

## Notizen.

# Jahresbericht für 1889

von

*Dr. Franz Ritter von Hauer.*

## Einleitung.

Einen bedeutungsvollen Abschnitt in der Geschichte unseres Museums wird für alle kommenden Zeiten der 10. August des abgelaufenen Jahres bilden. Feierlich wurde an diesem Tage von Allerhöchst Sr. Majestät dem Kaiser der prächtige Palast eröffnet, in dessen reich geschmückten Sälen die altberühmten naturhistorischen Sammlungen des Hofmuseums zur Aufstellung gebracht sind. Se. k. u. k. Apostolische Majestät der Kaiser und die glänzende Gesellschaft, an deren Spitze Allerhöchstder-selbe diese Säle durchschritt, belohnten mit huldvoller Anerkennung und reichstem Beifall die vieljährigen Arbeiten und Bemühungen, welche einerseits der Bau und die künstlerische Ausschmückung des Neugebäudes und anderseits die lehrreiche und geschmackvolle Aufstellung der Sammlungen in demselben erfordert hatten, und mit stolz gehobenen Gefühlen durften alle die zahlreichen Mitarbeiter an dem Werke das-selbe als ein zweifellos gelungenes bezeichnet sehen.

Mit tiefgefühltem ehrerbietigsten Danke aber erinnere ich hier nochmals an die Acte Allerhöchster Huld, welche bei Gelegenheit der Eröffnung des Museums uns zu Theil wurden, und an die gütigen Verfügungen, welche unserem ganzen Beamtenstatus zu bleibendem Vortheil gereichen.

Mir selbst wurde das Ritterkreuz des Leopold-Ordens allergnädigst verliehen, Herr Director Dr. Fr. Steindachner erhielt den Titel und Charakter eines Hofrathes, die Custoden Th. Fuchs und Dr. A. Brezina wurden ad personam zu Directoren ihrer Abtheilungen ernannt, Herr Custos Dr. Fr. Brauer erhielt den Orden der eisernen Krone III. Classe und die Herren Custoden Al. Rogenhofer, Dr. E. v. Marenzeller, Fr. Heger und J. Szombathy das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens.

Durch die Systemisirung von zwei neuen Custodenstellen wurde eine allgemeine Vorrückung des ganzen weiteren Beamtenkörpers ermöglicht und dadurch auch jenen Herren, welche von derselben nicht unmittelbar betroffen wurden, bessere Aussichten für die Zukunft eröffnet. In die eine der neuen Stellen rückte der Custos extra statum Herr C. Koelbel ein, die zweite wurde Herrn Dr. G. Ritter v. Beck verliehen. Die Herren Assistenten N. Wang und Dr. M. Haberlandt rückten zu Custosadjuncten, die Herren Fr. Siebenrock und Dr. M. Hoernes zu Assistenten vor und die Herren A. Handlirsch und Dr. W. Hein wurden zu wissenschaftlichen Hilfsarbeitern ernannt. Endlich wurde für die anthropologischen und prähistorischen Sammlungen eine Präpara-torenstelle neu systemisiert und für dieselbe der Hofhausdiener Fr. Brattina ernannt.

Aber auch viele unserer auswärtigen Gönner und Freunde wurden für ihr verdienstvolles Wirken in der Förderung der Interessen des Museums ausgezeichnet; so erhielten Herr Consul J. Haas in Shanghai den Orden der eisernen Krone III. Classe, die Herren A. Bachofen von Echt, C. Freiherr v. Westenholz, J. Petersen in Shanghai und L. v. Ende in Brüssel das Ritterkreuz des Franz Joseph-Ordens, und der Ausdruck Allerhöchster Anerkennung wurde bekanntgegeben den Herren k. k. Sectionschef G. Ritter Walach v. Hallborn, Ministerialräthen Fr. Ritter v. Friese und F. Freiherr v. Andrian-Werburg, Generalconsul A. Ritter v. Schulz in Beyrut, Generalconsul J. L. Dubois in Lima, Prof. C. Freiherr v. Ettingshausen in Graz, Rich. Freiherr v. Drasche-Wartinberg, J. Spöttl, H. Braun, Generalconsul für Peru L. Schiffmann, sowie dem eifrigen Mitarbeiter an unseren Aufgaben Herrn F. Karrer in Wien.

Von anderen nicht mit der Eröffnungsfeier im Zusammenhange stehenden Personalangelegenheiten der Beamten und Volontäre des Museums ist aus dem Jahre 1889 zu erwähnen, dass Herr Franz Kraus den Titel und Charakter eines k. k. Regierungsrathes erhielt; dass mir selbst der persische Sonnen- und Löwen-Orden III. Classe verliehen wurde und dass ich zum Mitgliede der Accademia Palomitana in Palermo und zum Präsidenten der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien gewählt wurde, dass die Herren Custoden F. Heger und J. Szombathy zu Correspondenten der k. k. Central-Commission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale und zu correspondirenden Mitgliedern der Anthropologischen Gesellschaft in München ernannt wurden, dass Herr Custos Ritter v. Beck das Ritterkreuz des Ernestinischen Hausordens erhielt, dass Herr Assistent Fr. Wähner zum Vertreter der Privatdocenten an der k. k. Universität gewählt wurde, und dass Herr G. Marktanner bei der Ausstellung von Amateur-Photographien die silberne Daguerre-Medaille erhielt. Neu eingetreten als Volontäre sind die Herren Dr. Carl Fritsch, k. k. Rechnungsrath A. Petter, G. A. v. Arthaber und R. Sturany, dagegen hat Herr Dr. Plischke, der mit grosstem Eifer, namentlich auch bei der Aufstellung der ethnographischen Sammlungen mitgewirkt hatte, in Folge seiner Uebersiedlung nach Pilsen seine Stelle als Volontär niedergelegt.

Weiter gaben die Uebernahme des Neubaus durch das k. u. k. Hofärar und die Eröffnung des Museums Veranlassung zu den folgenden Massregeln.

Zur baulichen Administration des Hauses wurde eine Hofgebäude-Inspection eingesetzt, welche die betreffenden Agenden für die vor dem äusseren Burghore gelegenen Hofgebäude, und zwar für das naturhistorische und für das kunsthistorische Hofmuseum, dann für das Gebäude der Hofstallungen zu besorgen hat. Zum Leiter dieser Behörde wurde als Gebäude-Oberinspector Herr Rudolf Zander ernannt und demselben als technischer Beamter Herr k. k. Hof-Bauadjunct Carl Titel beigegeben, der in dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum selbst eine Wohnung erhielt. Zur Besorgung des Dienstes bei dem Hauptthore wurde der Portier J. Trupp bestellt; den Dienst beim Nebenthore an der Ringstrasse versieht der Gebäudeaufseher Otto Hemmrich und zur Feuerwache wurden vier Hoffeuerleute ernannt.

Zum Dienste in den Schausälen wurden 17 Hausdiener ernannt, die an den Einlasstagen in entsprechender Adjustirung daselbst die Aufsicht, an den Zwischentagen aber die Reinigung der Säle besorgen; je zwei bis drei der grossen Säle entfallen dabei auf einen Mann. Das unmittelbare Commando über diese Truppe führt Herr Custos-Adjunct Nic. Wang. Außerdem ist in jedem der Stockwerke während der Einlasszeit der den Tagesdienst habende Beamte permanent anwesend, um bei etwa eintretenden Störungen sofort eingreifen zu können. Im Vestibul' und auf den Stiegen besorgen während des Einlasses drei Hofgendarmen die Aufsicht.

Für den Besuch des Publicums wird das Museum vorläufig durch vier Tage in der Woche offen gehalten, und zwar am Donnerstag, Samstag und Sonntag mit freiem Eintritt, am Dienstag gegen eine Eintrittsgebühr von 1 fl. ö. W., an den Werktagen von 10 bis 3 Uhr, an Sonn- und Feiertagen von 9 bis 1 Uhr.

Alle getroffenen Massregeln bewährten sich vortrefflich; ungeachtet des in der ersten Zeit nach der Eröffnung geradezu kolossalen Andranges des Publicums trat niemals eine Störung ein, wobei allerdings auch rühmend der Sinn für Anstand und Ordnung hervorgehoben werden darf, welcher die Bevölkerung unserer Grossstadt so vortheilhaft auszeichnet.

Mit welchem Eifer aber das Publicum die Gelegenheit, das neu eröffnete Museum zu besichtigen, benützte, mag aus folgenden Angaben erhellen. Vom 13. August, dem ersten Tage, an welchem das Museum für Jedermann zugänglich war, bis zum letzten December passirten 275.227 Personen die Tourniquets, davon entfielen auf die 21 Dienstage (Zahltag) 3465, auf die 19 Sonntage 133.995, auf die 20 Donnerstage 73.516 und auf die 20 Samstage 64.251, also im Durchschnitt auf einen Dienstag 165, auf einen Sonntag 7052, auf einen Samstag 3212 und auf einen Donnerstag 3675. Den stärksten Besuch für einen Sonntag hatten wir am 13. October mit 11.354 und für einen Werktag am Samstag 5. October mit 8426 Personen.

Erst seit Anfang December ist, wie ja zu erwarten war, eine bedeutendere Abnahme des Besuches zu bemerken, die schwächsten Tage bei freiem Eintritt waren für einen Sonntag der 22. December mit 1568 und für einen Werktag Samstag der 21. December mit 658 Personen.

Am 25. August beehrten Se. Majestät der Schah von Persien, am 27. August der Kronprinz von Siam, am 11. December der Prinz Tokehito d' Arisugawa aus Japan und am 21. December Se. k. u. k. Hoheit Erzherzog Leopold von Toscana das Museum mit ihren Besuchen. Am 7. October hatten wir das Vergnügen, die Mitglieder der in Wien tagenden General-Versammlung des Allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereines und am 12. und 19. December jene des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines zu empfangen und unter fachmännischer Führung durch unsere Säle zu geleiten.

Mit besonderer Genugthuung gedenke ich aber hier auch der gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft, welche unter dem Präsidium der Herren Geheimrath Dr. Rud. Virchow und Ferd. Freiherrn v. Andrian in der Zeit vom 5. bis zum 10. August in Wien tagte.

Bei den langjährigen und innigen Beziehungen, in welchen die Wiener anthropologische Gesellschaft zum Hofmuseum steht, ist es begreiflich, dass auch wir durch diese Versammlung lebhaft beeinflusst wurden, umso mehr, als gerade der Schlusstag des Congresses mit dem Eröffnungstage unseres Museums zusammenfiel. Die schon fertig aufgestellten Sammlungen der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung wurden von den Theilnehmern auf das Eingehendste benützt; dieselben hatten ihre erste Feuerprobe vor einem fachmännisch gebildeten Publicum zu bestehen, und die Anerkennung, die sie in den Reden des Herrn Geheimrathes Virchow sowohl, wie in dem umfangreichen Berichte des Herrn Prof. Dr. Ranke (Corr.-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1889, Nr. 9) fanden, darf uns mit berechtigtem Stolze erfüllen.

Dank dem Entgegenkommen der hohen Oberbehörde wurde der Anthropologischen Gesellschaft auch ermöglicht, in einem der Reservesäle der ethnographischen Sammlung im II. Stock des Museums für die Dauer der Versammlung eine temporäre Ausstellung

besonders bemerkenswerther prähistorischer Funde aus Oesterreich, die sich im Besitze von Landes- oder Localmuseen, sowie in dem von Privaten befinden, zu veranstalten. (Näheres darüber ist in unseren »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 93, mitgetheilt.)

Bis zum Momente der Eröffnung des Museums war natürlicher Weise die angestrengteste Thätigkeit des gesammten Personales der Vollendung der Aufstellungen in den Schausälen gewidmet. In den späteren Monaten des Jahres aber wurden dann sofort die nothwendigen Arbeiten in den nicht zur Aufstellung bestimmten systematischen Hauptsammlungen in Angriff genommen, Arbeiten, welche die letzten Jahre über hin und wieder einigermassen hatten zurückbleiben müssen. Es handelt sich dabei hauptsächlich einerseits um die Eintragung der neu eingelangten Objecte in die sorgfältig geführten Acquisitionsprotokolle und anderseits um die Einreihung dieser Objecte in die Sammlungen selbst. Vorangehen muss für beide Arbeiten die wissenschaftliche Bestimmung der zahlreichen Stücke, welche noch nicht sicher bestimmt einlangen, wobei sich wieder sehr häufig die Nothwendigkeit einer Revision der Bestimmungen in den älteren Sammlungen herausstellt.

Diese Arbeiten erscheinen dringend geboten, wenn das Museum nach allen Richtungen hin seinen Aufgaben gerecht werden und den vollen Nutzen, der von demselben mit Recht erwartet werden darf, bringen soll. Denn während die zur Aufstellung gebrachten Sammlungen der Schaulust und Wissbegierde des grossen Publicums dienen und das Lernbedürfniss der Studirenden befriedigen, müssen die Hauptsammlungen, indem sie für die Studien der Fachgelehrten, seien dies nun Beamte des Museums oder fremde Gäste, leicht zugänglich und benutzbar eingerichtet werden, die Erweiterung der Wissenschaft selbst befördern.

Zur Erreichung dieses Ziels bedarf es allerdings auch noch vieler mit bedeutenden Kosten verbundenen Anschaffungen und Einrichtungen, wie Schränke für viele Sammlungsgegenstände, welche in den früheren beschränkten Räumlichkeiten der naturhistorischen Hofmuseen einfach nur magazinirt oder in Kisten verpackt aufbewahrt worden waren, Instrumente und andere Einrichtungsgegenstände für die Laboratorien u. s. w., deren Bewilligung seitens der hohen vorgesetzten Behörde aber wir um so zuversichtlicher entgegensehen zu dürfen hoffen, da ja ohne sie die riesigen für das neue Museum bereits verausgabten Summen und der gewaltige Aufwand von geistiger Arbeit, den die neuen Einrichtungen erforderten, nach der vielleicht wichtigsten Richtung hin nur in beschränktem Masse fruchtbringend gemacht werden könnten.

Wohl niemals noch seit ihrem Bestande haben die naturhistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses im Laufe eines Jahres gleich grosse und werthvolle Bereicherungen erhalten wie diejenigen sind, über welche wir diesmal zu berichten in der Lage sind. Vier umfangreiche Sammlungen sind es, welche neben den sozusagen normalen Eingängen dieses Resultat herbeiführten. Durch die Uebernahme der Jagdtrophäen und einiger Sammlungsobjecte aus dem Nachlasse weiland Sr. k. u. k. Hoheit des Kronprinzen Erzherzog Rudolf gelangte die zoologische Abtheilung nebst Anderem in den Besitz von mehr als 500 mit vollem wissenschaftlichen Verständniss gesammelten und wahrhaft künstlerisch präparirten Vögeln und Säugetieren, deren Aufstellung in einem besonderen Saale des Museums ein ruhmvolles Denkmal nicht nur der Meisterschaft in der edlen Jagdkunst, sondern mehr noch der Liebe zur Natur und ihrer Kunde bildet, welche den edlen unvergesslichen Prinzen beseelte.

Der Bestand der Sammlungen der früher schon so reichen Herbarien der botanischen Abtheilung wurde durch die dem Museum von dem verewigten H. G. Reichenbach in Hamburg legirten weltberühmten Sammlungen mehr als verdoppelt; zu den

circa 420.000 Spannblättern, welche das Museum früher besass, sind durch dieses Legat nach beiläufigen Schätzungen weitere 700.000 Spannblätter mit den werthvollsten und trefflichst erhaltenen Pflanzensammlungen aus allen Theilen der Welt zugewachsen. Zu grossem Danke fühlen wir uns bei dieser Gelegenheit verpflichtet an Herrn Dr. Dilling in Hamburg, der als Testaments-Executor fungirte und uns bei der Uebernahme der Erbschaft, die nebst dem Herbarium auch die Bibliothek und die wissenschaftlichen Instrumente des Verewigten umfasst, in der bereitwilligsten Weise entgegenkam, wie nicht minder an Herrn k. u. k. Generalconsul in Hamburg Freiherrn von Westenholz, der uns in gleicher Weise bei allen dabei nöthigen Agenden auf das Gütigste unterstützte.

Die mineralogische Abtheilung gelangte durch den Ankauf der grossen Hiddene'schen Sammlung in den Besitz von mehr als 2200 Stücken der schönsten und werthvollsten amerikanischen Mineralien und von 25 Nummern Meteoriten im Gesamtgewichte von 26·7 Kilogr., darunter das 4 Kilo schwere Meteoreisen von Mazapil, das mit dem Sternschnuppenschwarm vom 27. November 1885, dem aufgelösten Biela'schen Kometen entsprechend, gefallen war, und der 5 Kilo schwere Monolith von Castalia u. s. w. (Siehe die Mittheilung von Dr. Brezina in den »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 85.)

