, welche sich bereits in der Ausführung befinden, bis jetzt wol auch nur als Versuchsblätter angesehen werden, da sie manche Modificationen erleiden müssen. Eine Vorstellung von der Größe der ganzen Arbeit, welche nach 12 Jahren vollendet sein wird, wird man erhalten, wenn man bedenkt, dass der Flächenraum eines dieser Blätter durchschnittlich 422 Quadratzoll beträgt. Für diese Kartenwerke ist die Heliogravure als Muster der Vielfältigkeit angenommen.

Nebst diesen, sehr umfangreichen Arbeiten, steht von Seite des k. k. militärischen geographischen Institutes auch noch die Ausgabe eines neuen Umgebungsplanes von Wien, aus 40 Blättern bestehend, etwa im Maße 1:16,000 in Aussicht. Dieses Werk, auf eine

eben im Zuge befindliche Mappierung basiert, soll derart durch Farbendruck erzeugt werden, dass die Gewässer blau, Straßen und Ortschaften roth, Schrift und Wege von minderer Bedeutung schwarz, die Schraffen des Terrains braun oder grau und die Kulturgattungen in entsprechenden Farbentönen ausgeführt, erscheinen. Auch hier soll die Reproduction des Terrains mittels der Heliogravure geschehen.

Endlich wurde im Jahre 1872 der Umgebungsplan von Graz um ein Blatt im Norden erweitert, und die Specialkarte von Ungarn durch Ausgabe der Blätter J 4, — K 3, 4, 5, — C 7, 8, 9, L 3, 4, — D 7, 8, 9, 10, — E 8, 9, 10, — F 8, 9, 10 und G 10 als fünfte Lieferung, vervollständigt.

II. Pressen, Photographie, Galvanoplastik. Die Leistungen der zweiten Gruppe in den ersten 10 Monaten dieses Jahres unter specieller Leitung ihres Chefs Herrn Heinrich Ritter v. Schönhaber sind folgende:

a) Pressen. Aus den von Jahr zu Jahr sich steigernden Anforderungen an diese Abtheilung ist die erfreuliche Thatsache zu constatieren, dass der Gebrauch der topographischen Karten und Pläne sowol beim Militär als auch beim Civil immer weitere Verbreitung gefunden hat; so wurden in 10 Monaten (bis Ende October) über eine Million Abdrücke geliefert, von welchen nahe 96 Tausend auf den Stein- und über 67 Tausend auf den Kupferdruck entfallen.

Außer Special- und Generalkarten waren es noch insbesondere Umgebungskarten, welche einen bedeutenden Absatz fanden. Um in Hinblick allen Anforderungen, vorzüglich aber der raschen Effectuierung großer Auflagen gewachsen zu sein, hat das Institut mit der Aufstellung litographischer Schnellpressen, aus der wegen ihrer vorzüglichen Leistungen bekannten Fabrik der Firma Bauer & König in Ober-Zell bei Würzburg, begonnen.

b) Photographie. Diese Abtheilung hat die Aufgabe, Originalzeichnungen von Karten und Plänen auf photographischem Wege entweder unmittelbar auf Papier (Copien in Silber oder fetter Farbe) oder durch vorhergehende Uebertragung auf Stein oder Kupfer zu vervielfältigen. Auch in diesem Zweige mehren sich die Anforderungen gegen die früheren Jahre, um so mehr, als die technischen Fortschritte der neuesten Zeit, den momentan dringlichen Bedürfnissen immer mehr Rechnung tragen.

Im Laufe dieses Jahres wurden von nahe 1¼ Tausend Originalzeichnungen, Mappen etc. photographische Aufnahmen bewirkt, und hievon genomme Copien, welche die Zahl von 8 Tausend weit übersteigen, theils in Silber, theils in fetter Farbe hergestellt; ferner wurden

bei $1\frac{1}{2}$ hundert Aufnahmen von Originalzeichnungen auf Stein übertragen (Photolithographie) und durch den Druck in verschiedenen Auflagen vervielfältigt.

Heliographische Reproductionen, d. h. Uebertragungen von Originalzeichnungen auf Kupferplatten, gleich einer Gravure in derselben vertieft, wurden erzeugt: von der neuen Generalkarte von Central-Europa sowohl Schrift und Gerippe, als auch Terrainplatten. Die Trennung des Terrains von Schrift und Gerippe hat den Zweck, die Evidenzhaltung bei letzteren leichter zu bewerkstelligen. Die Vervielfältigung dieses Kartenwerkes geschieht jedoch nicht vom Kupfer, sondern nach bewirktem Umdrucke vom Steine in 2 Tönen, indem das Terrain grau, Schrift und Gerippe aber schwarz gedruckt wird. — Das ganze Werk wird 192 Blätter enthalten, von denen eine Anzahl bereits druckfähig hergestellt sind. Ferner wurden auf diesem Wege erzeugt: Probblätter als Vorlagen für die Herstellung der neuen Specialkarte, dann Uebersichtsskelete für die bestehenden Kartenwerke, ein Blatt der topographischen Karte von Schweden, nach einer von dort eingesendeten Original-Zeichnung, und schließlich Schraffenscalen, in verschiedenen Ausmaßen, jedoch auf gleichen Principien beruhend.

e) Galvanoplastik. Diese Abtheilung hat nebst der mit dem Kupferstich verbundenen Erzeugung der glatten Hoch- und Tiefplatten, noch die für den Unterricht im Terrainschraffieren gebräuchlichen Bergmodelle, und jene Druckplatten herzustellen, welche von den mit Hilfe der Photographie erzeugten Matrizen abgenommen werden; außerdem wirkt dieselbe bei allen durch den Kupferstecher vorzunehmenden Correcturen mit.

Für die verschiedenen Special-, General- und Geripp-Karten, dann Schraffenscalen wurden die hiezu nöthigen Hoch- und Tiefplatten und anderthalb hundert Bergmodelle erzeugt.

III. Militär-Triangulierung. Im Laufe des Jahres 1872 wurden folgende astronomisch-geodätische Operationen ausgeführt:

1. Die zweimalige Nachmessung eines Theiles der gleichzeitig bei Großenhain in Sachsen gemessenen Basis*) in der Länge 2066 Toisen du Perou zum Vergleiche des sächsischen Ergebnisses mit dem österreichischen, unter Leitung und Mitwirkung des österreichischen Gradmessungscommissärs und k. k. Triangulierungs-Directors, Herrn Obersten Johann G a n a h l durch die Herren:

*) Die ganze Basis wurde nämlich unter Leitung der sächsischen Gradmessungs-Commissäre, der Herrn Professoren Dr. Karl Bruhns und A. Nagel und unter Mitwirkung von mehreren königl. sächsischen Gelehrten und Ingenieuren, mit dem Bessel'schen Basis-Messapparate gemessen.