Der ethnographischen Abtheilung endlich floss durch die Widmung des Herrn Heinrich Freiherrn von Siebold dessen 5200 Nummern zählende Sammlung japanischer und einiger chinesischer Stücke zu. Es ist dies eine Acquisition allerersten Ranges von eben so grossem wissenschaftlichen wie materiellen Werthe, die mit einem Schlage unsere japanische Sammlung zu einer der besten, die in Europa bestehen, erhebt. (Siehe »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 111.)

Aber auch abgesehen von diesen vier grossen Sammlungen haben alle Abtheilungen eine überreiche Menge neuer und hochwichtiger Erwerbungen zu verzeichnen. Die Mehrzahl derselben verdanken wir wie stets dem regen wissenschaftlichen Sinne und der patriotischen Theilnahme unserer zahlreichen Gönner und Freunde, von denen nicht weniger als 270, darunter viele mit mehrfach wiederholten Gaben, das Museum bereicherten. Ihre Namen sind in den weiter unten folgenden Detailberichten der einzelnen Abtheilungen verzeichnet.

Weiter sind wir besonderen Dank schuldig der Direction des Oesterreich-Ungarischen Lloyd für die kostenfreie Beförderung der aus transoceanischen Häfen uns zugekommen Sendungen, wie nicht minder dem Herrn k. u. k. Consul David Brandt, welcher schon seit Jahren sich der Mühe unterzieht, alle über Singapore gehenden Sendungen für das Museum dort zu übernehmen und weiter zu befördern, und dem k. u. k. Vice-Consul Herrn P. Terenzio, früher in Batum, welcher eine Anzahl der an das Hofmuseum adressirten Sendungen Dr. Troll's weiterbeförderte.

Mehr weniger allen Abtheilungen kommen stets die von dem Chef der Marine-section des Reichskriegsministeriums Freiherrn Daublebsky von Sterneck veranstalteten Aufsammlungen bei den Uebungsfahrten von Sr. Maj. Kriegsschiffen in den transoceanischen Gewässern zu Gute.

Von ganz besonderem Werthe sind ferner, und zwar ausnahmslos für alle Abtheilungen des Museums, die ausgezeichneten, mit voller Sachkenntniß gesammelten und conservirten Objecte, welche Herr Prof. Dr. Oscar Simony bei seinen zweimaligen Reisen nach den canarischen Inseln und insbesondere Tenerife erbeutete und gütigst dem Museum widmete; sie gehören mit zu den wichtigsten Bereicherungen, die wir für das abgelaufene Jahr zu verzeichnen haben.

Die Erwerbungen der zoologischen Abtheilung sind in 230 Posten verzeichnet, davon 156 als Geschenke, 41 im Tausch und 33 durch Ankauf, für welche ein Gesamt-

betrag von 1619 fl. 60 kr. verwendet wurde. Für Gläser, in welchen die Spirituspräparate aufbewahrt werden, wurden 6577 fl., für Weingeist, destillirtes Wasser und Wachs-tafeln zum Verschluss der Gläser 3306 fl. verausgabt; durch Summirung der Einzel-posten ergibt sich ein Zuwachs der zoologischen Sammlungen von ungefähr 37.000 Stücken, die 8700 Arten angehören.

Abgesehen von den schon im Vorhergehenden erwähnten Posten wären hier besonders hervorzuheben die zahlreichen Suiten von Coleopteren, — die von Marchese Rosato angekaufte Sammlung von Mittelmeer-Conchylien, die bei 2000 Arten umfasst, — 100 Arten Flussfische aus Nordamerika, die wir von der U. St. Fishery Commission erhielten, — die Suite von Fischen aus grösseren Tiefen des mittelländischen Meeres, — das von Dr. Jordan gespendete Prachtexemplar von *Alligator chinensis* aus dem Yangtse-kiang, — die von den Herren Brüdern E. und V. Hodek gespendeten, prachtvoll ausgestopften Vögel, — die Vögel und Säugetiere, die wir aus der k. k. Menagerie in Schönbrunn erhielten u. s. w.

Die botanische Abtheilung verzeichnet ihre Erwerbungen, abgesehen von dem schon eben erwähnten Reichenbach'schen Legat, in 51 Posten, davon 42 als Geschenke, 3 im Tausch und 6 durch Ankauf, für einen Gesammtbetrag von 208 fl. ö. W. Zusammen umfassen diese Posten 6071 Nummern für das Herbar und 4115 Nummern für die morphologische Sammlung. Die weitaus wichtigste Post bildet dabei die von Herrn Regierungs-rath von Rauch gespendete Sammlung von Coniferenzapfen, die 124 Arten in etwa 4000 Stücken umfasst, zu denen dann weiter 8 Fascikel (bei 1000 Nummern) getrocknete Pflanzen hinzukommen. Weiter hervorzuheben wären 595 Nummern Pflanzen aus Oesterreich-Ungarn, ein Geschenk des Herrn H. Braun, dessen Studien durch die ihm von dem hohen Obersthofmeisteramte gütigst ertheilte Erlaubniss, zu seinen Studien Pflanzen im Prater aufzammeln zu dürfen, wesentlich gefördert wurden; — die Stämme und Blüthenstände, die wir durch Herrn Hofgarten-Inspector Umlauf aus Schönbrunn erhielten, — die von dem Gouverneur der Adaman-Inseln, Herrn Man, gesendeten Palmenfruchtstände u. s. w.

Die Bereicherungen der mineralogisch-petrographischen Abtheilung sind in dem weiter unten folgenden Detailbericht in drei Gruppen geschieden: Meteoriten, Mineralien mit Gesteinen und Hüttenproducten, endlich Baumaterialien. Von ersteren wurden 74 Stücke von 29 Localitäten (12 davon neu für unsere Sammlung) im Gesammtgewichte von 34 Kilogramm erworben; von Mineralien 3845, und zwar im Kauf 2960, im Tausch 250, als Geschenk 635; von Baumaterialien 615, wovon durch Kauf 4, im Tausch 161 und als Geschenk 450. Der Gesammtzuwachs beträgt somit 4534 Stücke.

Auf Ankäufe wurden 16.931 fl. 82 kr. verwendet, und zwar 1924 fl. 89 kr. aus der Dotations und 15.006 fl. 93 kr. als besonderer Vorschussfond.

Nebst der Hidden'schen Sammlung sind unter den Erwerbungen als besonders werthvoll hervorzuheben die Phosgenite aus Monteponi in Sardinien, ein Geschenk der Società di Monteponi durch Director Erminio Ferraris, — die Sammlung vulcanischer Bomben von Tenerife, ein Geschenk Professor Oscar Simony's, — die zwei Sammlungen antiker römischer Baumaterialien, welche uns, die eine von Herrn Grosshändler Gustav Figdor, die andere von einer Anzahl Mitgliedern des Wissenschaftlichen Club zum Geschenke gemacht worden waren.

Von den 88 Posten, welche die geologisch-paläontologische Abtheilung acquirirte, sind 60 als Geschenke, 6 im Tauschwege, 16 durch Ankauf und 6 durch Aufsammlungen eingegangen. Für die Ankäufe wurden 1145 fl. 93 kr. verausgabt.

Die für die Sammlung wichtigsten der erworbenen Suiten sind die zahlreichen diluvialen Wirbelthierreste aus der Vipustekhöhle, — zwei Sendungen fossiler Säugethier-

reste aus den Phosphoriten von Quercy, — die reiche Sammlung von Conchylien aus den Congerienschichten von Agram, — die prachtvollen Pflanzenreste aus den Lunzerschichten und aus der Carbonformation von Rossitz und Miröschau, letztere ein Geschenk des Herrn H. Rittler, — die schönen Triascephalopoden von Han Bolog bei Sarajevo u. s. w.

Von den drei Sammlungsgruppen der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung haben die anthropologische Sammlung 10 Posten durch Geschenke und 2 durch Ankauf; die prähistorische 55 durch Geschenke, 2 im Tausch, 4 durch eigene Ausgrabungen und 11 durch Ankauf, zusammen also 72; und die ethnographische 18 als Geschenke, 1 durch Tausch, 1 durch Rückersatz der Ankaufskosten und 2 durch Ankauf — zusammen 22 erworben.

Abgesehen von der schon eingangs erwähnten Siebold'schen Sammlung sind darunter besonders hervorzuheben die reichen Funde, die bei den Ausgrabungen der prähistorischen Commission der k. Akademie der Wissenschaften und bei jenen der Anthropologischen Gesellschaft gemacht und dem Museum als Geschenke übergeben wurden, — die zahlreichen prähistorischen Objecte, die wir Herrn J. Spöttl verdanken, — die von Herrn Man gespendeten ethnographischen Gegenstände von den Andamanen, — jene aus Syrien, die uns Herr k. u. k. Generalconsul Schulz übersendete, — die altmexicanische Prachtfürfigur aus Jadeit u. s. w.

Mit Einrechnung der Acquisitionen des Jahres 1889 enthält die ethnographische Sammlung rund 37.500 Nummern.

Für die Ankäufe von prähistorischen und anthropologischen Objecten wurden verwendet 1593 fl. 89 kr.; für Ausgrabungen 406 fl. 98 kr. Die Ankäufe für die ethnographische Sammlung erforderten 666 fl. 93 kr.

Die Summirung der Neuerwerbungen sämmtlicher Abtheilungen ergibt 541 Posten, von welchen 391 als Geschenke, 63 im Tauschwege, 77 durch Ankauf und 10 durch eigene Aufsammlungen erzielt wurden. Für Ankäufe und Aufsammlungen wurden aus den regelmässigen Dotationen der Abtheilungen 7159 fl. 24 kr. und aus einem für die mineralisch-petrographische Abtheilung bewilligten Vorschussfonde 15.006 fl. 93 kr. verwendet.

Von unseren Fachbibliotheken war, wie zufällig gerade in meinem letzten Jahresberichte hervorgehoben worden war, die botanische, unter jenen, welche schon seit längerer Zeit bestehen, infolge ihrer zeitweiligen räumlichen Vereinigung mit der Bibliothek des botanischen Instituts der k. k. Universität, in ihrer Entwicklung am meisten zurückgeblieben und fehlten ihr insbesondere beinahe alle in der Zeitperiode von 1844 bis 1879 erschienenen Fachschriften. Dieser sehr empfindliche Mangel wurde nun durch das Reichenbach'sche Legat in geradezu glänzender Weise behoben. Durch dasselbe kam die botanische Abtheilung in den Besitz von nach beiläufiger Schätzung etwa 10.000 Werken in 15.000 Bänden, von welchen nur etwa 10 bis 15 Prozent bereits vorhanden waren und somit als doublett erscheinen. Einige nähere Notizen über diese Acquisition hat Herr Custos Dr. Ritter v. Beck bereits in den Annalen Bd. IV, Notizen, S. 104 gegeben; es sei demnach hier nur noch beigefügt, dass sich in derselben zahlreiche höchst werthvolle und gesuchte Zeit- und Gesellschaftsschriften in grösseren, vielfach vollständigen Serien, dann weiter in der sehr grossen Zahl selbstständiger Werke fast sämmtliche vorzüglicheren Florenwerke der Erde, sehr viele Sonderabdrücke und die ganze kostbare Orchideen-Literatur befinden.

Da die Bibliothek der botanischen Abtheilung mit Schluss des Jahres 1888 aus 4611 Nummern in 7007 Theilen bestanden hatte, ist dieselbe durch das Reichenbach'sche Legat nahezu verdreifacht.

An weiteren Zugängen erhielten die Bibliotheken im Laufe des Jahres 976 Jahr-gänge oder Bände von 631 periodischen Publicationen, davon 364 Nummern im Tausche gegen die Annalen, 124 durch die Anthropologische Gesellschaft und 143 durch Ankauf. An Separatwerken liefen ein 2015 Nummern in 2316 Bänden, davon 891 Nummern als Geschenke von 165 Gebern, 1124 durch Ankauf. Für Ankauf von Büchern wurden 6955 fl. 46 kr. für Buchbinderarbeiten in der Bibliothek 1369 fl. 34 kr. verausgabt.

Der Gesamtstand der Bibliotheken mit Einschluss der aus dem Reichenbach'schen Legate einzureihenden Werke kann für Ende 1889 rund auf 46.000 Werke in 73.000 Bänden veranschlagt werden. Weiter waren an Kartenwerken (in der geologischen Abtheilung) ungefähr 400 mit 1200 Blättern vorhanden.

Sammlungen von Photographien bestehen schon seit längerer Zeit in der ethnographischen Abtheilung; die Zahl der Blätter betrug mit Ende 1889 2653, zu welchen dann noch 271 Blätter andere Abbildungen hinzukommen. Neu angelegt wurde eine Sammlung von Photographien in der geologischen Abtheilung, welche im Laufe des Jahres 265 Blätter erwarb. Für die allgemeine Bibliothek über gab uns Herr Prof. Simony 70 ebenso lehrreiche als trefflich von ihm selbst ausgeführte Photographien von den canarischen Inseln; endlich sei hier auch des in der Bibliothek der mineralogischen Abtheilung aufbewahrten Meteoritenatlas Erwähnung gemacht, der im abgelaufenen Jahre die Zahl von 584 Blättern erreichte.

Eine sehr werthvolle Gabe im Hinblick auf unsere Bibliotheken verdanken wir dem hohen k. k. Unterrichtsministerium. Ueber Antrag der Novara-Commission, welche mit diesem Acte ihre Thätigkeit abschloss, wurden dem Museum die gesammten noch vorhandenen Reste des grossen Novarawerkes zur freien Disposition übergeben. Ein Verzeichniss der noch vorhandenen Theile ist in den Annalen Bd. IV, Notizen, S. 81 gegeben. Im Tausche gegen verschiedene Theile dieses Werkes haben wir nun bereits werthvolle Acquisitionen für die Bibliothek gemacht und werden sicherlich nach und nach mehr von demselben in gleicher Weise zu verwenden in der Lage sein.

Zu gleichem Zwecke hat uns aber auch das hohe Obersthofmeisteramt für die botanische Abtheilung zehn Exemplare des Prachtwerkes »Reise Sr. Majestät des Kaisers Max nach Brasilien« gütigst zur Disposition gestellt.

Eine meiner wichtigsten Aufgaben war es, rechtzeitig zur Eröffnung des Museums den »Allgemeinen Führer«, welcher die Besucher in dem weitläufigen Gebäude und in der überwältigenden Fülle der aufgestellten Sammlungen selbst orientiren sollte, fertig zu stellen. Dank der thätigen Beihilfe der sämmtlichen Abtheilungsvorstände einerseits, und dank der geradezu musterhaften Arbeitsleistung und dem bereitwilligen Entgegenkommen der trefflichen Holzhausen'schen Buchdruckerei, welche übrigens auch beim Drucke von Aufschriftstafeln und Etiquetten für die aufgestellten Sammlungen eine ganz ausserordentliche Leistungsfähigkeit bewies, gelang es, diese Aufgabe zu lösen und am Eröffnungstage selbst geruheten Se. k. u. k. Apostolische Majestät ein von dem Ersten Obersthofmeister Prinzen zu Hohenlohe überreichtes Exemplar des Führers huldvollst entgegenzunehmen.

Der Führer bildet ein stattliches Bändchen mit 366 Seiten, einem Plane und 80 Textfiguren, welche einige der interessantesten Objecte der Sammlungen zur Darstellung bringen. Die Clichés zu diesen Figuren sind nach photographischen Aufnahmen, für deren Herstellung ich einem Amateur-Photographen, Herrn Dr. Hermann Bell, zu ganz besonderem Danke verpflichtet bin, in der Anstalt der Herren Angerer & Göschl hergestellt.

Der Preis des Führers beträgt 60 kr. ö. W.; bis zum Schlusse des Jahres waren 7741 Exemplare desselben verkauft.

Dank der gütigen Verfügung des hohen Obersthofmeisteramtes, der zufolge der Betrag für die erste Auflage des »Führers in das k. k. naturwissenschaftliche Hofmuseum« bewilligt und uns die Ermächtigung ertheilt wurde, die Reinerträge aus dem Verkaufe dieses Führers zur Deckung der Kosten der »Annalen« zu verwenden, konnten dieselben im abgelaufenen Jahre einen beträchtlich grösseren Umfang erhalten. Der IV. Band derselben umfasst nämlich 554 Seiten Abhandlungen, 122 Seiten Notizen und 7 Seiten Register zu den Bänden I—IV der »Annalen«, zusammen also 683 Seiten Text mit 23 Tafeln, gegen 501 Seiten Text und 25 Tafeln im Vorjahr.

Zu unserem grossen Bedauern ist es dem Verfasser der grossen und wichtigen Arbeit »Ethnologische Erfahrungen und Belegstücke aus der Südsee«, deren erste zwei Abtheilungen in dem III. Bande der »Annalen« erschienen waren, nicht möglich geworden, eine weitere Fortsetzung für den IV. Band fertigzustellen. Der letztere enthält 15 Abhandlungen, von welchen 5 auf die zoologische, 2 auf die botanische, 5 auf die mineralogische, 1 auf die geologische und 2 auf die anthropologisch-ethnographische Abtheilung entfallen. Besonders erwähnen von denselben möchte ich die umfangreiche, in 3 Abtheilungen erschienene Monographie der Evaniiden von A. Schletterer und die Abhandlung »Malerei und technische Künste bei den Dayaks« von Herrn k. k. Prof. A. R. Hein, die einen Theil eines demnächst zu veröffentlichten Werkes »Ueber die bildenden Künste der Dayaks auf Borneo« bildet. Wir sind dem Verfasser insbesondere auch für die reichen Illustrationen, deren Clichés er uns zur Verfügung stellte, zum besten Danke verpflichtet. In den Notizen finden wir, nebst dem Jahresbericht, 24 verschiedene Mittheilungen, von welchen sich 7 auf interne oder allgemeine Angelegenheiten des Museums beziehen, 4 der zoologischen, 2 der botanischen, je 3 der mineralogischen und der geologischen und 5 der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung entstammen. Das dem letzten Hefte beigegebene alphabetische Register zu den Bänden I—IV der »Annalen« hat Herr Custosadjunct N. Wang zusammengestellt.

Im Schriftentausch stehen wir mit 437 (gegen 406 im Vorjahr) Corporationen und Gesellschaften, die in 224 verschiedenen Orten ihren Sitz haben, darunter 121 in Deutschland, 68 in Oesterreich-Ungarn, 44 in Nordamerika, 35 in Frankreich, 33 in Italien, 24 in Russland, 22 in Grossbritannien, 15 in Norwegen und Schweden, 14 in der Schweiz, 13 in Belgien, 10 in Holland, 8 in Südamerika, 6 in Dänemark, je 4 in Portugal, in Britisch-Indien und in Australien, 3 in Rumänien, je 2 in Serbien, in Japan und in Mexico, je 1 in Egypten, in Niederländisch-Indien und in China.

Die Zahl der Abonnenten auf die »Annalen« hält sich, leider ohne eine nennenswerthe Vermehrung zu zeigen, nahezu stationär. Im abgelaufenen Jahre betrug sie 67.

Wissenschaftliche Publicationen überhaupt, welche von den Beamten und Volontären im Laufe des Jahres erschienen sind, zählen wir 98, davon entfallen auf die zoologische Abtheilung 36, auf die botanische 26, auf die mineralogisch-petrographische 7, auf die geologisch-paläontologische 3 und auf die anthropologisch-ethnographische 26.

Beigelegt mag hier auch werden, dass sich an der Uebersetzung des von der k. Akademie der Wissenschaften in deutscher Sprache herausgegebenen Werkes des verewigten Dr. A. Boué »La Turquie d'Europe« die Herren Director Th. Fuchs, Dr. Wöhner, Dr. Haberlandt und Dr. M. Hoernes als Mitarbeiter betheiligt haben, ferner dass wir in der erfreulichen Lage waren, der Central-Commission für die Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale für das von derselben herausgegebene Prachtwerk »Kunsthistorischer Atlas«, I. Abtheilung, Sammlung von Abbildungen vorgeschichtlicher und frühgeschichtlicher Funde aus den Ländern der österreichisch-ungarischen Monarchie, redigirt von Dr. M. Much, eine grössere Reihe von

Clichés leihweise zu überlassen, wofür uns von derselben der freundlichste Dank zu Theil wurde.

Bezüglich der wissenschaftlichen Reisen und Ausflüge, welche von unserem Personale im Laufe des Jahres unternommen wurden, will ich nur anführen, dass ich selbst, sowie die Herren Director Dr. Brezina, Custos Heger, Dr. Haberlandt, ferner die Volontäre Baron Schlosser und G. A. v. Arthaber die Ausstellung in Paris besuchten, dass sich Custos von Marenzeller im Auftrage der k. Akademie der Wissenschaften ebenfalls nach Paris begab, um dort Vorstudien für die von der Akademie in Aussicht genommenen Tiefseeforschungen im Mitteländischen Meere zu machen, dass Herr Custos J. Szombathy im Auftrage der prähistorischen Commission derselben Akademie die Ausgrabungen in Videm und in Gemeinschaft mit Herrn J. Spöttl jene der Anthropologischen Gesellschaft in Niederösterreich leitete; dass Herr Dr. M. Hoernes im Auftrage des k. u. k. gemeinsamen Finanzministeriums Ausgrabungen in Glasinac in Bosnien veranstaltete, dass Herr Dr. von Szyszyłowicz das Studium der wichtigsten auswärtigen Museen, für welches ihm von der Akademie der Wissenschaften in Krakau das Sniadecki'sche Stipendium verliehen worden war, zum Abschluss brachte; und dass Herr Dr. Hein an dem Orientalisten-Congress in Stockholm und Christiania theilnahm.

Zu den vielen wissenschaftlichen Gesellschaften und Vereinen, an deren Verwaltung und an deren Thätigkeit überhaupt die Museumsbeamten einen so wesentlichen Anteil nehmen, ist im vorigen Jahre die Section für Naturkunde des Oesterreichischen Touristen-Club hinzugekommen, zu welcher (siehe »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 83) die frühere Section für Höhlenkunde erweitert wurde. Die wichtigsten Acte der Thätigkeit derselben sind die wissenschaftlichen Vorträge, welche grossentheils speciell dazu bestimmt sind, jenen Touristen, welche sich nicht fachmännisch mit der Naturkunde beschäftigen, eine Anleitung zu für die Wissenschaft nützlichen Beobachtungen zu geben, Excursionen und die Herausgabe von »Mittheilungen«. Vorträge wurden unter Anderen abgehalten von den Herren Dr. von Beck, L. Ganglbauer und J. Szombathy. Die »Mittheilungen«, trefflich redigirt von Herrn E. Kittl, der auch als erster Secretär der Gesellschaft fungirt, erscheinen in jährlich 12 Nummern und haben schon im ersten Jahre ihres Bestehens eine reiche Zahl interessanter Aufsätze und Notizen gebracht.

Der im Obigen gegebenen allgemeinen Uebersicht lasse ich nun wieder Detailberichte über die Agenden in den einzelnen Abtheilungen folgen, für welche die Leiter der Abtheilungen, unter Mitwirkung der übrigen Beamten, die Materialien geliefert haben.

Vielfach sind dieselben im Wortlaut, wie sie mir zukamen, wiedergegeben. Betheiligt an den Zusammenstellungen haben sich für die zoologische Abtheilung die Herren Dr. Steindachner, A. Rogenhofer, Dr. Brauer, Dr. von Marenzeller, K. Koelbel, L. Ganglbauer, Dr. von Lorenz und (bezüglich der Bibliothek) R. Hönig; für die botanische Abtheilung Herr Dr. von Beck; für die mineralogische Abtheilung die Herren Dr. Brezina, Dr. Berwerth, R. Köchlin, F. Karrer und (für die Bibliothek) A. Petter; für die geologische Abtheilung die Herren Th. Fuchs, E. Kittl und Fr. Wöhner; für die anthropologisch-ethnographische Abtheilung die Herren Fr. Heger, J. Szombathy, Dr. Hoernes und Dr. Hein (bezüglich der Bibliothek).

## I. Das Personale.

Der Personalstand am 31. Januar 1890 stellt sich dar wie folgt:

### Intendant:

Hauer Dr. Franz Ritter von, k. u. k. Hofrat.

### Directoren:

Steindachner Dr. Franz, k. u. k. Hofrat, Leiter der zoologischen Abtheilung.

Fuchs Theodor, Leiter der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Brezina Dr. Aristides, Leiter der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

### Custoden:

Rogenhofer Alois in der zoologischen Abtheilung.

Brauer Dr. Friedrich, k. k. Universitätsprofessor, in der zoologischen Abtheilung.

Marenzeller Dr. Emil von in der zoologischen Abtheilung.

Heger Franz, Leiter der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Szombathy Josef in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Berwerth Dr. Friedrich in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Koelbel Karl in der zoologischen Abtheilung.

Beck Ritter von Mannagetta Dr. Günther, Leiter der botanischen Abtheilung.

### Custos-Adjuncten:

Ganglbauer Ludwig in der zoologischen Abtheilung.

Kittl Ernst in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Lorenz Ritter von Liburnau Dr. Ludwig in der zoologischen Abtheilung.

Wang Nikolaus mit der Dienstleistung bei der Intendanz.

Haberlandt Dr. Michael in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

### Assistenten:

Wähner Dr. Franz in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Kohl Franz in der zoologischen Abtheilung.

Szyszyłowicz Dr. Ignaz Ritter von in der botanischen Abtheilung.

Siebenrock Friedrich in der zoologischen Abtheilung.

Hoernes Dr. Moriz in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

### Wissenschaftliche Hilfsarbeiter:

Zahlbruckner Dr. Alexander in der botanischen Abtheilung.

Köchlin Dr. Rudolf in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Marktanner-Turneretscher Gottlieb in der zoologischen Abtheilung.

Handlirsch Anton in der zoologischen Abtheilung.

Hein Dr. Wilhelm in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

### Volontäre:

Hönig Rudolf, emer. k. k. Regierungsrath, in der zoologischen Abtheilung.

Karrer Felix, Secretär des Wissenschaftlichen Club, in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Kraus Franz, k. k. Regierungs rath, in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Petter Alois, k. k. Rechnungsrath, in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.  
Schlosser Carl Freiherr von in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.  
Schwippel Dr. Carl, emer. k. k. Schulrath, in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Arthaber Gustav Adolf von in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Dreger Julius in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Fritsch Dr. Carl in der botanischen Abtheilung.

Krasser Dr. Fridolin in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Raimann Dr. Rudolf in der botanischen Abtheilung.

Redtenbacher Josef, Oberrealschul-Supplent, in der zoologischen Abtheilung.

Rupp Carl in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Schletterer August, Realschul-Supplent, in der zoologischen Abtheilung.

Sturany Dr. Rudolf in der zoologischen Abtheilung.

Suess Eduard in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Wolfram Alfred in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

#### Präparatoren:

Zelebor Rudolf in der zoologischen Abtheilung.

Konopicky Eduard in der zoologischen Abtheilung.

Scholtys Alois in der botanischen Abtheilung.

Samide Anton in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Grössl Franz in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Wanner Kaspar in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Schlereth Max Freiherr von in der zoologischen Abtheilung.

Irmler Franz in der zoologischen Abtheilung.

Brattina Franz in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

#### Diurnist:

Wenisch Wenzel.

#### Cabinetsdiener:

Riegl Wenzel, dem Museum zur Dienstleistung zugewiesen, in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung in Verwendung.

#### Hof-Hausdiener:

Seemann Carl in der zoologischen Abtheilung.

Konopitzky Josef in der zoologischen Abtheilung.

Bräutigam Gustav in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Leiner Stefan in der zoologischen Abtheilung.

Hanig Martin in der botanischen Abtheilung.

Mikulovsky Michael in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Unterreiter August in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Lang Johann in der zoologischen Abtheilung.

Gross Josef in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Rühr Josef in der zoologischen Abtheilung.

Fiala Johann in der zoologischen Abtheilung.

Fischer Alois in der zoologischen Abtheilung.

Pelz Rudolf bei der Intendantz.

Schebesta Lorenz (überzählig), zugetheilt der zoologischen Abtheilung.

**Hausdiener:**

Aul Adolf in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Banko Josef in der botanischen Abtheilung.

Benesch Josef in der zoologischen Abtheilung.

Duscheck Josef in der mineralogisch-petrographischen Abtheilung.

Flor Hermann in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Huber Andreas in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Kulik Wilhelm in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Mučnják Franz in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

Petrowicz Adolf in der zoologischen Abtheilung.

Radax Georg in der zoologischen Abtheilung.

Starke Rudolf (supernumerär) in der zoologischen Abtheilung.

Törmer Wenzel in der zoologischen Abtheilung.

Ulrich Franz in der geologisch-paläontologischen Abtheilung.

Wilhelm Karl in der zoologischen Abtheilung.

Wybulka Stanislaus in der zoologischen Abtheilung.

Ziskal Rudolf (supernumerär) in der anthropologisch-ethnographischen Abtheilung.

---

## II. Museal-Arbeiten.

### a) Zoologische Abtheilung.

Unter der Direction des Herrn k. u. k. Hofrathes Dr. Fr. Steindachner.

α) Gruppe der Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen und Würmer unter der Obsorge des Herrn Custos Dr. Emil von Marenzeller unter Mitwirkung des wissenschaftlichen Hilfsarbeiters Herrn Gottlieb Marktanner-Turneretscher.

In der Schausammlung wurde noch eine Reihe kleinerer Arbeiten, die zur gänzlichen Vollendung der Einrichtung derselben nöthig waren, vorgenommen. Es wurden ferner hie und da noch fehlende Aufschriften und die Bezeichnungen der Classen, Ordnungen und Familien in deutscher und lateinischer Sprache angebracht. Zwei Monate vor der Eröffnung wurde die gründliche Reinigung der Schränke und eines jeden einzelnen Objectes vorgenommen. Die Inventur der Coelenteratensammlung wurde zwar fortgesetzt, konnte aber nicht zu Ende geführt werden, weil Herr Marktanner vom Jänner bis October auf der ornithologischen Abtheilung aushelfen musste und deshalb die Bearbeitung der Hydroidpolypen nicht vollenden konnte.

In der Hauptsammlung erfolgte die Neuordnung und Neuaufstellung der Rindenkorallen und übrigen Anthozoen, entsprechend den Fortschritten in der Inventur. Dr. von Marenzeller bearbeitete Chätopodensammlungen von Spitzbergen und aus dem Beringsmeere, welche in ihren wichtigsten Theilen in den Besitz des Museums übergingen, und übernahm den grössten Theil der von Schiffslieutenant G. Chierchia auf der Weltreise der italienischen Corvette »Vettor Pisani« gesammelten Chätopoden zur Untersuchung; nach einer vorläufigen Sortirung mehr als 200 Nummern.

Herr Lehramtcandidat Carl Wessely bestimmte die Lumbriciden der Sammlung. Auskünfte ertheilt oder Material aus der Sammlung zur Ansicht oder zur Untersuchung übergeben wurden den Herren Dr. G. Brandes in Halle a. S., Dr. O. Hamann in Göttingen, Edmund Jüssen in Wien, Prof. Dr. G. von Koch in Darmstadt, Dr. O. von Linstow in Göttingen, Dr. F. Sav. Monticelli in Neapel, dem naturhistorischen Institut Linnaea in Berlin u. A.

β) Gruppe der Crustaceen, Pantopoden, Arachnoiden, Onychophoren und Myriopoden.

Durch eine mehrmonatliche schwere Erkrankung des mit der Obsorge dieser Gruppe betrauten Herrn k. u. k. Custos K. Koelbel wurden die letzten Arbeiten in der Schausammlung, namentlich die Etikettirung der einzelnen Objecte leider verzögert; so dass der Nebensaal XXIIc, in welchem dieselbe aufgestellt ist, bis zum Schlusse des Jahres dem Besuche des Publicums nicht eröffnet werden konnte. Nach seiner gänzlichen Wiederherstellung hat aber Herr Koelbel diese Arbeiten eifrigst aufgenommen und wurde auch diese Sammlung, welche ungefähr 2000 Exemplare zur Anschaug bringt, vom 6. Februar angefangen der allgemeinen Besichtigung zugänglich gemacht.

Die Sammlung und Bibliothek dieser Gruppe wurden benützt von Herrn Dr. Paul Mayer in Neapel, welcher einen Nachtrag zu seinem Caprellidenwerke veröffentlichen wird und zu diesem Behufe die übrigens nicht bedeutende Caprelliden-Sammlung des Museums entlehnte, von Herrn Prof. K. Claus, dann von Herrn Prof. Narcis Damin in Buccari, dem auf sein Ansuchen die arachnologische Literatur zugesendet wurde.

γ) Gruppe der *Rhynchota*, *Thysanura*, *Thysanoptera*, *Siphonaptera* und *Corrodentia*.

Nach der Eröffnung des Museums wurden die Sammlungen der genannten Insectenordnungen, die bisher zum Theile unter der Obhut des Herrn Custos Rogenhofer und zum Theile unter jener des Herrn Custos Prof. Brauer standen, Herrn A. Handlirsch anvertraut.

Die Sammlung der Rhynchoten besteht zum grössten Theile aus getrockneten (aufgespiessten) Exemplaren und enthält daher hauptsächlich Heteropteren (Wanzen), Cicaden und Psylliden, während die höchst interessanten und artenreichen Gruppen der Aphiden und Cocciden, die sich nur zur Aufbewahrung in Weingeist oder in mikroskopischen Präparaten eignen, sehr schwach vertreten sind. Es wird Herrn Handlirsch's Aufgabe sein, die Sammlung im Laufe der nächsten Jahre besonders in dieser Richtung zu ergänzen und auf einen den modernen Anforderungen entsprechenden Standpunkt zu bringen, umso mehr, als sich gerade unter den Aphiden und Cocciden viele Arten von grosser Bedeutung für die Landwirtschaft finden.