Hauptmann Robert Daublebsky von Sterneek, Hauptmann Heinrich Hartl und Oberlieutenant Georg Edlen von Gyurkovich in einem Zeitraume von nur 13, zur eigentlichen Messung verwendeten Tagen mittels des österreichischen Basis-Messapparates, welcher seit 1808 bis jetzt bei allen im österreichischen Kaiserstaate unternommenen Basismessungen verwendet worden ist. Eine vorläufig angestellte Rechnung spricht dafür, dass die beiderseits gefundenen Längen nur sehr wenig differieren dürften.

Die definitiven Zahlen können erst nach vorgenommener Vergleichung der beiderseitigen Messstangen und nach einer abermals vorzunehmenden Bestimmung der Ausdehnungscoefficienten berechnet werden.

Nach beendeter Operation wurden die österreichischen Basismessstangen I. und II., behufs Vergleichung mit der Bessel'schen Doppeltoise, sowie mit den Messstangen desselben Apparates, an den Chef der königlich preussischen Landestriangulation, Herrn General von Morosovicz nach Berlin übersendet.

2. Bestimmung der Polhöhe und des Azimuthes auf dem trigonometrischen Punkte erster Ordnung Jauerling (nächst Spitz an der Donau) in Niederösterreich durch den österreichischen Gradmessungs-Commissär, Herrn k. k. Professor der Geodäsie und sphärischen Astronomie Dr. Wilhelm R. Tinter, mittels eines 14 zölligen Universal-Instrumentes und eines Passagenrohres von 30 Linien Objectivöffnung beide von Starke und Kammerer in Wien.

3. Unter Leitung der Triangulierungs-Direction wurden im Laufe dieses Jahres noch folgende Operationen ausgeführt: Zum Behufe der Gradmessung: Die Verbindung des geodätischen Netzes erster Ordnung im Ottocaner- und Oguliner Grenz-Regimente mit jenem in Dalmatien durch die Herren: Generalstabsoffizier Rittmeister Hugo von Schlayer, Hauptmann Heinrich Daublebsky von Sterneek, und Lieutenant Willibald Schwarz. Im August trat der sehr beklagenswerte Fall ein, dass Herr Rittmeister Hugo von Schlayer auf dem Punkte erster Ordnung Plisevica am Kordon vom Blitze getroffen und hiedurch für längere Zeit den wissenschaftlichen Arbeiten entzogen wurde.

4. Um verlässliche Ausgangspunkte für das Höhennetz der österr. ungar. Monarchie in größerer Anzahl zu gewinnen, wurde das Präcisions-Nivellement begonnen, und hiezu ein neues Nivellier-Instrument von Starke und Kammerer in Wien verwendet, mit welchem im abgelaufenen Frühjahre ein Nivellement zwischen dem neuen Gebäude der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus auf der „hohen Warte“ und dem Pegel an der Ferdinandsbrücke in Wien ausgeführt wurde.

Sowol diese Untersuchung, als das Nivellement von Triest (Flut-

messer) auf der Chaussée über Opschina, Sessana, Storie, Senosec, Prewald bis Adelsberg war Herrn Lieutenant Johann Steffan übertragen, welcher diese Aufgabe nebst zwei Zweignivellements, eines zum Bahnhofe in Triest und das andere zum trigonometrischen Punkte Opschina, sowol hin als zurück, in dem Zeitraume vom 24. Juni bis Ende October l. J. den gestellten Anforderungen entsprechend ausführte. Auf diesen Linien wurden die Punkte erster Ordnung mittels eigener gußeiserner Höhenmarken, die Punkte zweiter Ordnung durch mit Inschriften versehene Steine und die Punkte dritter Ordnung durch Steine ohne Inschrift bezeichnet.

5. In Niederösterreich und an der österreichisch-mährisch-ungarischen Grenze wurden theils zur Vervollständigung des Netzes zweiter Ordnung, theils um die vom Kataster bestimmten Höhen zu verificieren und mit jenem der Militär-Triangulierung in Einklang zu bringen, Richtungsbeobachtungen für das Horizontalnetz und Zenithdistanzbeobachtungen ausgeführt, an welcher Arbeit die Herren Hauptmann Robert von Sterneck und Heinrich Hartl, dann die Oberlieutenants Rudolf Randhartinger, Georg von Gyurkovich und Heinrich Troyan Antheil nahmen.

6. In der Militärgrenze wurde die Triangulierung der zweiten bis vierten Ordnung zum Behufe der Aufnahme für den Militär-Kataster fortgesetzt und zwar im Anschlusse an die vorjährige Arbeit die Peterwardeiner Communität, dann in der Peterwardeiner Grenze gleichfalls an die vorjährige Arbeit anschließend, unter Leitung des Herrn Generalstabsoffiziers Hauptmann Franz Ritter von Czerny, durch denselben und die Herren Oberlieutenant Karl Alilovic Otto Wenus und Wilhelm Dragoni. In der oberen Grenze wurden unter Leitung des Herrn Generalstabsoffiziers Rittmeisters Hugo von Schlayer, und nach dem Unfalle, welcher diesen getroffen, unter jener des Herrn Generalstabsoffiziers Hauptmann Heinrich von Sterneck, und zwar im Oguliner Regimente und im Ottocaner Regimente über 20 Quadratmeilen für den Kataster vollständig trianguliert.

An die aufgezählten Arbeiten schließen sich noch folgende an, welche, obgleich sie eigentlich nicht unter den Auspicien der Militär-Triangulierungs-Direction ausgeführt wurden, dennoch wegen ihres hohen Interesses und weil das k. k. geographische Institut entweder durch Behelfe oder Mitwirkung einzelner Offiziere desselben, indirect theilhaftig war, auch hier aufgeführt werden sollen.

7. Bestimmungen des Längenunterschiedes am Pfenderberg (trigonometrischer Punkt I. Ordnung) in Voralberg. Durch Beobachtungen zahlreicher Fixsterne bei gleichzeitigen Zeitbestimmungen zwischen diesem

Puncte und der Sternwarte von Zürich durch den österreichischen Gradmessungscommissär, Herrn k. k. Professor der Astronomie Dr. Theodor Ritter von Oppolzer, welchem Herr Lieutenant Alois Nahlik als Adjunct beigegeben war, zum Behufe der Gradmessung. Nach Vollendung dieser Aufgabe, während welcher auf der Sternwarte in Zürich die analoge Operation durch den Herrn Gradmessungscommissär und Professor Wolff ausgeführt wurde, begab sich Herr Professor Dr. Ritter von Oppolzer mit Herrn Lieutenant Nahlik nach Zürich, zur Ermittlung der persönlichen Gleichung beider Beobachter auf der dortigen Sternwarte.

8. Ueber Ansuchen des k. k. Handelsministeriums wurde Herr Hauptmann Heinrich Hartl beauftragt, die Daten durch eine Triangulierung zu bestimmen, welche für den Bau eines doppelt gebrochenen circa 14 Kilometer langen Tunnels durch den Arlberg nothwendig sind, damit dessen praktische Ausführung gleichzeitig an mehreren Puncten beginnen könne, welcher schwierigen Aufgabe sich derselbe in der Zeit vom 1. Juni bis 8. August entledigte.

9. Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass Mitglieder des militär-geographischen Institutes auch außerhalb der Grenzen des Kaiserstaates zu astronomischen Ortsbestimmungen und Höhenmessungen mittels des Aneroids zu dem Zwecke verwendet wurden, um in der früher erwähnten Karte von Central-Europa bisher als unrichtig erkannte Daten durch verlässliche zu ersetzen.

IV. Militär-Mappierung. Im nördlichen Theile Siebenbürgens 160 Quadratmeilen im alten Militärmaße 1:28.800 der Natur; im Anschlusse an Tirol, die westlichen Theile von Steiermark und Kärnten, sowie den südwestlichen Theil des Salzburgischen, circa 160 Quadratmeilen im neuen Militärmaße 1:25,000; Umgebung von Wien im neuen Doppelmaße 1:12,500, mit $29\frac{1}{2}$ Quadratmeilen. Die ganze Doppelmaß-Aufnahme, welcher, wie allen Aufnahmen im neuen Maße, Gradkartenblätter zu Grunde liegen, wird 45 Quadratmeilen umfassen, und im Norden oberhalb Korneuburg, im Osten durch den Meridian von Groß-Enzersdorf und Raasdorf begrenzt sein, im Süden das Piestingner Thal durchschneiden und im Westen im Meridian von Rekawinkel sich abschließen. An diese Doppelmaß-Aufnahme anschließend, wurden im einfachen neuen Maße 1:25,000, ferner aufgenommen: Theile im Norden von Niederösterreich, $27\frac{1}{2}$ Quadratmeilen und südlich von der Doppelmaß-Aufnahme ebenfalls Theile von Niederösterreich und Ungarn in einem Breitenstreifen von Neunkirchen bis Wieselburg, 54 Quadratmeilen.

Jede Mappierungs-Unterdirection wurde mit einem neuen Höhenmessinstrumente von Starke und Kammerer in Wien, zum Messen der

Zenithdistanzen (Ableseung 20", Schätzung 10") versehen, mittels dessen auf Grundlage des trigonometrischen Netzes ein neues Höhennetz eingeschoben wurde, so dass im Mittel auf jede Quadratmeile etwa 500 gut vertheilte Höhenpunkte entfallen, welches Verhältnis jedoch meist überschritten wurde.

Bei den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichsanstalt waren in diesem Jahre vier Sectionen in Thätigkeit. Zwei derselben, Chef-Geologe Bergrath Dr. Stache und Bergrath Dr. v. Mojsisovics, setzten, unterstützt von dem Sections-Geologen Dr. M. Neumayr, die Aufnahmen in Nordtirol, die dritte — Bergrath Fr. Foetterle, Sections-Geologe Dr. E. Tietze und Dr. Pilar — jene der Karlstädter Militärgrenze fort. Die vierte Section, Bergrath D. Stur mit den Herren K. M. Paul und J. Niedzwiezki, begann die Detail-Aufnahme der Bukowina im südlichen Theile des Landes, von wo dieselbe dann in den nächsten Jahren weiter nach Norden und Westen über ganz Galizien fortschreiten soll. In Tirol und Vorarlberg wurde das Gebiet der Nordtiroler Kalk-Alpen mit dem Rhätikon, dann im Gebiete der Central-Alpen die Gegend zwischen dem Brenner und dem Oetzthale aufgenommen, die Aufnahme durch Bergrath v. Mojsisovics aber auch über das Gebiet des Fürstentums Liechtenstein ausgedehnt, wobei er durch die Regierung des Landes die freundlichste Förderung fand. Die neuen Aufnahmen lieferten viele interessante, ja zum Theile überraschende Resultate. In der Militärgrenze wurde das Gebiet zwischen der bosnischen Grenze im Osten und der Nordhälfte des Morlacca-Canales im Westen, in dessen mittlerem Theile das Kapella-Gebirge sich erhebt, aufgenommen. Wichtige und zum Theile ganz neue Ergebnisse wurden bei den begonnenen Detail-Untersuchungen in der Bukowina von Herrn Paul gewonnen. Vollendet wurde hier die Aufnahme des Gebietes von der Südgrenze nordwärts bis zum Parallelkreis von Suczawa und eines Theiles der Dniester-Niederungen in den Umgebungen von Zaleszczyki und Mielnica.

Zu den durch die Anstalt zu beziehenden aus freier Hand gemalten Karten sind im Laufe des Jahres hinzugekommen die 5 Blätter der Generalkarte der 22. Truppendivision in Karlstadt, ferner Blatt III und IX der Specialkarte von Tirol (Umgebung von Scharnitz und Telfs; Umgebung von Zell und Pregratten).

Von der in Farbendruck ausgeführten geologischen Uebersichtskarte der österreichisch-ungarischen Monarchie sind im Laufe des Jahres erschienen die Blätter Nr. IV (Ostkarpathen) und Nr. IX (Farbenschema). Das Blatt Nr. VII ungarisches Tiefland, ist bei der Ausführung verunglückt und muss neu angefertigt werden; doch sind die Dispositionen derart getroffen, dass das ganze Kartenwerk

bis zum kommenden Frühjahr vollendet sein und auf die Ausstellung wird gebracht werden können.

Die Thätigkeit des unter der Direction des k. k. Ministerialrathes Herrn Dr. Carl Jelinek stehenden k. k. **Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus** ist mit dem letzten Jahre in ein neues Stadium getreten, indem dieselbe Ende April das neue Instituts-Gebäude auf der hohen Warte bei Heiligenstadt bezogen hat.

Der Sommer wurde durch die nothwendigsten Herstellungen zur Anbringung der für die laufenden Beobachtungen bestimmten Instrumente in Anspruch genommen. Außerdem wurden im Garten zwei kleine Observatorien, das eine eisenfreie für absolute magnetische Beobachtungen, das andere für astronomische Beobachtungen (Zeitbestimmungen mittelst eines Passagen-Instrumentes) aufgeführt.

Die auswärts bestellten Instrumente langten größtentheils im Laufe des Sommers und Herbstes ein, so die magnetischen Variations-Apparate und ein großer magnetischer Theodolith für Constanten-Bestimmungen von Prof. Dr. Carl in München, ein Elektrometer von Palmieri, zwei Anemometer nach Robinson's und Oster's System von Adie in London, das System selbstregistrierender magnetischer Variations-Apparate (ebenfalls von Adie ausgeführt), eine astronomische Pendel-Uhr von Arway in Wien, ein elektrischer Zeit-Uebertragungs-Apparat von Hipp in Neuchatel, mehrere zur Beobachtung der Wirkungen stralender (insbesondere der Sonnen-) Wärme bestimmte Apparate von Casella in London u. s. f. Ein Haupt-Instrument, der elektrisch registrierende Meteorograph Dr. Theorell's, dessen Ausführung Herr Sörensen in Stockholm übernommen und dessen Ablieferung bis zum 1. October 1872 zugesagt wurde, soll erst im nächsten Frühjahr abgeliefert werden. Für einen großen Theil der eben genannten Apparate hat die Aufstellung, da sie mit baulichen Herstellungen zusammenhängt, noch nicht bewirkt werden können.