Die fast durchwegs noch unbestimmten Inserenden aus der Ordnung der Rhynchoten übersteigen an Zahl bedeutend die in der systematisch geordneten Sammlung untergebrachten Exemplare, von denen jedoch gleichfalls mehr als die Hälfte noch unbestimmt ist. Die Zahl der in der Sammlung aufbewahrten Arten beträgt circa 6000, die Zahl der Individuen gewiss über 20.000. Beschrieben dürften bis jetzt gegen 20.000 Arten sein.

Eine gänzlich neue und bedeutend erweiterte Anordnung der Sammlung ist unerlässlich und erfordert zwei Vorarbeiten: 1. Die Anbringung der Fundortetiketten an allen Individuen und die Bezeichnung der zahlreichen vorhandenen Typen; 2. die Anlage eines vollständigen Zettelkataloges mit den Citaten aller in der sehr umfangreichen Literatur vorhandenen Beschreibungen, bedingt durch den Mangel compendiöser Werke und guter Kataloge.

Die erstere Arbeit wurde im Laufe der letzten Monate für die meisten im Laufe der Jahre acquirirten Sendungen zum Abschlusse gebracht und ist nunmehr für die geordnete Sammlung durchzuführen, in welcher die Fundorte häufig nicht an den Objecten selbst, sondern nur in der Lade angebracht sind, was das Manipuliren mit denselben bedeutend erschwert.

Mit der Anlage des Zettelkataloges wurde gleichfalls begonnen.

Für die Thysanuren, Thysanopteren, Siphonapteren und Corrodentien wird ein Zettelkatalog zugleich mit dem der Rhynchoten angelegt. Diese Insecten sind zum grössten Theile in Weingeist aufbewahrt, und es wird in der Folge nothwendig sein, zahlreiche mikroskopische Präparate anzufertigen.

Die Sammlungen der Rhynchoten wurden im Laufe des Jahres von Herrn Paul Löw in Wien und von Herrn Dr. G. Horváth in Budapest benützt. Herr Paul Löw war so freundlich, für die Schausammlung eine Anzahl Bestimmungen zu revidiren.

δ) Gruppe der Orthopteren und Coleopteren, besorgt von Herrn Custos-Adjuncten L. Ganglbauer.

Nach Erledigung der restlichen Arbeiten für die Schausammlung wurde die systematische Neuaufstellung und Revision der Carabiden fortgesetzt und in den Hauptzügen durchgeführt. Die ausserordentlich arten- und individuenreiche Carabiden-Sammlung ist nunmehr in 120 Läden untergebracht. Aus früheren und laufenden Acquisitionen, namentlich aus der bedeutenden, in diesem Jahre erworbenen Collection turkestanischer Käfer wurden zahlreiche Arten bestimmt und in die Sammlung eingeordnet. Zu neuer Aufstellung gelangte auch die Sammlung der in Weingeist conservirten Käferlarven.

Volontär Prof. Josef Redtenbacher determinierte viele Arten aus den Inserenden der Orthopteren-Sammlung und unterzog unser gesammtes Conocephaliden-Materiale einer kritischen Bearbeitung.

Herrn Edm. Reitter in Mödling verdanken wir die Revision unseres gesammten Materiales aus den Gattungen *Omophlus* und *Meleus*, Herrn J. Faust in Libau die Bestimmung unserer Psalidien.

Determinationen wurden besorgt für die Herren Victor Apfelbeck in Sarajevo, Graf Brandis in Travnik, Karl Daniel in München, Josef Emge in Salonichi, Naturalienhändler Frič in Prag, Dr. Lucas von Heyden in Frankfurt a. M., O. Leonhard in Libnoves, Ed. Merkl in Deutsch-Bógsan, Dr. Gustav Sievers in St. Petersburg, Dr. Skalitzky in Prag, Alex. Starck in Utsch-Deré, August Steinbühler in Pola, Josef Stussiner in Laibach, Felix Strasser in München.

Einsicht in die Coleopteren-Sammlung nahmen die Herren: Victor Apfelbeck aus Sarajevo, Prof. Achille Costa aus Neapel, Dr. C. A. Dohen aus Stettin, Maler Ludwig Hans Fischer, Dr. Carl Flach aus Aschaffenburg, Prof. Dr. Gustav Henschel, Josef Kaufmann, Hans Leder aus Mödling, Anton Otto, Victor Philipieff aus St. Petersburg, Prof. Ormay Sandor aus Hermannstadt, Dr. Victor Plason, Edmund Reitter aus Mödling, Dr. Gustav Sievers aus St. Petersburg, Prof. Dr. Oscar Simony, Josef Stussiner aus Laibach und Carl Vetter aus Prag.

ε) Gruppe der Dipteren und Neuropteren. Herr Prof. und Custos Dr. Brauer, der diese Gruppe besorgt, unterzog die Schausammlung einer Revision. Für die Hauptsammlung wurden aus der Gruppe der Muscarien sämmtliche seit Jahren aufgespeicherten Nachträge (3096 Stücke) bestimmt.

Die Sammlung wurde benützt von den Herren: Julius Edl. v. Bergenstamm, Prof. Mik, Dr. Ad. Handlirsch, Prof. Henschel, Stadtbaurath Becker aus Liegnitz u. A.

Um briefliche Auskunft wendeten sich an die Abtheilung Herr Alex. Reichert in Leipzig, Herr Custos Dr. Karsch in Berlin, Herr K. Polák in Prag, Herr Dr. E. Haase in Königsberg i. P., Herr A. Fruhwirth in Freiland, Herr K. Schiller in Dresden und Herr Stadtbaurath Becker in Liegnitz.

ζ) Gruppe der Lepidopteren und Hymenopteren. Diese Gruppe untersteht der Obsorge des Herrn Custos A. Rogenhofer, dem Herr Assistent Kohl zur Seite steht. Ausserdem beteiligten sich an den Arbeiten die Herren A. Handlirsch und August Schletterer.

In der Haupsammlung der Lepidopteren wurden vorzüglich die Arten der äthiopischen Region revidirt, und zwar bei Gelegenheit einer wissenschaftlichen Abhandlung über neue afrikanische Formen; zur Bestimmung gelangten ferner die Schmetterlinge mehrerer interessanter Sendungen aus Nord-Indien; zur Revision die Gattungen *Pieris*, *Mylothris*, *Pselenois*, *Parnassius* und *Catuna*.

Die Aufstellung der Schausammlung wurde unter eifriger Mitwirkung des Herrn Präparators Freiherrn v. Schlereth zu Ende geführt.

Für das Museum wurden von Dr. H. Rebel Microlepidopteren bestimmt.

Unsererseits wurden Bestimmungen vorgenommen für die Herren: Prof. Dr. Reuss, Haderlein, v. Spallart-Neumann, Dr. J. Pfaff, Dr. J. Jeanné und E. Locke in Wien, ferner für Herrn Atkinson in Calcutta und das k. Museum in Leyden.

Anfragen wegen landwirthschaftlicher Schädlinge wurden beantwortet an das k. k. Ackerbauministerium, die k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien, die fürstlich Metternich'sche Gutsverwaltung in Gyarmath und mehrere Private.

In der Haupsammlung der Hymenopteren wurden kritisch durchbestimmt und neu aufgestellt die Arten der Gattung *Ceratina* durch Herrn A. Handlirsch, ferner der Gattungen *Aulacus*, *Stephanus*, *Stenophasmus*, *Monomachus*, *Pelecinus*, *Megalyra* und *Dasypoda* durch Herrn A. Schletterer.

Die Aufstellung des einschlägigen Theiles der Schausammlung wurde mit der Anordnung der Hymenopteren-Nester zu Ende geführt.

Bestimmungen wurden unsererseits ausgeführt für die Herren Prof. A. Korlevic in Fiume, Dr. J. Kriechbaumer in München, General O. Radoszkowski in Warschau, v. Schulthess-Rechberg in Zürich, Dr. Paolo Magretti in Mailand, W. Wüstnei in Sonderburg auf Alsen und die zoologischen Museen in Brüssel, Hamburg, Stuttgart, Berlin, Budapest, Bern und Tiflis.

Unter den zahlreichen Besuchern des Museums, welche die einschlägigen Sammlungen benützten, seien erwähnt: Dr. Carl Aberle, O. Bohatsch, Th. Christoph aus St. Petersburg, Prof. Dr. Achilles Costa aus Neapel, Baron J. Doblhoff, Prof. C. H. Fernald aus Amherst U. St., Otto Habich, Major A. v. Homeyer aus Greifswalde, D. A. Heimerl, Dr. G. v. Horvath aus Budapest, J. Haberhauer jun. in Samarkand, Dr. H. J. Jeanné, Dr. Th. Huber in Ulm, Prof. Dr. C. B. Klunzinger, H. Ritter v. Mitis, G. Künstler, E. Locke, Dr. H. Rebel, Maler Ign. Seelos, Prof. Dr. A. Kerner, Maler Rheinfelder, M. F. Müllner aus Laibach u. s. w.

η) Gruppe der Mollusken, Molluskoiden und Tunicaten. Dieselbe steht unter der Obhut des Herrn Prof. Dr. Fr. Brauer und des Assistenten Fr. Kohl, an den Arbeiten beteiligte sich seit October der Volontär Herr R. Sturany.

Die Aufstellung der Schausammlung war bis zur Eröffnung des Museums vollständig zu Ende geführt worden.

Eine grosse, werthvolle Acquisition von Mittelmeermollusken des Herrn Marchese di Monterosato in Palermo wurde vom Volontär der geologisch-paläontologischen

Abtheilung, Herrn Dr. Fr. Dreger, in Laden ausgelegt und bleibt behufs leichterer wissenschaftlicher Benützung als selbstständige Sammlung verwahrt, von der systematischen Hauptsammlung getrennt.

Benützt wurde die Sammlung der Mollusken von den Herren D. Max Blankenhorn, Prof. Dr. Grobben, Prof. Dr. Neumayr, Dr. L. Tausch, Dr. A. Wagner in Fischau u. s. w.

9) Gruppe der ichthyologischen und herpetologischen Sammlungen. Herr Hofrat Dr. Steindachner hat sich die specielle Besorgung dieser Gruppe selbst vorbehalten, wobei ihm der Assistent Herr Fr. Siebenrock zur Seite steht.

In den Monaten Jänner bis (Mitte) August 1889 wurde die Aufstellung der Schausammlung der Reptilien in den Sälen XXVII und XXVIII fortgesetzt und vollendet; sämmtliche trocken präparirte Fische und Reptilien wurden von den Präparatoren Irmler und Konopicky neu montirt und an den Wänden der Säle aufgestellt. Die übrigen Monate widmete Herr Siebenrock ausschliesslich der systematischen Aufstellung der Hauptsammlung der Eidechsen und der Amphibien im 2. Stockwerke des naturhistorischen Hofmuseums und der Einreihung der neuen Einläufe von Fischen in die Hauptsammlung der letzteren, welche in den Untersatzkästen der Schausammlung in den Sälen XX—XXVI verwahrt ist. Von Herrn Steindachner selbst wurden in den Monaten August bis December 1889 alle neuen Einläufe von Fischen und Reptilien (in ca. 540 Arten) wissenschaftlich bestimmt; ferner a) die Sammlungen von Fischen aus China, Saigon, Singapore, welche während der Reise Sr. M. Schiff »Aurora« von Dr. Swoboda im Jahre 1888 gesammelt worden waren und b) die Sammlungen von Fischen und Reptilien aus der Umgebung von Fort Opus in Dalmatien, welche Herr Scharfetter im Jahre 1888 dem Museum als Geschenk übergeben hatte, endlich c) Sammlungen von Fischen und Réptilien für das Museum in Sarajevo, für das Museum »Linnaea« in Berlin und für Herrn Umlauff in Hamburg. Neu adjustirt wurden im Laufe des Jahres ca. 13.000 Fische und Reptilien in ungefähr 6700 Gläsern durch die sehr verwendbaren Diener Seemann und Lang.

z) Gruppe der Vögel und Säugetiere. Unter der Obhut des Herrn Custos-adjuncten Dr. L. v. Lorenz. In den elf Schausälen dieser Sammlungen waren vor der Eröffnung des Museums noch eine grosse Menge von Arbeiten zu vollenden, und mussten daher Herrn Dr. L. v. Lorenz noch zeitweise die Herren Ant. Handlirsch und G. Marktanner zugetheilt werden, durch deren eifrige Beihilfe es möglich wurde, die gestellten Aufgaben zu bewältigen.

Im Saale XXIX, welcher nach den bereits im Vorjahr vorgenommenen Veränderungen nur Vögel der Ornis von Oesterreich-Ungarn und dem Occupationsgebiete enthält, wurden zunächst noch eine Anzahl Vögel zur Vervollständigung eingereiht. Hierauf fand eine neue Gruppierung in der grösseren Zahl der Schränke statt, wobei namentlich in den Mittelschränken eine Aufstellung auf Stufen zur Durchführung kam. Schliesslich erfolgte eine gleichmässige Etikettirung sämmtlicher in diesem Saale befindlichen Vögel, welche hiebei auch mit deutschen Namen bezeichnet wurden. Besonders sei hier noch die Aufstellung eines riesigen Seeadlernestes erwähnt, welches vor Jahren durch Herrn Eduard Hodek sen. unter Ueberwindung grosser technischer Schwierigkeiten aus Ungarn nach Wien gebracht und dem Hofmuseum zum Geschenke gemacht worden war.

In den übrigen vier Sälen der Vogelsammlung, Nr. XXX bis XXXIII, wurden bei den Mittelschränken, wo dies nicht schon früher geschehen war, noch die Zwischenwände entfernt und wurden überall, wo es der Gestalt und Grösse der Objecte ent-

sprach, diese in einer stufen- oder pyramidenförmigen Anordnung aufgestellt. Dies erforderte in den meisten Schränken ein nochmaliges gänzliches Ausräumen derselben zur Anbringung der neuen Stufen. Bei dieser Gelegenheit wurde mit der Revision der Nomenclatur fortgefahren und dieselbe bei ungefähr 6500 Exemplaren vorgenommen; auch fand gleichzeitig noch eine stellenweise Reduction der auszustellenden Vögel und eine Nummerirung derselben zur Bezeichnung der Reihenfolge statt.

In den Pfeilerschränken der genannten Säle wurden Skelete von Vögeln aufgestellt.

Nachdem schliesslich alle Vögel mit neuen gedruckten Etiketten versehen worden waren, wurde die systematische Reihenfolge derselben durch Anbringung von grossen Etiketten, welche die Namen der Familien tragen, auf den Schränken vollendet.

Da die Gruppierung der Säugethiere, Säle Nr. XXXIV bis XXXIX, bereits im grossen Ganzen durchgeführt war, erübrigte hier zunächst nur noch eine Vervollkommenung derselben in den einzelnen Schränken. Hiebei mussten für viele derselben noch neue Bretter und Postamente angeschafft werden. Dann wurde die Etikettirung revidirt, für welche sich in vielen Fällen noch eine Ergänzung als nothwendig erwies. Die Fledermäuse mussten erst noch aus den vorhandenen Vorräthen ausgesucht und im Saale XXXIX aufgestellt werden.

In dieser Sammlung wurden endlich auch die systematischen Gruppen durch Anbringung von grossen Etiketten, theils mit der Benennung der Ordnungen, theils mit den Namen der Familien, auf den Schränken bezeichnet.

An vielen der freien Wände wurden Gehörne und Geweie in decorativer Weise angebracht.

Die Präparatoren hatten im vergangenen Jahre vor Allem auch bei den Aufstellungsarbeiten mitzuwirken und konnte daher von denselben nicht viel Neues im Laboratorium geschaffen werden. Ihnen fiel es hauptsächlich zu, in der Schausammlung die Objecte, wo es nöthig war, zu reinigen und auszubessern. Herr Konopicky war hiebei vorwiegend mit den Säugethieren beschäftigt, doch wurde er dann für längere Zeit in dieser Arbeit unterbrochen, indem er für die Aufstellung der ausgestopften Fische und Reptilien verwendet wurde, so dass er seine Aufgabe bei den Säugethieren nicht vollenden konnte; Herr Zelebor restaurirte hauptsächlich die Vögel; Herr Irmler hat endlich die viel Fleiss und Ausdauer erfordерnde Aufgabe der Reinigung und zum grossen Theile auch der Ummontirung von über 200 Säugethierskeleten in der zufriedenstellendsten Weise vollendet.

Bei der Durchführung aller vorerwähnten Arbeiten hat sich der Diener Franz Rühr in lobenswerther Weise verwendbar gezeigt.

Neben der Beaufsichtigung all' dieser genannten Arbeiten war Herr Dr. v. Lorenz noch durch 14 Tage in der Hofburg mit den Sammlungen weiland Sr. k. u. k. Hoheit des Kronprinzen Rudolf beschäftigt, indem ihm die Aufgabe übertragen worden war, einerseits die umfangreiche Studiensammlung nach des hochseligen Kronprinzen Bestimmung für die Vertheilung an Lehranstalten zu ordnen, andererseits die Jagdtrophäen des Kronprinzen, namentlich Vögel, welche dem Hofmuseum zugewendet worden waren, zu übernehmen und deren Ueberführung ins Museum zu leiten.