Ein anderes bedeutungsvolles Ereignis war die auf Anregung der Wiener Centralanstalt in den Tagen vom 14.—16. August erfolgte Versammlung von Meteorologen zu Leipzig, ein vorbereitender Schritt zur Veranstaltung eines meteorologischen Congresses, der in Wien während der Weltausstellung abgehalten werden wird und in welchem eine Reihe von auf Herstellung der wünschenswerten Einheit zielenden Vorschläge und Fragen zur Discussion gelangen sollen. Schon die Vorversammlung zu Leipzig, welche während der eben daselbst tagenden Deutschen Naturforscher-Versammlung abgehalten wurde, war sehr gut besucht, nämlich von 52 Theilnehmern, unter welchen sich Meteorologen ersten Ranges wie Wild aus Petersburg, Scott aus London, Buchau aus

Edinburg, Buijs Battot aus Utrecht u. A. m. befanden. Auch auswärts hat die Versammlung zu Leipzig viel Theilnahme erregt und sind an dieselbe von den verschiedenen meteorologischen Instituten und von Gelehrten, welche sich an der Versammlung nicht unmittelbar betheiligen konnten, Zustimmungsschreiben gelangt. Im Uebrigen wurde getrachtet, die regelmäßigen Arbeiten der Centralanstalt so weit es möglich war, ohne Unterbrechung fortzuführen. Die Zahl der andern Stationen in der Westhälfte der Monarchie beträgt 125, außerdem erhielt die Centralanstalt noch regelmäßige Einsendungen von 5 ausländischen Stationen. Der Verkehr mit auswärtigen meteorologischen Instituten und Beobachtungs-Stationen hat im allgemeinen beträchtlich an Ausdehnung zugenommen.

Der VII. Band der Annalen der Centralanstalt (Jahrgang 1870) ist nahezu im Drucke vollendet. Von Herrn Dr. Julius Hann wurde im Laufe dieses Jahres in Behm's geographischem Jahrbuche IV. Band der Jahresbericht über die Fortschritte der geographischen Meteorologie veröffentlicht.

Die Arbeiten **der k. k. statistischen Centralcommission.** Wenn auch die Arbeitskräfte des ausführenden Organs der statistischen Central-Commission der k. k. Direction der administrativen Statistik im Jahre 1872, gleichwie im Vorjahre durch die fortwährende Vacanz des Directorspostens empfindlich beschränkt waren, und zudem durch die krankheitshalber für die Monate April-December 1872 genehmigte Beurlaubung des mit der Leitung dieser Direction betrauten Präsidenten der statistischen Central-Commission noch eine weitere Einschränkung erfuhren, so erlitten die Publicationen des Jahres 1872 doch keinerlei Unterbrechung und erschienen nicht nur in der gewohnten Form, sondern vielmehr noch mit nicht unwesentlicher Bereicherung ihres Inhaltes. Denn als eine Fortsetzung der bisher veröffentlichten Druckschriften sind erschienen: das statistische Jahrbuch für 1870 (mit detaillierteren Nachweisungen über die Heeresergänzung, die Sparcassen, die Banken und Credit-Institute, und mit neuen Ausweisen über Vereine, Fondsgüter, Feuerschäden, so wie über die Bewegung im Besitz- und Lastenstande der Realitäten), das Handbüchlein für 1870, die Ausweise über den auswärtigen Handel für das gleiche Jahr, das Heft über Eisenbahnbetrieb im Jahre 1869 und fünf Hefte der Mittheilungen aus dem Gebiete der Statistik, welche den Bergwerksbetrieb 1870, die Bewegung im Besitz- und Lastenstande 1870, die Verhandlungen der Central-Commission 1871, die Feuerschäden 1870 (eine sehr gelungene Bearbeitung einer neuen, hochinteressanten Erhebung), dann eine Arbeit über die Ursachen der geringen Bevölkerungs-Zunahme in Salzburg, als erster Beitrag eines der

correspondierenden Mitglieder, nebst den Ergebnissen der Bevölkerungsbewegung nach Bezirken 1869 enthalten.

Von den außerordentlichen Arbeiten sind zu erwähnen die beiden Hefte des analytischen Textes zum Zählungs-Operate, mit 8 Karten, die Orts-Repertorien von Steiermark, Kärnten, Küstenland, Mähren, Schlesien, Bukowina und Dalmatien. Dem Drucke entgegen gehen eine Darstellung der Volksschulen 1870 nach den Aufnahmen der neuen Schulbehörden, eine über Anregung der Synode in Augsburg durchgeführte Statistik des Judentums, vor allem aber die Statistik der Bevölkerung von Wien und seiner Umgebung nach dem Berufe und der Beschäftigung, eine Arbeit, welche als eine Art Gedenkbuch für die Weltausstellung bestimmt, sich dem trefflichen Werke „Industrie de la ville de Paris“ anreihen und auf statistischer Grundlage die Fragen über Arbeitstheilung, Arbeits-Geber und -Nehmer, Betheiligung der Frauen an der gewerblichen Beschäftigung, Wohnungsverhältnisse u. A. behandeln soll.

All diese Arbeiten sind über das Stadium der Vorbereitung hinaus und werden möglichst rasch zur Veröffentlichung gelangen.

Statistisches Departement im k. k. Handelsministerium. Das auf Grund der allerhöchsten Entschliebung vom 17. Februar 1872 im k. k. Handels-Ministerium errichtete statistische Departement hat die Aufgabe, ohne den Bestand der k. k. statistischen Central-Commission zu alterieren, alle jene Daten und Ausweise der Statistik und Materialien der Gesetzgebung zu sammeln, zu ordnen und zusammenzustellen, beziehungsweise wissenschaftlich zu bearbeiten, welche: 1. Die gewerbliche Industrie, 2. den Handel, 3. die Eisenbahnen, 4. die gesammte Schifffahrt, 5. das Post- und Telegraphenwesen, 6. die Banken und Creditanstalten betreffen. Mit der Leitung dieses Departements wurde Regierungsrath Professor Dr. Hugo Brachelli betraut, und es konnte das Departement mit dem 26. Februar 1872 seine Thätigkeit beginnen.