Da auf hohen Wunsch die von weiland Sr. k. u. k. Hoheit dem Kronprinzen erlegten Thiere in einem besonderen Saale noch bis zur Eröffnung des Museums zur Aufstellung gebracht werden sollten, so wurde im Monat Mai ein ursprünglich für die Reservesammlung der Säugethiere bestimmter Saal geräumt und für den gedachten Zweck adaptirt. Am 1. Juni, nachdem die erforderlichen Schränke fertiggestellt waren, konnte mit der Aufstellung der Objecte begonnen werden. Dieselben wurden

von den beiden Brüdern Herren Ed. und V. Hodek in ähnlicher Weise, wie sie in des Kronprinzen Appartements angeordnet waren, während der Zeit von vier Wochen neu aufgestellt. Zugleich wurden die freien Wandflächen dieses Saales durch Herrn Dr. v. Lorenz mit einer Anzahl von durch weiland den Kronprinzen erbeuteten Vögeln und 250 Hirsch- und Rehgeweihen decorirt.

In der Zeit nach der Eröffnung des Museums wurde insbesondere an der Kata-logisirung neuer Acquisitionen gearbeitet und wurde in den Reserveräumen möglichst Ordnung geschaffen.

Benützt haben die Sammlungen und Bibliothek dieser Gruppe insbesondere die Herren: Dr. Stefan Baron Washington in Lussin, Custos O. Reiser in Sarajevo, Hofrath Dr. A. B. Meyer in Dresden. Von auswärtigen Fachgenossen, welche dieselben besuchten, erwähnen wir die Herren: Conservator Th. Pleske aus Petersburg, Major Alex. v. Homayer aus Greifswald, Staatsrath Radde aus Tiflis u. s. w.

### *b. Botanische Abtheilung.*

Unter der Leitung des Herrn k. u. k. Custos Dr. G. Ritter von Beck, dem die Herren Dr. v. Szyszlowicz und Dr. A. Zahlbrückner zugetheilt sind. Weiter be-theiligten sich die Herren Dr. R. Raimann und Dr. K. Fritsch eifrigst an den Arbeiten.

Die Hauptthätigkeit des Personales war begreiflicher Weise auf die Fertigstellung aller jener Arbeiten gerichtet, die sich auf die Vollendung der Schausammlungen und auf die äussere Ausstattung und Einrichtung sämmtlicher dem Publicum zugänglichen Räume der botanischen Abtheilung bezogen.

Im Schausaale LIV, der im Allgemeinen zwar schon im Jahre 1888 fertiggestellt worden war, gab es noch Mancherlei zu thun. Es wurde ein Inventar sämmtlicher ausgestellten Gegenstände aufgenommen, zahlreiche neue Etikettirungen durchgeführt und wohl über 300 Objecte neu aufgestellt. Unter letzteren sind besonders erwähnenswerth Zweige und Fruchtstände sämmtlicher Palmen von den Andamanen, darunter schöne Exemplare von *Korthalsia*, *Calamus*, *Caryota*, *Areca*, welche an einer Wand zwischen zwei Fenstern des Saales ihren Platz fanden. Einen überaus prächtigen Zuschuss erhielt die Coniferenzapfensammlung durch die Acquisition der v. Rauch'schen Collection, von welcher 50 Species in vielen Nummern zur Ausstellung gelangten. Zu erwähnen sind aus dieser nun dem Publicum zur Besichtigung aufgestellten hochinteressanten Sammlung die gigantischen Zapfen von *Pinus Coulteri* Don, *P. Sabiniana* Don, *P. pungens* Michx., *P. inops* Sol., *P. insignis* Dougl., *P. Montezumae* Lamb., *P. filifolia* Lindl., *P. oocarpa* Schiede, mit Zapfen überreich besetzte Aeste von *Cedrus Libani* Barr., *Pinus pinaster* Sol., weiters schöne Fruchtstände von *Araucaria imbricata* Pav., *A. Ridolfiana* Savi, *A. excelsa* R. Br., *Dammara australis* Lam., *Abies nobilis* Lindl., *A. religiosa* H. B. K., *A. Webbiana* Lindl., *Tsuga Douglasii* Carr. etc.

Dieselben füllen eine ganze Einheit eines Schaukastens und sämmtliche Lücken in der Coniferensammlung.

Dank den liebenswürdigen Zusendungen von Seite des Herrn Hofgarteninspectors A. Umlauft in Schönbrunn und mehrerer anderer Gönner wuchs auch die Weingeist-sammlung in erfreulicher Weise, und es konnten manch' interessante Neuheiten, wie: *Brownea Ariza* Benth., *Pachira macrocarpa* Hemsl., *Pandanus Lais* Kurz, *Banksia serrata* L. f., *Gundelia Tournefortii* L., *Clematis coccinea* Engelm., *Eucomis punctata* Ait., *Arbutus canariensis* Veill. etc. zur Besichtigung aufgestellt werden.

Im Hauptherbare (Saal LI—LIII) wurden sämmtliche Kästen mit Aufschrifttafeln versehen und ausserdem an jeder Einheit derselben Messingrähmchen befestigt, welche die Orientirungs-(Gattungs-)Nummern der daselbst verwahrten Pflanzen enthalten. Auch wurde mit der Neuherstellung der Aushängemerke für das Herbar begonnen und diese soweit als möglich durchgeführt.

Die Durcharbeitung des Hauptherbares zu Zwecken der Herstellung des Hauptkataloges, verbunden mit der Neuausstattung der Sammlung, schritt langsam vorwärts. Es wurden die gesammten *Euphorbiaceae*, *Onagraceae*, *Lobeliaceae*, ein Theil der *Campanulaceae*, die *Leeaceae*, *Sophoreae* und *Swartzieae* kritisch gesichtet und in Ordnung gebracht.

Die wissenschaftliche Bestimmung des eingelaufenen Materiale wurde in so erfreulicher Weise gefördert, dass die zu bearbeitenden Rückstände fast völlig schwanden. Herr Custos v. Beck war insbesondere thätig in der Bestimmung der erworbenen Früchte und Samen und hatte vielfach Gelegenheit, einzelne Partien des Hauptherbares kritisch durchzusehen. Herr Dr. v. Szyszyłowicz bearbeitete die Pflanzenausbeute, welche Herr Dr. Eugen Ritter v. Beck auf seiner Reise in Hongkong und China aufgesammelt hatte, und beendete ausserdem die seit Langem ausständige Bestimmung der von Sr. Majestät Schiff »Novara« aus China mitgebrachten Gewächse. Herr Dr. Zahlbrückner hatte bei der Ordnung der *Euphorbiaceae* reichliche Gelegenheit, unserreiches, aber noch unberührtes Euphorbiaceenmaterial mit Namen zu versehen, und erwarb sich durch seine eingehenden Studien in dieser Familie, welche die Ordnung dieses so viele Schwierigkeiten bietenden Materiale bezweckten, ein grosses Verdienst um unsere Sammlung. Herr Dr. R. Raimann, welcher unsere wissenschaftliche Thätigkeit in eifrigster Weise unterstützte, bearbeitete die von Dr. Paulay auf Gibraltar, Madeira, auf den Canaren, Cap Verde'schen Inseln, sowie auf den Comoreninseln, St. Johanna und Mayotte gesammelten Pflanzenschätz, sowie die vom Hofrathe Brunner v. Wattenwyl im Jahre 1889 von Tenerife mitgebrachten und der botanischen Abtheilung freundlichst übergebenen Gewächse. Herr Dr. K. Fritsch endlich leistete unseren Arbeiten im Herbare thätige Mithilfe und beschäftigte sich mit der schwierigen Bearbeitung der von Dr. Paulay auf Madagascar gemachten interessanten Pflanzencollectionen.

Da sämmtliche Frucht- und Samensammlungen des früheren botanischen Hofcabinetes seinerzeit an den botanischen Universitätsgarten abgetreten worden waren, entbehrte die botanische Abtheilung bisher einer solchen wichtigen Sammlung. Custos v. Beck suchte nun hiefür möglichst viel Material zu erlangen und erreichte im Laufe der letzten Jahre einen nicht unbeträchtlichen Vorrath von Samen und Früchten. Aber erst die Acquisition der umfangreichen carpologischen Sammlung aus dem Nachlasse des Herrn H. Ritter Kremer v. Auenrode im Jahre 1888 gab den erfreulichen Anlass zur Aufstellung einer neuen Samen- und Fruchtsammlung, die nun sämmtliche Läden der in den Sälen LI—LIII befindlichen Mitteltafeln füllt und nach Ausschluss der aus derselben ausgeschiedenen Schauobjecte (über 500 Nummern) auf über 6000 Nummern zu schätzen ist. Im Ganzen dürfte die Samen- und Fruchtsammlung, um deren Aufstellung sich besonders Herr Dr. Zahlbrückner verdient gemacht hat, etwa 20.000 Gläser und gesonderte Stücke enthalten, die wie das Hauptherbar in Bezug auf die Gattungen nach Durand's Index generum numerirt und in Bezug auf die Arten alphabetisch geordnet wurden. Am vollständigsten und schönsten in derselben sind durch die Schenkung des Herrn k. u. k. Regierungsrathes v. Rauch die Coniferen vertreten.

Auch wie in den Vorjahren wurde eine kleine Zahl von Bestimmungen fremder Objecte besorgt, wie z. B. für die anthropologisch-ethnographische Abtheilung, für die

Herren: Hofgarteninspector A. Umlauft (Schönbrunn), Secretär F. Abel, G. A. Künstler (Wien), Dr. B. Hagen (Sumatra).

Von der in der botanischen Abtheilung dargebotenen Gelegenheit, die reichen Sammlungen zu wissenschaftlichen Arbeiten zu benützen, wurde vielfach und in erhöhtem Masse Gebrauch gemacht. Ebenso wurde wie in den Vorjahren ziemlich viel und umfangreiches Material nach auswärts verliehen.

Nebst vielen Beamten anderer Abtheilungen benützten unsere Sammlungen die Herren: Secretär F. Abel, A. Amrhein jun., H. Braun, Architekt J. Breidler, Prof. Dr. A. Burgerstein, Prof. Dr. Th. F. Hanousek, Dr. E. v. Halácsy, M. Heeg, Prof. Dr. A. Heimerl, Regierungsrath G. v. Hayek, A. Heinzel, A. Holzhausen, J. A. Knapp, H. Kempf, Assistent Dr. F. Krasser und J. C. Kreibig, Dr. M. Kronfeld, Prof. Dr. A. Kornhuber, C. Loitlesberger, Malerin Frl. E. Lipiczka, Bibliothekar Dr. F. Leithe, Opernsänger C. Mayerhofer, M. Müllner, k. k. Aichmeister-Adjunct H. Petsch, k. k. Finanz-Landesdirector a. D. A. Pelikan Freih. v. Plauenwald, K. Rechinger, Dr. K. Richter, Assistent J. Rippel, Stadtgärtner G. Sennholz, Prof. Dr. O. Simony, Dr. M. Singer, W. Stadler, Dr. O. Stapf, S. Stockmayer, Adjunct Dr. R. v. Wettstein, Prof. Dr. K. Wilhelm, Prof. Dr. J. Wiesner, H. Zukal (sämmtlich in Wien); dann die Herren: Prof. E. Rathay (Klosterneuburg), Prof. E. Hackel (St. Pölten), A. Grunow (Berndorf a. d. Triesting), Pfarrer P. B. Kissling (Schwarzbach a. d. Gölsen), P. Pius Strasser und P. Bernh. Wagner (Sonntagsberg), Prof. Dr. J. Palacky, Baurath J. Freyn, Assistent Dr. V. Schiffner (Prag), Regierungsrath Freih. v. Ettingshausen, Prof. Dr. J. Molisch (Graz), Prof. W. Voss (Laibach), Prof. Dr. J. Rostafinski, Dr. E. v. Janczewski (Krakau), J. A. Bäumler (Pressburg), Apotheker J. Jack (Constanz), Prof. C. v. Nägeli, L. Radlkofer (München), Prof. F. Koernicke, Forstdirector D. Brandis (Bonn), Prof. Dr. A. Engler, A. Garcke, P. Ascherson, Custos K. Schumann, J. Urban, C. Mez, Th. Loesener, M. Gürke, P. Taubert, F. Kränzlin (Berlin), Prof. Dr. O. Drude (Dresden), F. Stephani (Leipzig), Gartenbesitzer M. Leichtlin (Baden-Baden), A. Callier (Militsch in Schlesien), Dr. G. Hieronymus (Breslau), Dr. Swante Murbeck (Lund), Prof. A. Bataline (St. Petersburg), Prof. A. Crepin (Brüssel).

Von den nach auswärts zur Bearbeitung entlehnten Herbarabtheilungen kamen zurück: die Gattung *Knowltonia* von Prof. E. v. Janczewski (Krakau), die südamerikanischen *Lauraceae* von C. Mez (Berlin), die *Aponogetonaceae* von Prof. A. Engler (Berlin), *Typha*-Arten von Dr. M. Kronfeld (Wien), die *Orchideae* und *Scleranthus* von Prof. H. G. Reichenbach infolge des Legates seiner Sammlungen an unser Museum; weiters die im Laufe des Jahres 1889 entlehnten Sammlungen, als: *Lejeuniaceae* und andere Lebermoose von J. Stephani in Leipzig, *Riccia* z. Th. von J. Jack in Constanz, montenegrinische Rosen von F. Crepin in Brüssel, *Eranthis* von Dr. V. Schiffner in Prag, einige Gräser von Dr. F. Koernicke in Bonn.

Es blieben daher mit Ende 1889 nachfolgende Pflanzen zur wissenschaftlichen Bearbeitung entlehnt: verschiedene Algengattungen, namentlich *Sargassum*-Arten (A. Grunow in Berndorf a. d. Triesting, Prof. Rostafinski in Krakau, S. Stockmayer in Währing), *Cactaceae* (K. Schumann in Berlin), *Gramineae* z. Th. (E. Hackel in St. Pölten), *Hieracium*-Arten (C. v. Nägeli in München und A. Peter in Göttingen), *Loasaceae* (J. Urban in Berlin), südamerikanische *Malvaceae* (M. Gürcke in Berlin), *Nyctagineae* z. Th. (A. Heimerl in Penzing), *Palmae* und *Pandaneae* (O. Drude in Dresden), südamerikanische *Rubiaceae* und *Bombaceae* (K. Schumann in Berlin),

*Sapindaceae* z. Th. (L. Radlkofer in München), *Scitamineae* (k. botanisches Museum in Berlin); hiezu kamen im Laufe des Jahres 1889: Gattung *Alnus* (A. Callier in Miltitsch), *Arabis*-Arten und *Satureja* (R. v. Wettstein in Wien), *Habenaria* (F. Kränzlin in Berlin), *Colchicum* z. Th. (J. Freyn in Prag), *Coccoloba* und *Ilicineae* (J. Urban in Berlin), *Stylosanthes* (P. Taubert in Berlin), *Bromeliaceae* (C. Mez in Berlin).

### c. Mineralogisch-petrographische Abtheilung.

In dieser von Herrn Director Dr. A. Brezina geleiteten Abtheilung waren beschäftigt die zwei weiteren Beamten Custos Dr. Berwerth und wissenschaftlicher Hilfsarbeiter Dr. Köchlin, welchen die Volontäre Felix Karrer, Rechnungsrath Alois Petter und Gustav Adolf von Arthaber zur Seite standen. Während der Zeit der Aufstellung der Sammlungen nahmen an den Arbeiten noch als freiwillige Hilfsarbeiter die Herren Paul Hartmann, Robert Karrer und Horaz Sonnenthal theil.

Die Kanzleigeschäfte wurden besorgt von den Herren W. Wennisch, Carl Rupp und Jul. Waniczek.

Der weitaus grösste Theil der Thätigkeit war auf die Vollendung der Aufstellung gerichtet, welche auch in der That, wie dies schon im letzten Jahresberichte angekündigt worden war, bis auf unbedeutende Ausstände in der Etikettirung rechtzeitig fertig wurde. Es wurde dabei der gesammte Verkehr mit den Geschäftsleuten bei Herstellung der Aufstellungsbehelfe von Director Brezina besorgt, die sämmtlichen Aufschriften wurden von Herrn Waniczek angefertigt und die mechanische Arbeit des Aufstellens wurde bei allen Sammlungen, bezüglich deren im Folgenden nichts Anderes bemerkt ist, von Herrn Robert Karrer geleistet.

Der nach zahlreichen Versuchen angenommene schwarze Hintergrund der Schränke hat sich auch durch die Erfahrung im Grossen auf das Beste bewährt, ja seine eigentliche decorative Wirkung hat sich erst in dem Augenblicke voll geäussert, wo ein ganzer Saal fertiggestellt war und nun zu einem einheitlichen Bilde vereinigt wirken konnte. Auch Form und Farbe der übrigen Aufstellungsbehelfe, welche ebenfalls nach vielfachen Versuchen und Abänderungen angenommen worden waren, erwiesen sich als zweckmässig und wirkungsvoll.

Das Princip, von welchem Herr Director Brezina beim Entwerfen des Planes der ganzen Aufstellung ausging, bestand darin, das vorhandene Materiale von einer möglichst grossen Zahl von Gesichtspunkten aus zu gruppiren, um einerseits dem Beschauer eine möglichst vielseitige Kenntniss des Gegenstandes zu vermitteln und andererseits durch Anknüpfen an die verschiedenartigsten technischen, topographischen, mechanischen, selbst historischen Gesichtspunkte leichter den Weg zum Verständnisse des Beschauers zu finden.

Danach wurde die eigentliche Mineraliensammlung in eine terminologische, eine dynamische und eine systematische gespalten, in der letzteren wurden die für ein mehr fachmännisches Publicum berechneten, möglichst vollständig zusammengestellten Handstücke getrennt von den für ein grösseres Publicum berechneten Schaustücken, welche in engerem Rahmen und in grösserer Anschaulichkeit die wichtigsten Mineralspecies repräsentiren; die technische Sammlung wurde wieder zerlegt in eine Sammlung der für die einzelnen technischen Betriebe erforderlichen Rohstoffe, in eine Darstellung einzelner ausgewählter Betriebe in allen ihren verschiedenen Stadien, in eine Edelsteinsammlung vom rohen bis zum verarbeiteten und gefassten Zustande, endlich in eine nach Verwendungs- und Fundgebieten geordnete Baumaterialsammlung; die Gesteins-

sammlung in eine terminologische (zugleich dynamische), eine systematische und eine Localsuitensammlung; schliesslich die Meteoritensammlung in eine terminologisch-historische und in eine systematische, wodurch sich im Ganzen 13 verschiedene Sammlungen ergaben.

Die allgemeine Disposition dieser Sammlungen wurde schon in einem früheren Jahresberichte gegeben: die allgemein terminologisch-mineralogische Sammlung nimmt die Mittelkästen des ersten Saales, die dynamische Mineraliensammlung die Wandkästen desselben ein; die systematische Handsammlung der Mineralien die Mittelkästen der Säle II, III und IV, die systematische Mineralienschausammlung die Kästen an den Querwänden der Säle II und III, die technische Sammlung, und zwar Berg- und Hüttenproducte die Längswände in denselben zwei Sälen, die Edelsteinsammlung die Pulttische des Saales III, die Baumaterialsammlung die Wandkästen des Saales IV, die petrographische die Wandkästen im Saale V und die Meteoritensammlung die Mittelschränke und Fensterpulte des genannten Saales.

Die terminologisch-mineralogische Sammlung in den vier Aufsätzen der Mittelschränke des ersten Saales, nach dem Plane Director Brezina's unter Beihilfe Dr. Köchlin's und Paul Hartmann's zusammengestellt, enthält 1490 Nummern Mineralien und Krystalle, 712 Holzmodelle in 51 Einheiten, und zwar in folgenden Gruppen: Formen der Mineralien 35 Nummern, geometrische Eigenschaften regelmässig ausgebildeter Krystalle 109, Habitus 36, Bauweise 317, Paragenesis der Mineralien 186, chemische Eigenschaften 317, physikalische Eigenschaften, und zwar: specifisches Gewicht 9, Cohäsion 85, optische Eigenschaften 357, thermische, elektrische und magnetische Eigenschaften 16, endlich Einwirkung auf die Sinne 23. Sodann im vierten Schränke 690 Krystallmodelle, die wichtigsten Combinationstypen von 300 Mineralien aus 20 verschiedenen Krystalsystemen und meroëdrischen Unterabtheilungen enthaltend.

Einen Anhang zur terminologischen Sammlung bildet die in den Fächern an den Endeinheiten der Mittelschränke, Saal I und II, aufgestellte Sammlung künstlich erzeugter Krystalle unter Glasstürzen, 116 Nummern, welche Baron Heinrich Fouillon gezogen hat.

Die dynamische Sammlung in den vier Wandschränken des Saales I enthält 560 Nummern Mineralien, nebstdem auf je vier Treppen der Längswandkästen die nach Mineralgruppen geordneten Pseudomorphosen in Handstücken, 373 an der Zahl. Diese Pseudomorphosen, von Dr. Köchlin unter Beihilfe Robert Karrer's aufgestellt, gehören eigentlich in die terminologische Sammlung und wurden nur wegen Raummangels an dieser Stelle untergebracht.

Die eigentliche dynamische Sammlung, von Director Brezina zusammengestellt, enthält 9 Einheiten Sinterbildung mit 156 Nummern Mineralien, meist Tropfsteingebilden, welche durchwegs in ihrer natürlichen Stellung aufgestellt und aufgehängt und vom Präparator Samide in kunstvoller Weise montirt wurden; 9 Einheiten Gang- und Drusenbildungen in 104 Nummern, sodann in den oberen Hälften von 8 Einheiten Erscheinungen der Krystallbildung, des Zusammenvorkommens und der mechanischen Veränderung in 152 Stücken, endlich in den oberen Hälften weiterer 8 Einheiten Schaustücke von Mineralumwandlungen (Pseudomorphosen) in 148 Stücken. Die an den Wänden angebrachten Stücke bei dieser und den folgenden Sammlungen werden durch eiserne Tragschienen gehalten, welche an ein Winkelisen angenietet sind, das wiederum mit versenkten Schrauben an die 3 Cm. dicke Holzwand angeschraubt ist. Die Tragschiene hat nahe ihrer vorderen Kante eine angenietete, 7 Mm. breite, niedrige Eisenleiste, welche genau in eine entsprechende Nuth der keilförmigen Holzklötzchen passt,

welch' letztere gleichzeitig den Zweck haben, auf ihrer dem Beschauer zugewendeten Vorderseite die Etikette aufzunehmen und durch ihre nach rückwärts abfallende breite Fläche dem aufzustellenden Stücke ein festes Auflagern zu ermöglichen. An den Lamellen älterer Construction sind anstatt der Eisenleiste Schraubenköpfe eingenietet, welche in gleicher Weise in die Nuth der Holzkeile eingreifen.

Die systematische Handsammlung der Mineralien, in 15 Pultaufsätze auf Mittelschränken der Säle II, III und IV von Dr. Köchlin zusammen- und aufgestellt, umfasst 7041 Nummern Mineralien und 1106 Aufschriftklötze. Die Anordnung erfolgte im Wesentlichen nach Groth's tabellarischer Uebersicht; auf die einzelnen Classen entfallen die folgenden Nummern Mineralien: Elemente 397, Sulfide 912, Sulfosalze 326, Oxyde 723, Hydroxyde 207, Oxsulfide 9, Haloidsalze 285, Oxyhaloide 24, Nitrate 11, Carbonate 1002, Hydrocarbonate 29, manganigsaure Salze 59, Sulfate, Chromate, Seleniate etc. 338, Sulfate mit Carbonaten 14, mit Haloiden 1, wasserhaltige Sulfate 190, mit Haloiden 3, Aluminate, Ferrate etc. 125, Hydroborate 18, Arsenite etc. 6, Phosphate, etc. 382, Hydrophosphate 224, mit Sulfaten 12, Silicate, und zwar basische 376, Orthosilicate 413, Metasilicate 334, Polysilicate 188, Hydrosilicate 243, Titanate etc. 62, Hydrotitanate 6, organische Verbindungen (Kohlen, Harze etc.) 122.

Der letzte Mittelkasten des Saales IV ist zur Aufnahme der jeweiligen Novitäten bestimmt und enthält derzeit 627 ausgewählte Stücke der Hidden'schen Mineraliensammlung.

Die Schaustücke zur systematischen Mineraliensammlung, von Dr. Berwerth zusammengestellt, von Dr. Köchlin und Robert Karrer aufgestellt, nehmen die vier Wandschränke an den Querwänden der Säle II und III ein, und zwar enthält ein Kasten die Elemente, Schwefelverbindungen und Oxyde (185 Stücke), ein zweiter die Haloide und Carbonate (202 Stücke), ein dritter die Sulfate, Ferrate und Phosphate (190) und den Beginn der Silicate (18), ein vierter den Schluss der Silicate (250), im Ganzen also 845 Stücke. Diese grossen, meist schon durch den Glanz und die Schönheit der Farben wirkenden Stücke verleihen diesen beiden Sälen ebenso sehr den eigenthümlichen, prunkvollen Charakter, wie dies im Saal I durch die dynamischen Schaustufen, insbesondere die Tropfsteine der Fall ist. Die schmalen eisernen Tragschienen von der schwarzen Farbe der Wand treten vollkommen zurück, und es erscheinen dadurch alle Stücke wie in einer schwarzen Fassung vereinigt.

Die technische Sammlung gliedert sich in drei Theile: Bergbau- und Hüttenprodukte in den vier Längswandkästen der Säle II und III, Edelsteinsammlung in den drei Fensterpulten des Saales III und Baumaterialiensammlung an den Wänden des Saales IV.

Die Sammlung der Berg- und Hüttenprodukte wurde in zwei parallelaufende Reihen gespalten, wovon die eine auf den unteren vier Treppenstufen der 32 Einheiten die wichtigsten zu den verschiedenen technischen Betrieben verwendeten Mineralien (die Rohprodukte) in kleinen Handstücken enthält, während ober denselben in grösseren Formatstücken einzelne der hervorragendsten technischen, insbesondere metallurgischen Processe ausführlicher, das heisst vom tauben Gestein, den Erzen, beibrechenden Mineralien, den Aufbereitungs- und Hüttenproducten, zum Theil mit allen Zuschlags- und Poteriematerialien durch die Zwischenprodukte hindurch bis zu den Endproducten der fertigen Handelswaare dargestellt sind.

Die technische Handsammlung auf den Stufen, von Herrn Horaz Sonnenthal geordnet und aufgestellt, bringt in 737 Stücken die Rohmaterialien von 77 technischen Betrieben zur Darstellung, und zwar Erze des Berg- und Hüttenbetriebes für Gold 33

Nummern, Silber 22, Kupfer 62, Quecksilber 17, Platingruppe 5, Uran mit Wolfram 4, Molybdän und Chrom je 5, Blei 51, Thallium und Cadmium 4, Zink 28, Zinn 5, Nickel 17, Kobalt 10, Eisen 63, Mangan 17, Graphit 5, Wismut 11, Antimon 22, Arsen 16, Vanadin und Bor je 5, Tellur 10, Selen 5, Schwefel 17; chemische Industrie, und zwar Titan-Siliciumgruppe 11, Tantal, Niob, Phosphor, Stickstoff 6, Indium, Aluminium 6, Cer-Lanthan-Didymgruppe 23, Baryum-Calciumgruppe 17, Beryllium 2, Rubidiumgruppe 4, Kalium-Natriumgruppe 14, Jod-Chlorgruppe 6, Sauerstoff, Wasserstoff 3, Alaun 7, Glaubersalz 4, Pottasche 6, Salzsäure, Schwefelkohlenstoff 5, Soda 11, Ultramarin 7, Wasserglas 4, Zucker 2; technische Betriebe 97 Nummern, Land- und Hauswirthschaft 17 Nummern.

Die Sammlung der grösseren Formatstücke in der oberen Abtheilung derselben 32 Einheiten, von Director Brezina mit Beihilfe des Herrn Rechnungsrathes Petter zusammengestellt und von Karrer jun. aufgestellt, bringt in bald grösserer, bald geringerer Ausführlichkeit das Rohmateriale mit seiner Paragenese und zumeist auch seine Zwischen- und Endproducte für 27 verschiedene Processe und Betriebe in 983 Nummern und zwar: Golderze des siebenbürgischen Erzdistrictes 17 Stücke, Gold-, Silber- und Bleibau Schemnitz 16 Stücke, Silber- und Bleibau Příbram 137, Silber-, Blei- und Zinkbau Monte Poni 32, Silber- und Uranbau Joachimsthal (mit der Uranfarbfabrikation) 66, Quecksilberbau Idria 70, Kupfer- und Silberbaue bei Brixlegg 72, Kupferwerke vom Lake superior 12, von Tajova 37, Igló 13 und Kitzbühel 35, Silber-, Kupfer-, Blei- und Zinkwerk Schneeberg mit Pfundererberg 59, Blei- und Zinkwerk Raibl 33, Zinkhütte Cilli 54, der aufgelassene Zinnbau Schlaggenwald 76, Antimonbaue und -Hütten Felsőbánya, Kremnitz und Bányá 21, Eisen- und Manganbaue Hüttenberg-Lölling 44, Manganbau Arschitza 11, Eisengruben Moravicza 29, Kohlenbaue Steierdorf-Anina 22, Häring (mit Cementgruben) 37 und Brüx 11, schliesslich Salzlagerstätte Hallstatt 52, Bernstein gewinnung an der Ostsee 12 und Meerschaumgruben von Esky Scheir in Kleinasien 17 Nummern.

Die Edelsteinsammlung in den drei Fensterpulten des Saales III enthält in zwei Pulttischen, von Herrn Felix Karrer zusammengestellt, 437 Nummern geschliffene Halbedelsteine, zumeist Quarzvarietäten; ein Pulttisch, von Director Brezina, Dr. Köchlin und Karrer jun. aufgestellt, enthält die eigentlichen Edelsteine, und zwar: 72 Nummern Rohstücke, 113 Nummern geschliffene ungefasste Steine und 308 Ringe mit geschnittenen Steinen. Zur Edelsteinsammlung gehört auch der in einem Tabernakel am 3. Mittelkasten des Saales III untergebrachte Blumenstrauß aus Juwelen mit dem grossen Opal und einer historisch interessanten Smaragdstufe. Ebenso sind hierher gehörig die in den 11 Fächern an den Endeinheiten der Mittelschränke, Saal III und IV, eingestellten, zu verschiedenen Gefässen und dergl. verarbeiteten Mineralien, 180 an der Zahl.

Der dritte Theil der technischen Sammlung, die Baumaterialsammlung, von Herrn Felix Karrer begründet und zur Aufstellung gebracht, ist in den 7 Wand schränken des Saales IV in 41 Einheiten aufgestellt und umfasst 2400 Formatstücke. Die Anordnung ist eine topographische, nach den Ländern des Vorkommens und der Verwendung; Oesterreich-Ungarn nimmt 26 Einheiten, das Ausland: Deutschland, Italien, antikes Rom, Frankreich, Belgien und Vereinigte Staaten Nordamerika's 13 Einheiten ein; zwei Einheiten, welche eine vom Lichte wenig begünstigte Lage haben, wurden derzeit reservirt. Die Vertheilung der Stückzahl nach Ländern ist folgende: Niederösterreich mit Wien 533, Oberösterreich 62, Salzburg 60, Tirol 88, Vorarlberg 34; Steiermark 61, Kärnten 60, Krain 60; Görz 72, Triest 71, Istrien 25, Dalmatien 41; Böhmen 72, Mähren 47, Schlesien 18; Galizien 42, Bukowina 17; Ungarn 129, Sieben-

bürgen 77, Croation 43; Deutschland 137, Italien und antikes Rom 342, Frankreich 136, Belgien 129, Vereinigte Staaten 134 Stücke.

Als Anhang zur Baumaterialsammlung sind die in zwei Wandtableaux im vierten Saal zusammengestellten grossen, geschliffenen Platten von Decorationssteinen, 40 an der Zahl, anzusehen.

Die Gesteinssammlung, in den 8 Wandschränken des Saales V untergebracht, wurde von Dr. Berwerth angeordnet, zusammengestellt und durch den Volontär Herrn v. Arthaber aufgestellt. Sie umfasst in 38 Einheiten 2235 Stücke und gliedert sich in eine terminologische, eine systematische und eine Localsuiten-Sammlung. Mit der Aufstellung einer terminologischen Sammlung wurde der erste Grund zur Ausbildung einer bisher nicht vorhandenen dynamischen Gesteinssammlung gelegt; sie nimmt 11 Einheiten mit 615 Formatstücken ein, davon entfallen 176 auf die gesteinsbildenden Mineralien, 56 auf die Gesteinsstructuren im Allgemeinen, 168 auf die Structurabarten der krystallinischen Gesteine, 17 auf diejenigen der Trümmergesteine, 46 auf die Tektonik der geschichteten Gesteine und 23 auf deren Absonderungsformen, 55 auf die Tektonik der massigen Gesteine und 28 auf deren Absonderungsformen, 40 auf die accessorischen Bestandmassen und 51 auf die Bildungsart der Gesteine.

Die systematische Gesteinssammlung füllt 19 Einheiten mit 1126 Formatstücken, welche sich in folgende Familien gliedern: 117 Granite, 59 Felsitporphyre, 59 Liparite, 41 Syenite, 17 Syenitporphyre, 41 Trachyte, 17 Diorite, 17 Porphyrite, 70 Andesite, 29 Diabase, 59 Melaphyre, 76 Basalte, 17 Phonolite, 11 Leucitite, 11 Nephelinite (641 Eruptivgesteine), 58 Gneisse, 17 Granulite, 5 Hällefinten, 35 Glimmerschiefer, 29 Chlorit- und Talkgesteine, 23 Amphibolite, 5 Grünschiefer, 11 Eklogite, 5 Granatgesteine, 29 Gabbro, 16 Pyroxenite, 35 Peridotite, 17 Phyllite (285 krystallinische Schiefer), 27 Thonschiefer, 20 Thongesteine, 6 Quarzite, 13 Kieselgesteine, 48 Sandsteine, 47 Carbonatgesteine, 13 Haloidgesteine, 13 Eisenerze, 13 Kohlen (200 klastische und einfache Gesteine).