Vor allem war es die Industrie-Statistik, welcher das Departement sein Augenmerk zuwandte, ein Gebiet, das in seinem ganzen Umfange in Oesterreich noch nicht bearbeitet worden ist. Die Handels- und Gewerbekammer wurden zur Vorlage ihrer statistischen Berichte für das Jahr 1870 verhalten, zu deren Abfassung ihnen eine eingesendete Instruction hinausgegeben worden war, und welche die Grundlage des oben erwähnten, zur Zeit der Wiener Weltausstellung 1873 zu veröffentlichenden Operates bilden sollen. Bei der Bedeutung des beabsichtigten Werkes müssen die Erhebungsdaten den Anforderungen, welche an dieselben betreffs ihrer Vollständigkeit und Verlässlichkeit gestellt werden, in erhöhtem Maße entsprechen, und es veranlassen denn auch die eingelangten Nachweisungen zahlreiche und mannigfache Ergänzungen.

Dem Wunsche der königlich britischen Regierung entsprechend wurde eine Darstellung des Zustandes der österreichisch ungarischen Baumwoll-Industrie verfasst und derselben zur Verfügung gestellt.

Die Statistik der österreichischen Eisenbahnen und ihres Betriebes, welche von der k. k. statistischen Central-Commission zu Anfang des Jahres 1872 pro 1869 veröffentlicht wurde, ist für das Jahr 1870 bereits dem Drucke übergeben, während bezüglich der gleichen Nachweisungen für 1871 das Material, soweit es bisher eingelangt ist, der fachmännischen Prüfung unterzogen wird. Zugleich ist eine im statistischen Departement des k. k. Handels-Ministeriums zusammengetretene Commission von Experten mit der Beratung neuer Entwürfe beschäftigt, welche voraussichtlich vom Jahre 1874 an als Erhebungsformularen für die Eisenbahnstatistik benützt werden sollen. Auf dem Gebiete der Eisenbahnstatistik wurde außerdem eine Darstellung der Bahnunfälle auf den österreichischen Eisenbahnen im Betriebsjahre 1871 veröffentlicht.

Weiterhin wurde eine Darstellung der Statistik des Postwesens im Jahre 1870 verglichen mit den Ergebnissen der Postverwaltung in Großbritannien und Nord-Deutschland im gleichen Jahre, dann eine Statistik der Seeschifffahrt und des Seehandels in Oesterreich-Ungarn während der Jahre 1866—70, sowie eine Darstellung des Schiffsverkehrs in den Häfen der europäischen und asiatischen Türkei 1865 bis 1869 verfasst und in der Zeitschrift „Austria“ publiciert. Die Darstellung der Statistik des Postwesens in den im Reichsrat vertretenen Ländern für 1871 und retrospectiv-statistische Darstellung der Statistik des Telegraphenwesens in Oesterreich-Ungarn bis 1871, verglichen mit den entsprechenden Ergebnissen in den wichtigsten Staaten Europas wird demnächst im Drucke erscheinen.

Von der Zusammenstellung der Warenzölle, welche in den fremden Staaten Europas und in Nordamerica bei der Einfuhr erhoben werden, sind die 4 ersten Hefte veröffentlicht worden.

Das Departement fasste bei seinen statistischen Arbeiten den in der officiellen Statistik bisher nicht gewürdigten Gesichtspunct der Vergleichung der gewonnenen Resultate mit den analogen Ergebnissen in fremden Staaten ins Auge, zu welchem Behufe für eine vollständige Sammlung der officiellen statistischen Publicationen verschiedener Staaten Sorge getragen wurde.

Neben den eigentlich statistischen Arbeiten aber war die Evidenz der in- und ausländischen, vorzüglich auf Volkswirtschaft, Verfassung und Verwaltungs-Organisation Bezug nehmenden Gesetzgebung Aufgabe des Departements. In dieser Beziehung werden die neu erlassenen Gesetze in der Zeitschrift „Austria“, deren Redaction auf das statistische Departement übergieng, unter einer besonderen Rubrik theils in extenso,

theils im Auszuge, theils im Citate mitgetheilt, so dass dadurch ein in der österreichischen Literatur bisher vermisstes Gesetzes-Repertorium geschaffen ist.

Die Publication des Departements sind folgende: 1. Die Wochenschrift „Austria“, enthaltend: Gesetze und Verordnungen, namentlich auf dem Gebiete der Volkswirtschaft, die monatlichen und jährlichen Ausweise über den auswärtigen Handel der österreichisch-ungarischen Monarchie, statistische Mittheilungen verschiedenen Inhalts, volkswirtschaftliche Berichte (namentlich Berichte der Handelskammer) Literatur. 2. Die „Nachrichten über Industrie, Handel und Verkehr“ in zwanglosen Heften, von denen mehrere immer einen Band bilden, enthaltend die Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens, der österreichischen Industrie, der österreichischen Eisenbahn-Statistik, Berichte der k. und k. Consulsatsbehörden, welche letzteren gleichzeitig als Beilage zur „Austria“ erscheinen etc. 3. Die statistischen Nachrichten über die jährlichen Betriebsergebnisse der österr.-ungarischen Eisenbahnen.

Die Thätigkeit der **Adria-Commission** wurde im Sinne ihres schon aus dem früheren Jahren bekannten Beobachtungs-Systems fortgesetzt. Die meteorologischen Stationen Triest, Pola, Fiume, Zara, Lesina, Ragusa, Dnrazzo (theilweise unterbrochen) und Corfu blieben in Thätigkeit, Lesina bereichert durch das autographische Anemometer von Hipp; dagegen wurden die Beobachtungen auf Punta d' Ortoe aufgegeben, da der häufige Wechsel der Unteroffiziere, auf welche man dort für solche Zwecke angewiesen ist, sich als ein großes Hindernis stetiger Beobachtungen erwies.

Bezüglich der maritimen Beobachtungen über Temperatur und spec. Gewicht in verschiedenen Tiefen wurden nur mehr die Stationen Fiume, Lesina und Corfu aufrecht erhalten, da sich die wesentlichsten Gesetze schon aus den Beobachtungen der Vorjahre ergeben hatten und für weitergehende Aufgaben diese drei Stationen genügen. Die selbstregistrierenden Flutmesser arbeiten fort in Triest, Pola, Fiume, Lesina, und Corfu; in Zara wurden diese Beobachtungen aufgelassen und da nun Materiale aus 3—4 aufeinanderfolgenden Jahren vorliegt, die Gesetze der periodischen Fluterscheinungen aber keine langjährigen Beobachtungen verlangen, werden künftig nur noch für die nichtperiodischen Erscheinungen etwa 2—3 solche Stationen aufrecht erhalten und bearbeitet werden.

In diesem Jahre wurde auch die Sichtung und Verwertung der von Schiffen der kaiserl. Kriegsmarine einlangenden meteorologischen Bord-Journale (die nun von den sonstigen vorgeschriebenen Aufzeichnungen getrennt geführt worden) versucht; es stellte sich aber heraus, dass wegen mangelnder Vergleichung der meisten angewendeten Instrumente von der Mehrzahl

dieser Journale kein wissenschaftlicher Gebrauch gemacht werden könne und man musste sich darauf beschränken, aus den Journalen eine übersichtliche Ortsbestimmung (nach Sectionen der Adria) jener Kriegsschiffe zu verfassen, welche sich zwischen Triest und Corfu zu irgend einer Zeit bewegt oder befunden haben, um wenigstens beim Studium der Constellation bestimmter Tage, Sturm u. s. w. sich der Aufzeichnungen über Richtung und Stärke des Windes bedienen zu können.