Die Sammlung der Localsuiten umfasst 8 Einheiten mit 494 Formatstücken, und zwar: Insel Bourbon 54 Stücke, Mauritius 13, Luzon 82, Nippon 55, Tenerife 58, Santorin 17, St. Paul 11, Insel Amsterdam 5, Jan Mayen 23, Vesuv (Mineralien und Gesteine) 176.

Die Meteoritensammlung, nach dem Entwurfe Director Brezina's von diesem unter Beihilfe von Dr. Köchlin und Robert Karrer aufgestellt, gliedert sich in eine terminologische und eine systematische Sammlung.

Die erstere, in den zwei Fensterpulten des Saales V aufgestellt, enthält derzeit 81 Nummern; es sind darin die Meteoriten vom historischen und technischen Standpunkte, sowie die allgemeinen Eigenschaften der Meteoriten und ihre hauptsächlichsten Structurformen dargestellt. Die Stücke sind auf einer Unterlage von rothem Tuche aufgelegt, zum Theile in dieselbe eingelassen.

Die systematische Meteoritensammlung, in den fünf Mittelschränken des Saales V, enthält im ersten und fünften Schranke die grösseren Steine (25 an der Zahl) und Eisen (21); in den drei mittleren Schränken 860 Nummern Meteoriten von 415 verschiedenen Fall- und Fundorten in 8 Classen geordnet, voraus die Steine, und zwar: Polyëdrite 57 Nummern, Chondrite 480, Siderolithe 32, zusammen 569 Nummern, sodann die Eisen, und zwar: Lithosiderite 24 Nummern, octaëdrische Eisen 188, hexaëdrische 46, dichte 33, zusammen 291 Nummern. Das System der Anordnung ist mit einigen wenigen Abänderungen das von Director Brezina in seiner Beschreibung der Wiener Sammlung vom Jahre 1885 veröffentlichte.

Es sind somit im Ganzen in den fünf Schausälen der Abtheilung 20.295 Stücke aufgestellt; zur Erläuterung derselben sind, abgesehen von den Etiketten der einzelnen Stücke, 2097 Aufschrifttafeln angebracht.

Die Kosten der Uebertragung der Sammlungen in das neue Haus beliefen sich für die mineralogisch-petrographischen Sammlungen auf 1677 fl., die Kosten der Aufstellungsarbeiten für die innere Einrichtung und den Anstrich der Schaukästen, die Aufstellungsbehelfe, wie Klötzchen, Unterlagskeile, die Etiketten und Aufschrifttafeln u. s. w. betragen 8639 fl., wobei auch die Kosten für eine nötig gewordene Umgestaltung der Pulttische, in welchen die Edelsteinsammlung aufgestellt ist, mit inbegriffen sind.

Mit der Aufstellung in einem gewissen Zusammenhange steht der Weiterausbau der mechanischen Werkstätte, weil diese vielfach in Anspruch genommen wurde, um Stücke für die Aufstellung zuzurichten.

Mit Beginn des Jahres 1889 wurde zufolge Bewilligung des hohen Obersithofmeisteramtes ein Präcisionsmechaniker, Herr Alois Müller, für die mineralogische Werkstatt aufgenommen und es konnte nun daran gegangen werden, für die sämtlichen in der Abtheilung vorzunehmenden mechanischen Arbeiten in geeigneter Weise vorzusorgen. Diese Arbeiten sind hauptsächlich folgende:

Schneiden, Schleifen und Poliren von Meteoreisen mit möglichst geringem Verlust an Materiale; Schneiden von weichen und harten Baumaterialien; Formatisiren von harten Mineralstufen in möglichst kurzer Zeit; Zurichten von Gesteinsplättchen zu Dünnschliffen; Antreiben von Drehbänken zur Metallarbeit (Herstellung von physikalischen Instrumenten). Die Verschiedenartigkeit dieser Arbeiten bedingt eine Vielfältigkeit der maschinellen Vorrichtungen, welche nach und nach an der Transmissionsanlage angebracht wurden; dabei stellte sich aber bald heraus, dass die Sicherheit des Betriebes wegen der vielen nothwendigen Transmissionsriemen leiden würde, wenn der Antrieb der Bewegungen wie bisher theilweise vom Boden aus stattfände, und es wurde deshalb der Schneideraum eingezimmert, die Hauptwelle an die Decke verlegt und alle Maschinen durch Vorgelege von oben aus angetrieben. Bei dieser Umgestaltung, welche die Firma Johann Müller nach Plänen unseres Hausmechanikers Müller ausführte, wurde auch eine kleinere Geschwindigkeit der Hauptwelle gewählt, da die frühere hohe Geschwindigkeit der oberen Welle (1000 Umdrehungen) sich für die Stabilität der ganzen Anlage als ungünstig erwiesen hatte. Sonach ist die Einrichtung der Anlage folgende:

Die Transmission vom Gasmotor geht wie früher zu einer am Boden liegenden Welle von 370 Umdrehungen, wird aber von hier aus sofort auf eine an der Decke der Zimmerung befindliche, durch den ganzen Schneideraum hindurch- und in das Mechanikerzimmer hineinreichende Welle von 200 Umdrehungen übertragen.

Im Schneideraum werden von dieser Welle durch Deckenvorgelege angetrieben:

eine Schneide- und Schleifbank, welche durch doppelte auslösbarer Räderübersetzung und dreistufigen Riemencoconus 12 verschiedene Geschwindigkeiten von 8 bis 456 Umdrehungen in der Minute ergibt; an dieser Bank ist der von früher her vorhandene Support mit doppelter Horizontal- und einer Rotationsbewegung angebracht;

eine Schleif- und Polirbank mit zwei Umdrehungsgeschwindigkeiten von 440 und 610 Touren, von welchen aber für gewöhnlich nur die letztere verwendet wird;

ein Gatterwerk, das durch unseren Hausmechaniker hergestellt wurde und das derzeit mit drei verschiedenen Geschwindigkeiten läuft: 46, 77 und 135 Doppelhübe in der Minute; das Werk ist auf das Schneiden mit Blättern oder geflochtenen Drähten eingerichtet und gestattet die Erzeugung mehrerer gleichzeitiger Parallelschnitte an Baugesteinen und Meteoriten; es lässt sich auch mit dem umgelegten Support in Verbindung setzen;

eine Drehbank von 520 Touren für die Erzeugung von Dünnenschliffen.

Im Mechanikerzimmer ist an die durchgehende Welle eine Metalldrehbank von 60 Touren angehängt.

Leider ist die Ausnützung der mechanischen Kraft dadurch etwas eingeschränkt, dass der Gasmotor nur 30 Stunden in der Woche läuft, so dass namentlich das Schneiden grosser Meteorreisen nur sehr langsam vor sich geht.

Ausser obigen Abänderungen und Nachschaffungen wurden für die Werkstatt noch ein grosser Schleifstein, ein Ambos, ein Schraubstock, ein Holzschraubstock für Kreissägen, eine Richtplatte, ein Tourenzähler, ein Schraubenmass, eine amerikanische Bohrwinde, ein Schleiftisch, Werkzeugregale und -Kästen, sowie zahlreiche kleinere Geräthschaften wie Gewindschneidezeug, Sägen, Zangen, Feilkloben etc. angeschafft.

Ausser den Arbeiten für die Aufstellung wurde noch vor Eröffnung des Museums eine durch die Reinigungsarbeiten der Bauleitung hervorgerufene 14 tägige Pause in den Aufstellungsarbeiten dazu benutzt, nahezu sämmtliche noch nicht verbuchte Einläufe in die Acquisitionsprotokolle einzutragen, wobei rund 5650 Nummern Meteoriten, Mineralien, Erze, Gesteine und Baumaterialien erledigt wurden, und zwar: 1400 durch Director Brezina, 700 durch Dr. Berwerth, 2800 durch Dr. Köchlin, 300 durch Karrer sen., 350 durch Petter und 100 durch v. Arthaber. Hierbei wurde für die Posten von 1889 angefangen eine etwas veränderte Art der Protokollirung eingeführt, indem die einzelnen Posten nicht mehr auf separate Bögen, sondern durchlaufend eingetragen wurden, wobei auch die kleineren Posten nicht wie früher zu grossen Sammelposten vereinigt, sondern in der Reihenfolge des Einlangens mit den grösseren vermischt gebucht wurden; dadurch wird fortan vermieden werden, dass sich eine grosse Zahl ganz kleiner Posten aufstapelt, deren Ordnung später mancherlei Umständlichkeiten verursacht.

Die vom physikalischen Hofcabinet übernommene Bibliothek wurde nach laufenden Nummern aufgestellt, die im Hofzahlamt deponirten Werthstücke erhoben, die Wandkästen im Saale V mit Staubwülsten versehen (durch Präparator Samide); für die Reinigung wurden neuartige imprägnirte Tücher eingeführt, welche F. Schruef nach einer von ihm ersonnenen Methode herstellt.

Das Inventar wurde durch einen Actenkasten und eine Anzahl von Auerbrennern für die Schreibtische vermehrt.

Gleich nach Beendigung der Aufstellung wurde mit der Wiederaufnahme der seit Beginn der Aufstellungsarbeiten unterbrochenen Beteiligung von Schulen mit Mineral- und Gesteinsdoubletten begonnen; bis zum Schlusse des Jahres wurden 2955 Nummern an 26 Schulen abgegeben, und zwar:

An die technische Hochschule zu Graz . . . . .	34	Stück
» » » » Wien . . . . .	6	»
» » » Militärakademie Wien . . . . .	78	»
N.-ö. Landes-Ackerbau-, Obst- und Weinbauschule . . . . .	131	»
K. k. Staatsgymnasium Mährisch-Weisskirchen . . . . .	106	»
» » » Nikolsburg . . . . .	152	»
Communal-Gymnasium Unter-Meidling . . . . .	239	»
Communal-Realgymnasium Mariahilf . . . . .	208	»
K. k. Staats-Oberrealschule Sechshaus . . . . .	114	»
Communal-Oberrealschule Gumpendorf . . . . .	175	»
Zwei Bürgerschulen in Ottakring . . . . .	230	»
Städtische Bürgerschule im VIII. Bezirk . . . . .	112	»

Stift Emaus in Prag . . . . .	181	Stück
Volksschule Damasko . . . . .	77	"
» für Mädchen in Hermannstadt . . . . .	214	"
Acht Volksschulen in Ottakring . . . . .	693	"
Volksschule in Zwerndorf . . . . .	97	"
Mädchenwaisenhaus in Judenau . . . . .	108	"

Die Zusammenstellung und Expedition dieser Sammlungen besorgte Dr. Berwerth.

Bestimmungen von Objecten und Ertheilung von Auskünften für fremde Parteien wurden in gewohnter Weise während des ganzen Jahres besorgt, und zwar bezüglich Meteoriten: für Mineralienhändler J. Böhm, Prof. Dr. H. Bücking, O. A. Derby, Director E. Döll, Prof. Dr. Paul Groth, Mineralienhändler O. Kemna, Prof. Dr. Carl Klein und Dr. J. Krenner, Dr. J. Melion, Dr. A. Renard, Dr. R. Spitaler und Hofrath V. R. v. Zepharovich; bezüglich Mineralien: für Baron Heinrich Foullon, Prof. Hans Höfer, Director Rafael Hofmann, Bergamtskassier Michael Junger; bezüglich Edelsteinen: für Georg Basarab, Juwelier Biedermann, Thomas Blumrich Söhne, Carl Brill, Oberinspector Albin Kwokal, Dr. F. Perlep, Ignaz Pollak, Graf Vestenek; bezüglich Gesteinen, Baumaterialien und dergl.: für Dr. Josef Bayer, Prof. Sigmund Exner, Ingenieur Alb. Götting, Sectionsrath K. Köchlin, Graf Joh. Romer de Chyszów und Baurath Streit.

Andererseits haben für uns Bestimmungen oder Behelfe geliefert die Herren: Ernest Babelon, Bachofen von Echt, Dr. Hermann Bell, Mr. Chabrouillet, Prof. A. Daubrée, Derville & Co., Rudolf Ehrlich, Reinh. Fernau, Andr. Francini, Prof. Dr. Paul Groth, Architect Heinrich Köchlin, Sectionsrath Karl Köchlin, Bergingenieur Michel Lévy, Director K. Möbius, Bergingenieur Hubert Moser, Hanns Purm, Prof. Ramsay, Dr. Robert Schram, Hofrath von Walach, Hofrath Ritt. v. Walcher, Ivan Werlein, Se. Durchlaucht Prinz Ernst Windischgrätz. — Die Verlagsbuchhandlungen Engelmann in Leipzig und Schweizerbart (E. Koch) in Stuttgart haben unentgeltlich unsere Desideratenlisten den in ihrem Verlage erscheinenden Journalen »Zeitschrift für Krystallographie« und »Neues Jahrbuch für Mineralogie« beigelegt. Wir sind allen Genannten zu bestem Danke verpflichtet.

Die Sammlungen und die Bibliothek der Abtheilung wurden ausser von den Angehörigen des Museums benützt durch die Herren: Jul. Böhm, Antonio del Castillo, Dr. L. Eger, Paul Hartmann, Rafael Hofmann, Dr. F. Krasser, E. v. Luschin, Dr. Milch, Hubert Moser, Prof. Penck, Dr. Rom. Prendel, Dr. Rodler, Dr. Rossiwall, Freih. von Schwarz-Senborn, J. v. Siemaschko, Prof. Suess, Prof. V. Tilgner, Prof. Toula, Dr. Jos. Tuma, Dr. V. Uhlig, Prof. Vrba, P. Wurm.

Besucher der Abtheilung aus fachmännischen Kreisen: Prof. Fr. Becke aus Czernowitz, Baron Brenner-Felsach, Fred. A. Canfield aus Dover N. J., Prof. Commenda aus Linz, Prof. F. Dvorsky, Dr. J. A. Deichmüller aus Dresden, Bergingenieur Fischer aus Freiberg, Prof. Aug. Hanisch, Prof. Hirth aus Neutitschein, Dr. F. Kaska aus Mexico, Prof. Kispatič aus Agram, Prof. Krenner aus Budapest, Ingenieur Milojković aus Belgrad, Dr. Müller aus Laibach, Prof. Pichler aus Innsbruck, Prof. Prendel aus Odessa, Dr. Reischek, Dr. Othmar Reiser aus Sarajevo, Prof. Rumpf aus Graz, die Brüder Alfonso und Corradino Sella, Bergingenieur de Souza Brandão aus Lissabon, Dr. J. v. Szadeczky aus Budapest.

Todesfälle von Persönlichkeiten, welche unserer Abtheilung nahe gestanden, haben wir im abgelaufenen Jahre zu beklagen von: Geheimrath Dechen, Frau Franziska Köchlin geb. Karrer, welche sich im Jahre 1888 an den Arbeiten unserer

Abtheilung betheiligt hatte, Berghauptmann Lhotsky in Prag, mit welchem wir viele Jahre hindurch in einem regen Tauschverkehr standen, Prof. Giuseppe Meneghini in Pisa und Prof. Dr. Quenstedt in Tübingen, welchem wir einen der seltensten Meteoriten unserer Sammlung verdanken.

#### *d. Geologisch-paläontologische Abtheilung.*

Unter Leitung des Herrn Director Th. Fuchs, unter Mitwirkung der Herren Custos-Adjunct E. Kittl, Assistent Dr. Wähner und der Volontäre Herren Dr. C. Schwippel, Dr. J. Dreger, Dr. F. Krasser.

Auch hier concentrirte sich die Thätigkeit bis zu der Eröffnung des Museums fast ausschliesslich auf die Fertigstellung der Schausammlungen, welche der Hauptsache nach auch gelang. Blos die Etikettirung konnte nicht durchaus fertiggestellt werden, da einige Parthien der Sammlung eine neue, dem modernen Standpunkte der Wissenschaft entsprechende Durchbestimmung beanspruchen, welche einer Periode grösserer Ruhe vorbehalten bleiben muss.

Von ausländischen Fachgenossen, welche längere Zeit an der Abtheilung arbeiteten, sind zu erwähnen: Herr Dr. C. v. Vogdt aus St. Petersburg, welcher sich den grösseren Theil des verflossenen Jahres in Wien aufhielt und eine Arbeit über die Eocänbildung der Krim durchführte und hierüber auch einen Bericht in Nr. 15 der Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt vom Jahre 1889 veröffentlichte, und Herr Dr. M. Blankenhorn aus Berlin, welcher eine Sammlung syrischer Tertiärpetrefacte bearbeitete.