Die zwei Matrosen-Schulschiffe und das Fahrzeug, auf welchem die jährlichen Uebungsreisen der kais. Marine-Academie unternommen werden, wurden durch Vermittlung der Adria-Commission mit Tiefen-Thermometern (von Casella) versehen. Zwei solche aus dem Inventar der Commission machen auch die österr. Polar-Expedition mit.

Ein Jahresbericht wurde innerhalb des ablaufenden Jahres nicht veröffentlicht, ist aber für 1870 und 1871 zusammen in Bearbeitung und wird bei der Weltausstellung des Jahres 1873 nebst meteorologischen und physiographischen Tafeln und Mustern der angewendeten Instrumente ausgestellt werden.

Der **Verein für Landeskunde von Niederösterreich**, der gegenwärtig 1011 Mitglieder zählt, hat von der Administrativkarte von Niederösterreich in 111 Sectionen (Maßstab 1 Zoll zu 400 Klafter zu den in meinem letzten Jahresberichte als vollendet bezeichneten 37 Sectionen 17 neue hinzugefügt, so dass im ganzen nunmehr 54 Blätter, also nahezu die Hälfte der Karte, fertig vorliegen. Die Abtheilung Unter Wiener Wald ist ganz vollendet, von O. W. W. sind es 9 Sectionen, von Unter-Manhartsberg 9 Sectionen, von O.-M.-B. 5 Sectionen. Die Zeichnung der noch restlichen 19 Blätter konnte im verflossenen Jahre nur wenig fortschreiten, weil alle Mappen und Protocolle aus dem Archive an die Bezirkshauptmannschaften behufs der Steuerregulierung abgegeben werden mussten.

Die Schulwandkarte von Niederösterreich sollte unter der Oberaufsicht des bekannten Kartographen J. B. Ziegler in Winterthur in der Anstalt von Wurster, Randegger und Cp. gezeichnet werden. Allein Ueberhäufung mit Arbeiten führten eine Verzögerung, zuletzt Zurückziehung der Aufgabe herbei und es musste, weil die Zeit drängte die Karte auf Grundlage der zu Steinhauser's Wandkarte von Oesterreich vorhandenen Geripp- und Schriftsteine mit Hinzufügung des in Kreideschummerung ausgeführten Terrains in Wien hergestellt werden. Letzteres gewährt einen leichter verständlichen plastischen Ueberblick der Boden-erhebung als die mit feineren Details in Schraffen ausgeführte Originalkarte. Zweitausend Exemplare liegen als Vereinsgeschenk für die Volksschulen des Landes bereit.

Von der Topographie von Niederösterreich sind bis jetzt 4 Hefte des ersten Bandes erschienen; das 5. Heft dieses in hohem Grade verdienstlichen Werkes wird demnächst ausgegeben werden.

Das **Comité für die Landesdurchforschung von Böhmen** hat seine Arbeiten in den letzten zwei Jahren mit sehr erfreulichem Erfolge fortgesetzt. Die topographische Abtheilung unter Leitung des Prof. Kořistka schreitet mit ihren Arbeiten planmäßig vom Norden des Landes nach dem Süden fort. Bisher sind die Höhenmessungen im ganzen nordöstlichen Theile bis zum Sazawa-Flusse, und im nordwest-Theile bis zu derselben Breite und bis zum Meridian von Rakonitz vollendet, was einen Flächenraum von etwa 340 Quadrat-Meilen ausmacht. Das zweite Blatt der Höhenschichtenkarte, enthaltend das Riesengebirge bis zum Parallel von Josephstadt, ist im Drucke und wird sammt dem dazu gehörenden Text bis zum nächsten Frühjahre publiciert werden. Die Arbeiten der geologischen Abtheilung unter Leitung des Professor Krejši concentrirten sich hauptsächlich auf die Untersuchung des Steinkohlenterrains bei Pilsen, Radnitz, Rakonitz und Schwadowitz, worüber eine größere Monographie vorbereitet wird, während der Mitarbeiter Herr Ottokar Feistmantel bereits einige hierauf bezügliche paläontologische Vorarbeiten veröffentlicht hat. Prof. Frič setzte seine Specialstudien im Gebiete der Kreideformation fort, als deren erstes Resultat die Beschreibung der Kreide-Cephalopoden Böhmens erschien. Im heurigen Jahr wurde die Untersuchung des böhmischen Erzgebirges an Prof. Laube übertragen, welcher die Vorarbeiten bereits begonnen hat. In der chemisch-agronomischen Abtheilung hat Prof. Bořický eine Arbeit über die Verbreitung des Kali- und der Phosphorsäure zu agronomischen Zwecken geliefert, und der erste Theil einer großen von ihm begonnenen Arbeit über die Basaltgesteine Böhmens ist im Drucke. Die Mitglieder der zoologischen Abtheilung, deren Leiter Prof. Frič ist, beschäftigten sich mit dem Studium der niedern Crustaceen und der Fische in den Seen des Böhmerwaldes und in den Teichen der Wittingauer Gegend. In botanischer Hinsicht durchforschte Prof. Čelakowsky das östliche und mittlere Böhmen, machte hiebei mehrere interessante Funde, und publicierte den zweiten Theil seiner Flora Böhmens. In Bezug auf Meteorologie wurde durch Prof. Studnička, dem diese Abtheilung übertragen ist, vorzugsweise die Beobachtung der Regenverhältnisse in Böhmen, worüber bisher sehr mangelhafte Angaben vorhanden sind, vervollständiget, und eine große Zahl von Regenmessern zweckmäßig im Lande vertheilt. Der zweite Band des Archives der Landesdurchforschung, welcher im Drucke nahezu vollendet ist, wird über alle diese Arbeiten detaillierte Nachweise geben.

In dem ich nunmehr die **geographischen Forschungsreisen** bespreche, welche von Mitgliedern unserer Gesellschaft unternommen wurden berufe ich mich in Bezug auf die bei den bedeutendsten Unternehmungen, deren glückliches Zustandekommen Oesterreich gewiss zur größten Ehre gereicht — ich meine in Bezug auf die österreich-ungarische Nordpol-expedition unter Weyprecht und Payer und in Bezug auf die Nordfahrt unseres Ehrenmitgliedes des Grafen H. Wilczek auf die in den letzten Sitzungen gegebenen Berichte; doch soll diese Versammlung nicht vorübergehen, ohne dass wir dem, was wir alle für unsere in unwirtlichen Norden überwinternden Freunde fühlen, nämlich unserer Bewunderung für ihren heroischen Muth und ihre Aufopferungsfähigkeit für wissenschaftliche Zwecke Ausdruck geben, und daran die besten Glückwünsche für einen erfolgreichen und glücklichen Ausgang ihres großen und schwierigen Unternehmens knüpfen.

Speciell über die geologische Ausbeute bei Gelegenheit der Wilczek'schen Nordfahrt schreibt mir Prof. Hans Höfer aus Klagenfurt: „Unsere geologischen Sammlungen von Nowaja Semlja dürften auch für weitere Kreise einiges Interesse haben; ich war dort glücklicher als ich jemals ahnte, und so kam es, dass wir 7 Kistchen von dort u. z. fast durchwegs Petrefacten mitnahmen. Das macht mir große Lust in ein par Jahren wieder hin zu gehen, mich würden dort mehrere nicht berührte Punkte gewaltig anziehen. Aus dem Silur des Matoschkin-Schaar haben wir fast nur Corallen. Reicher war die Ausbeute im Devon des Gänselandes insbesondere an Gasteropoden, doch geradezu colossal viel lieferte der Bergkalk der Barents Inseln, welchen ich nach Zonen studieren und sammeln konnte, was bei einer von der Zeit gejagten Expedition nicht eben leicht ist, wie Sie aus eigener jahr-langer Erfahrung wissen.

Unser verehrtes Mitglied Herrn F. Kanitz beglückwünsche ich zur Vollendung seiner Studien in Bulgarien und im Balkangebiet. Herr Kanitz kann stolz darauf sein und verdient die vollste Anerkennung dafür, dass er mit seltener Ausdauer ein im Altertume besser als in der Neuzeit bekanntes Gebiet der modernen geograph. Wissenschaft wieder erobert hat. Ueber seine diesjährige Reise in Bulgarien verdanke ich ihm die folgende interessante Mittheilung:

„Meine diesjährige Reise sollte das Gebiet zwischen Rusčuk, Tirnova, Kavarna und Silistria bis jenseits des Balcans zur Tundža und Misivri umfassen, um im Anschlusse an meine vorhergegangenen Reisen in West-Bulgarien das östliche Bulgarien bis zur Dobruča nach verschiedeuer wissenschaftlicher Richtung zu erforschen.

Die von mir in diesem Jahre ausgeführten Routiers wird ein

demnächst in Dr. Petermann's „Geographischen Mittheilungen“ erscheinendes Kärtchen im einzelnen zeigen. Hier sei nur kurz erwähnt, dass ich die Balkankette, welche ich bereits früher auf zwölf verschiedenen Pässen überstiegen hatte, in diesem Jahre noch viermal passierte und dass ich mit der sechzehnten und letzten Ueberschreitung der Kette bei Cap Emineth am Schwarzen Meere meine Balkan-Studien im wesentlichen abschloss. Keine über den Balkan führende Hauptverbindung oder bedeutendere Nebenpassage ist von mir unberührt geblieben und die Karte wird namentlich in ihrem westlichen Theile von Slatica bis zur serbischen Grenze eine von der bisherigen, vollkommen abweichende graphische Darstellung nunmehr erhalten.

Bedeutende Recognoscierungen in West-Bulgarien und in der Dobruča verdanken wir indirect dem russisch-türkischen Kriege 1828—29. Dort aber, wo die russischen Kartographen leere Flecke ließen, wie z. B. am schwarzen und weißen Lom, oder zwischen Eski-Stambul und Tirnova u. s. w. bestehen dieselben noch heute auf unseren Karten und es galt dieselben oder die an ihre Stelle getretenen Phantasien durch eine begründetere Darstellung zu ersetzen. Manche auf v. Schoda's oder Kiepert's Karte figurierende Stadt musste ich zum Dorfe degradieren und zwischen der spärlichen Ortsnomenklatur werden zahlreiche neue Dorfnamen eintreten, welche beweisen, dass mindestens in diesem Theile Bulgariens, für die von mancher Seite geplanten Colonisationsprojecte der Raum fehlt.

Auch die wenigen, von dem früheren energischen Tuna-Vilajet Gouverneur und durch sein jüngst nur dreimonatliches Großvezirat vielbesprochenen Mithad Pascha umgebauten oder theilweise neu ausgeführten Straßenzüge fehlen großentheils auf unseren Karten und selbst die „Varna-Rusčuk-Railway“ ist nicht richtig eingetragen. Die Eisenbahnverbindung zwischen Jamboli und Šumla ist heute noch Project. Ich traf französische Ingenieure mit Revolvern bewaffnet, beschäftigt die Trace zur Uebersetzung des Balkan festzustellen. Der Mangel guter Karten, vielleicht auch andere Motive, schien sie jedoch die am leichtesten auszuführende, von der Natur selbst vorgezeichnete kürzeste Linie übersehen zu lassen.

Gleich sehr in geologischer wie in national-ökonomischer Beziehung war ich angenehm überrascht bei der Ueberschreitung des Balkans in der Richtung von Elena nach Tvardica auf die frei zu Tage tretenden Lager des mächtigen Kohlenflötzes zu stoßen, welches ich im v. J. bei Travna berührte. Dasselbe erstreckt sich von West gegen Ost mindestens auf eine Entfernung von 7 Meilen und hat jedenfalls eine vielversprechende Zukunft — nahe Zukunft kann man wol bei der in der

Türkei für industrielle Unternehmungen herrschenden Gleichgültigkeit nicht sagen.

Von Balčik und Kavarna am Schwarzen Meere folgte ich der scharfmarkierten Grenzlinie, welche physikalisch-geographisch den bergigen, wasserreichen Tozluk und die Votavalandschaft scheidet. Mehrere früher politisch zur Dobruča gehörende Bezirke wurden von der türkischen Administration in letzter Zeit abgetrennt und zu den westlichen Paschaliks Rusčuk und Varna geschlagen. Dies darf jedoch den Geographen nicht beirren. Entsprechend ihrem energisch ausgesprochenen ganz individuellen landschaftlichen Charakter beginnt die „Dobruča“ auch heute noch im Volksmunde mit dem Rande der baum- und wasserlosen Jochebene, welche in der Richtung Balčik Pazadržik zur Donau streicht. Letzterer sollen nach unseren Karten aus der Dobruča zahlreiche kleine Wasseradern zufließen, deren Rinnsale wahrscheinlich seit Jahrhunderten ausgetrocknet sind. Ich passierte viele nach einer langen und heftigen Regenperiode trockenen Fußes und fand sie größtentheils in reichtragende Culturen umgewandelt.

Unter den Städten am schwarzen Meere, welche ich besuchte, war es nächst Varna besonders das durch seine einzig pittoreske Lage auf schmaler, vom Meere umfluteter Landzunge ausgezeichnete, archäologisch interessante Misivri (Mesembria), das mich in hohem Grade fesselte. Dort und in Varna, ferner in der Umgebung von Sumla fand ich zahlreiche Reste des Altertums — darunter ein in Felsen gehauenes Relief bei Matara — welche für die hohe Bedeutung dieser Gegenden des alten Mösiens in der Zeit der römisch-byzantinischen Herrschaft sprechen.

In ethnographischer Beziehung fand ich Lejeans Angaben über die Dichtigkeit des türkischen Elements in Ost-Bulgarien nur im „Tozluk“ bestätigt, wo ich allerdings während zweier Tagritte nicht einer Christenseele begegnete; von den Lejean'schen walachischen Nationalitäts-Inseln im Innern Bulgariens, welche in den neuesten historischen Untersuchungen über die ehemaligen Sitze der Romanen eine große Rolle spielen, vermochte ich aber an Ort und Stelle bei meinen mit größter Gewissenhaftigkeit ausgeführten ethnographisch-statistischen Arbeiten keine Spur zu entdecken. Im Innern Bulgariens an den nördlichen Hängen des Balkans existiert auch nicht ein romanisches Dorf und selbst die walachischen Ansiedlungen am Donauufer und nahe dem Timok sind neueren Datums.

Bei Silistria erreichte ich nach vielen Kreuz- und Querzügen die Donau. Dort wurde ich leider von einem bösartigen Sumpffieber gepackt; welches mich in Kürze so herunter brachte, dass ein Versuch, nochmals in das Innere zu gehen, total misglückte. Noch leide ich unter den

Nachwachen der abscheulichen Krankheit, hoffentlich wird es mir aber bald gegönnt sein, mit frischer Kraft an die Vollendung meiner neuen Karte des Balkan und Donau-Bulgariens sowie die hier nur flüchtig berührten, mit denselben zusammenhängenden umfangreichen Arbeiten zu schreiten.“ —

Einer der verdientesten Forscher in den uns zunächst liegenden Gebieten, Herr Prof. Simony, hat seine diesjährigen Ferien zur Fortsetzung seiner Untersuchungen in den Seen des Traungebietes, ferner zu Messungen über das Rückschreiten verschiedener Gletscher des Dachsteingebirges und der Hochtauern, endlich zu Studien über die Verbreitung des erratischen Schuttes im oberen Pinzgau benützt. Ein Theil der gewonnenen Beobachtungsergebnisse ist in zwei Reiseberichten an den Generalsecretär der geographischen Gesellschaft niedergelegt, welche auch in Nr. 9 und 10 der „Mittheilungen“ bereits zum Abdruck gelangt sind.

Nicht mit Stillschweigen möchte ich noch eine andere Aufgabe übergehen, welche sich Simony bei seinen Excursionen in die Alpen gestellt hat. Neben seinen verschiedenartigen physikalisch-geographischen Detail-Studien ist er gleichzeitig bemüht, entsprechendes Veranschaulichungsmaterial nicht nur für seine eigenen Vorträge, sondern auch zur gelegentlichen Vertheilung an andere Lehranstalten zu sammeln. Es scheint diese Bemühung um so dankenswerter, als nicht bestritten werden kann, dass nichts so sehr den physikalisch-geographischen Unterricht zu fördern und nichts das Interesse für diesen Zweig der Erdkunde in höherem Grade anzuregen vermag, als zweckmäßige Veranschaulichungsmittel, namentlich auch Demonstrationen von solchen Objecten, an welchen die verschiedenen Thätigkeiten der Natur und ihrer Wirkungen unmittelbar ersichtlich sind. Möchten recht bald alle unsere Schulen mit derartigem Veranschaulichungsmaterial versehen sein; dann wird es gewiss nicht fehlen, dass der bei dem Unterricht bisher noch viel zu wenig in seiner ganzen Bedeutung gewürdigte naturhistorische Zweig der Erdkunde bald zu einem integrierenden Bestandtheil der allgemeinen Bildung sich entwickelt.

Im Anschluss an die Reisen und Unternehmungen der Mitglieder unserer Gesellschaft sei es mir gestattet, auch meiner eigenen Reise nach Russland und dem Ural Erwähnung zu thun, welche ich im August und September dieses Jahres in Begleitung meines früheren Assistenten, jetzt Prof. Fr. Toulou unternehmen habe. Unsere Reise führte über Petersburg, Moskau, Nischnji-Nowgorod und Kasan nach Perm; von da in das Salinengebiet von Ussolje an der oberen Kama im Solikamsker Kreise; weiter über Kugur, Kinowsk und Serebriansk über die Wasser-

scheide des Ural nach dem durch seinen großartigen Magneteisenberg Blagodat bekannten Kuschwinsk; von hier der asiatischen Seite des Ural entlang über Verchoturie nach Bogoslowk und zu den turjinskischen Kupfergruben, und endlich wieder zurück über Kuschwa und Tagilsk, wo die berühmten Demidoff'schen Kupfergruben und Platinwäschereien, sowie der zweite große Magneteisenberg des Ural, die Wisókaja Gora sich befinden, nach Jekatherinburg. Von hier überschritten wir den Ural auf der großen sibirischen Hauptstraße zum zweiten Male und kehrten über Perm und Moskau wieder zurück. Bot diese Reise, welche ich zum Zwecke des Studiums einer speciellen praktischen Frage unternommen habe, auch keine Gelegenheit zu eingehenden wissenschaftlichen Forschungen, so kann man doch 1500 deutsche Meilen nicht durchreisen, ohne eine reiche Fülle neuer Anschauungen zu bekommen, die zu vergleichenden Studien aller Art anregen. Ueberdies verdanke ich der liebenswürdigen Zuvorkommenheit, der ich mich überall von Seite der Behörden und der Privaten zu erfreuen hatte, reiche Schätze an wissenschaftlichem Material und namentlich an Sammlungen von Mineralien und Petrefacten.

Ich benütze daher gern diese Gelegenheit, um meinen Dank allen jenen Herren auszudrücken, welche mich bei dieser Reise aufs freundlichste unterstützt haben, vor allem dem Herrn Grafen Gregor Stroganoff sowie dem Herrn General Alex. von Jossa und Oberst Stubendorf in St. Petersburg, ferner den Herrn v. Andrieffski, Gouverneur von Perm, und Herrn Dmitri Dmitriewitsch, Präsident der Landesregierung in Perm, den Herrn Bergverwaltern Neuberg und Mostawenko in Kuschwinsk, Kasnezoff in Bogoslowk, Pomeranzoff in Turjinsk, Director Niete in Tagilsk und General Jwanoff in Jekatherinburg. Auf der Rückreise hatte ich schließlich noch das Vergnügen, einige speciellere Fachgenossen, wie die Professoren Schurofsky, Dr. Renard Dr. Trautschold, Bogdanow, Adj. Miloschewitz und Sograf in Moskau und die Professoren Barbot de Marny und Inostranzeff in St. Petersburg begrüßen und mit letzteren einige Excursionen in die Umgegend von St. Petersburg ausführen zu können. Ihnen allen, und so vielen andern neu gewonnenen Freunden und Bekannten in Russland sage ich hiermit meinen verbindlichsten Dank.