Von ausländischen Gelehrten, welche die Abtheilung mit kürzeren Besuchen erfreuten, sind zu erwähnen: Prof. Dr. G. Boehm aus Freiburg im Breisgau, Director Antonio di Castillo aus Mexiko, Math. M. Draghicenu aus Bukarest, Prof. Dr. O. Fraas und Medicinalrath Dr. A. Hedinger aus Stuttgart, Prof. Dr. J. Partsch aus Breslau, Oberbergverwalter Fr. Schroeckenstein aus Brandeisl in Böhmen, Prof. N. Wissozky aus Kasan in Russland.

#### *e. Anthropologisch-ethnographische Abtheilung.*

Leiter derselben ist Herr k. u. k. Custos Fr. Heger.

Die anthropologische und die prähistorische Sammlung besorgt Herr Custos Josef Szombathy, letztere unter Mitwirkung des Herrn Assistenten Dr. Moriz Hoernes. An den Arbeiten dieser letzteren Sammlung nahmen auch die beiden Volontäre Herr Regierungs-rath Franz Kraus und Herr Alfred Wolfram ungemein eifrigen Anteil. Zur Aushilfe bei den Arbeiten war während eines grossen Theiles des Jahres Herr Drd. med. Carl Heinzel und während des ganzen Jahres der als Restaurateur und Zeichner beschäftigte Herr Paul Zeidler in Verwendung.

An den Arbeiten in der ethnographischen Sammlung nahmen nebst Herrn Heger selbst der Custos-Adjunct Herr Dr. Mich. Haberlandt, der wissenschaftliche Hilfsarbeiter Herr Dr. Hein und die Volontäre Herr C. Freiherr v. Schlosser und Herr Dr. Carl Plischke, der erst nach Eröffnung des Museums Wien verliess, lebhaften Anteil.

a) Anthropologische Sammlung. Die Aufstellung und Ordnung der Sammlung, welche am Ende des verflossenen Jahres bis zu einem Viertel derselben gediehen war, wurde unter der eifrigen Beihilfe des Herrn Drd. Heinzel derart weiter geführt,

dass bis zur Eröffnung des Museums der grössere Theil der Objecte in definitiver, der Rest in provisorischer Adjustirung aufgestellt war. An der definitiven Adjustirung dieses letzteren Theiles der Sammlung und der Inventarisirung einiger neuerer Einläufe wurde bis zum Ende des Jahres gearbeitet. Die Nummernreihe des Inventars ist bis zur Zahl 2621 gediehen.

β) Prähistorische Sammlung. Der Weg zur wirklichen Vollendung der Aufstellung war bei dieser Sammlung mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden, da einerseits die Ungleichmässigkeit, die Verschiedenwerthigkeit und die nie endende Restaurationsbedürftigkeit des aufzustellenden Materials und anderseits die verschiedenen einander widerstreitenden Gesichtspunkte über die Anordnung desselben fast nicht zu bewältigen schienen. Mit um so grösserer Befriedigung erfüllt es uns daher, constatiren zu können, dass die Aufstellung, sowohl in Bezug auf das System, als in Bezug auf die Einzelheiten der Ausstattung, die ungetheilte, laute Anerkennung der berufenen Fachmänner fand.

Nachdem bis zum Ende des Jahres 1888 erst ungefähr die Hälfte der Schausammlung in den Sälen XI bis XIII aufgestellt worden war, musste das erste Halbjahr mit allem Eifer der Vollendung dieser Arbeit gewidmet werden. Hand in Hand mit der Anbringung der Objecte an den für sie bestimmten Plätzen ging die Restaurirung der vielfach im Laufe der Zeit wieder schadhaft gewordenen oder noch nicht genügend conservirten Gegenstände, sowie eine allgemeine Revision der Fundserien, welche namentlich bei probeweisen Aufstellungen viele Zeit und Mühe kostete, da umfangreiche Fundprotokolle verglichen werden mussten. So namentlich bei Hallstatt und Santa Lucia. Eine wesentliche Hilfe bei Ordnung der Funde von Hallstatt gewährte es, dass uns das Museum »Francisco-Carolinum« in Linz die in seinem Besitze befindlichen Ramsauer'schen Original-Handzeichnungen und Beschreibungen dieser Funde gütigst leihweise überliess. Geringere Schwierigkeit verursachten die typenweisen Expositionen, wie bei den Funden von der Gurina und vom Hradišt bei Stradonic. Es gelang denn auch, soweit die vorhandenen (theilweise noch in den letzten Monaten um das Allernothwendigste vermehrten) Kastenräume reichten, aus der prähistorischen Sammlung alles dasjenige auszustellen, was dem Publicum unbedingt geboten werden muss, um die wichtigsten urgeschichtlichen Epochen und die namhaftesten Fundprovinzen Oesterreichs zur Anschauung zu bringen. Zurückbleiben mussten aus Mangel an Kästen am Schlusse der ganzen Aufstellung die Funde aus gewissen nachrömischen Culturschichten, die eine eigenthümliche Mischung aus vorgeschriftenen und uralten Formelementen aufweisen. Ferner darf es wohl noch als ein frommer Wunsch bezeichnet werden, dass zu eminenten Lehrzwecken auch die bedeutendsten, in anderen Sammlungen vorhandenen Unica an prähistorischen Objecten oder solche Typen, von welchen wir keine Originale besitzen, in guten Nachbildungen (wie solche in grossem Umfange das römisch-germanische Centralmuseum in Mainz besitzt) der Sammlung angereiht werden mögen. Durch diese Ergänzung würde erst ein lückenloses Bild der prähistorischen Vorkommnisse in Mitteleuropa entstehen können. Ebenso musste es der Zukunft vorbehalten bleiben, durch weitere Aufstellung ganzer Gräber im ursprünglichen Situs, sowie durch Modelle typischer prähistorischer Bauwerke: Pfahlbauten, Tumuli, Wallburgen, das Gebiet der unmittelbaren Anschauung über die blosse Entwicklung der Fundserien hieraus zu bereichern.

Ausser der Aufstellungsarbeit war es die Etikettirung der Schausammlung, welche ziemlich zeitraubende Versuche, Zusammenstellungen (für den Drucker) und Arbeit bei der Disposition und Anbringung der Aufschriften erforderte.

Infolge dieser unumgänglich nothwendigen Arbeiten konnte das Inventar der prähistorischen Sammlung während des abgelaufenen Jahres nur um 649 Nummern (bis Nr. 14.792) weitergeführt werden. Die neu eingetragenen sieben Posten umfassen nebst einer Anzahl kleinerer Serien namhafte Funde von Glasinac in Bosnien, Watsch, der Vypustekhöhle und von Hadersdorf am Kamp. Der letztere Fundort lieferte noch knapp vor der Eröffnung des Museums eine durch Herrn J. Spöttl im Auftrage der Anthropologischen Gesellschaft gewonnene Ausbeute aus 130 Flachgräbern, wovon eine stattliche Auswahl zur Vollendung der Aufstellung sehr gelegen kam.

Unter den Personen, welche im Laufe des Jahres eingehendere Studien in der anthropologischen und prähistorischen Sammlung vornahmen, sind vor Allem die Theilnehmer an der gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener Anthropologischen Gesellschaft, welche nicht einzeln genannt werden können, zu erwähnen. Viele derselben widmeten sich auch nach dem Schlusse des Congresses, indem sie ihren Aufenthalt in Wien verlängerten, der emsigen Durchmusterung des so reichlich dargebotenen Forschungsmaterials. Mit besonderem Eifer hat namentlich Herr Dr. Otto Tischler aus Königsberg im September die prähistorische Sammlung studirt. Ferner sind hier zu nennen Frl. Custos J. Mestorf (Kiel) und die Herren: Prof. Dr. Anatol Bogdanoff (Moskau), Hauptmann a.-D. Ernst Bötticher (München), Geheimer Sanitätsrath Dr. Wilhelm Grempler (Breslau), Hofrath Prof. Dr. Emanuel Hermann, Prof. Ferdinand Hirth (Neutitschein), Obermedicinalrath Dr. Hermann von Hoelder (Stuttgart), Oberingenieur Kellner (Sarajevo), Graf Eduard Khuen-Belasi (Grussbach), Franz Leger (Lužan), Custos Dr. Alfons Müllner (Laibach), Bezirksarzt Dr. Josef Muhr (Mistelbach), Wilhelm Osborne (Dresden), Director Franz von Pulszky (Budapest), Custos Dr. Robert von Schneider, Dr. Josef Spazier (Jägerndorf), Dr. Franz Tappeiner (Meran), Hofjuwelier Paul Telge (Berlin), Custos Dr. Čiro Truhelka (Sarajevo), Prof. Dr. Nikolaus Wissotzky (Kasan), Exc. Graf Gundaker Wurmbrand (Graz) und Prof. Dr. Emil Zuckerkandl.

Nicht minder wurde die anthropologische und prähistorische Bibliothek von auswärtigen Fachgenossen eifrig benützt. So namentlich von den Herren: Dr. Bernhard Hagen, Dr. Houška (Pilsen), Prof. Dr. Richard Heinzel, Victor Houdek, Dr. Martin Kříž (Steinitz), Dr. Richard Kulka, Dr. Otto Müller, Dr. Matthäus Much, Dr. Rudolf Much, Dr. Alexander Peez, Prof. Dr. Carl Penka, Dr. J. E. Pollak, Heinrich Richly (Neuhaus), Oberbergrath Emanuel Riedl (Cilli), Custos Dr. Robert von Schneider, Regierungsrath Dr. Ludwig Thallóczy.

γ) Ethnographische Sammlungen. Die Arbeiten in den ersten sieben Monaten des Jahres bis zur Eröffnung des Museums concentrirten sich selbstverständlich in den Bemühungen, die Aufstellung der Sammlungen rechtzeitig zu Ende zu bringen. In der ethnographischen Sammlung wirkten manche Umstände dahin, um die ohnehin schon schwierigen Verhältnisse noch mehr zu compliciren. Den Haupthinderungsgrund für die definitive Vollendung der Aufstellung bildete die schwebende Acquisition der Collection Siebold, über welche erst im Monate April entschieden wurde, so dass bis dahin immer mit der Eventualität gerechnet werden musste, dass diese Sammlung zur Eröffnung des Museums nicht zur Aufstellung gelange, was selbstverständlich eine vollständige Verschiebung der Aufstellung der anderen Sammlungen in den Sälen XIV und XV zur Folge gehabt hätte. In letzter Stunde erfolgte endlich die günstige Entscheidung, welche der Abtheilung die weitaus bedeutendste Sammlung einbrachte, welche seit dem Bestande derselben aquirirt wurde.

Dazu kam noch der Umstand, dass sich im letzten Momente noch die Herstellung einer Anzahl dringender Einrichtungsstücke als nothwendig herausstellte. Die Mittel für dieselben wurden gerade noch zur rechten Zeit bewilligt, um die Fertigstellung der Aufstellung zu ermöglichen.

Dank der aufopfernden Thätigkeit aller verfügbaren Arbeitskräfte war es denn möglich, das grosse Werk der Aufstellung bis ins letzte Detail zu Ende zu bringen. Nur Eines musste in der ethnographischen Sammlung vorläufig nur provisorisch ausgeführt werden, und das ist die Ausführung von erklärenden Etiketten zu den einzelnen Sammlungsobjecten. Wenn man bedenkt, dass an 8000 meist längerer erklärender Etiketten im Verlaufe von vier Monaten anzufertigen waren, so ist es einleuchtend, dass dieselben nicht durchwegs vollkommen gleichmässig durchgeführt sind, wenngleich Fehler und unrichtige Angaben wohl nur in unbedeutendem Masse sich eingeschlichen haben dürften. Bald nach der Eröffnung des Museums wurde mit der definitiven Etikettirung begonnen, welche allmälig nach einem einheitlichen Principe durchgeführt werden soll. Diese Etiketten werden im Hause gedruckt, und zwar geschieht diese Arbeit durch den Präparator der ethnographischen Sammlung, Herrn F. X. Grössl, auf einer der Abtheilung gehörigen kleinen Druckerpresse. Auf die Redaction dieser definitiven Etiketten wird die grösste Sorgfalt verwendet, und es ist klar, dass diese Arbeit nur langsam vorwärts schreitet, da ganze Sammlungen erst wissenschaftlich durchbestimmt werden müssen. Die Etiketten sind unter dem Gesichtspunkte concipirt, dass dieselben für sich allein schon ein detaillirtes Studium der Sammlungsobjecte zulassen.

Die Zeit nach erfolgter Eröffnung des Museums galt es vor Allem, die seit längerer Zeit fast ganz sistirt gewesenen Bibliotheksarbeiten, sowie die Inventarisirung der in diesem Jahre aufgelaufenen Sammlungen wieder aufzunehmen. Die Bibliothek kann gegenwärtig als ziemlich geordnet betrachtet werden; das Nähere findet sich in dem bezüglichen Berichte.

Die Sammlungen wurden 1889 benützt: von Dr. Philipp Paulitschke, der einen Theil der von ihm gesammelten Somal- und Gallagegenstände bei einem Vortrage in Karlsruhe verwendete; von Prof. Alois Raimund Hein, der aus den Sammlungen das Material zu seiner Arbeit über die Dayak benützte; von Dr. Wilhelm Junker und Richard Buchta. Ein Theil der in dem Junker'schen Reisewerke enthaltenen Abbildungen ist nach den in der ethnographischen Sammlung enthaltenen Gegenständen gezeichnet.

Die Bibliothek wurde im Jahre 1889, abgesehen von der Benützung durch die Beamten, in 109 Fällen in Anspruch genommen, und zwar von den Herren Ferdinand Freiherrn von Andrian-Werburg, Dr. Oscar Baumann, Ludwig Hans Fischer, Dr. Bernhard Hagen, Alois Raimund Hein, Dr. Emanuel Herrmann, Dr. David Heinrich Müller, Dr. Friedrich Müller, Dionys von Olinski-Olinescu, F. G. Rheinfelder, Dr. A. Rodler, Dr. Robert Sieger und Dr. Emil Zuckerkandl; ferner vom historischen Museum der Stadt Pilsen.

Von Fachgenossen, welche die Sammlung besuchten, seien ausser den Theilnehmern an dem Anthropologen-Congresse noch die Herren Staatsrath Dr. Gustav Radde aus Tiflis, Prof. Samokwusoff aus Warschau und Generalconsul Ritter von Schulz aus Beirut etc. genannt.

### III. Die Vermehrung der Sammlungen.

#### a. Zoologische Abtheilung.

Die folgende Tabelle gibt eine Uebersicht des Zuwachses, dessen sich im Laufe des Jahres die zoologischen Sammlungen zu erfreuen hatten.

	Arten	Stücke
Poriferen . . . . .	4	7
Coelenteraten . . . . .	23	110
Echinodermen . . . . .	14	16
Würmer . . . . .	62	359
Crustaceen . . . . .	49	286
Arachnoideen . . . . .	75	608
Myriopoden . . . . .	21	40
Thysanuren . . . . .	3	17
Orthopteren . . . . .	106	510
Corrodentia . . . . .	5	257
Rhynchoten . . . . .	195	590
Neuropteren . . . . .	95	304
Coleopteren . . . . .	3157	15.864
Siphonaptera . . . . .	5	24
Dipteren . . . . .	291	1503
Lepidopteren . . . . .	802	1794
Hymenopteren . . . . .	409	1125
Mollusken, Molluscoiden und Tunicaten . . . . .	2413	12.313
Fische . . . . .	235	461
Reptilien und Amphibien . . . . .	204	514
Vögel . . . . .	350	1002
Säugetiere . . . . .	60	98
Summe . . . . .	<u>8578</u>	<u>37.802</u>

Der Zuwachs vertheilt sich auf folgende Einzelposten, es erhielten:

a) Die Gruppe der Poriferen, Coelenteraten, Echinodermen und Würmer, als Geschenk:

1. Von Herrn Prof. Dr. Willy Kükenthal in Jena: 31 Arten Chaetopoden in 112 Stücken von seiner 1886 nach Spitzbergen unternommene Reise.

2. Von Herrn Dr. O. Hamann in Göttingen: 4 *Echinorhynchus proteus* Westr.

3. Von Freiherrn Jules de Guerne in Paris: 4 *Hermadion magalhaënsi* Kbg. vom Cap Horn.

4. Von Herrn Prof. Dr. H. Kundrat: von Muskeltrichinen vollständig durchsetzte Menschenmuskeln.

5. Von Herrn Carl Wessely, Lehramtcandidaten: 18 von ihm selbst determinirte Arten Lumbriciden in 200 Stücken.

6. Von Herrn Carl Keck in Aistersheim: 7 Arten trockene Hyderpolypen und 1 Schwamm vom Cap der guten Hoffnung.

Ferner im Tausch:

7. Von Herrn Geheimrath Prof. Dr. E. Ehlers in Göttingen: 11 Arten Ophiuriden in 11 Stücken von Amboina.

8. Von Herrn Prof. Dr. G. v. Koch in Darmstadt: 35 Stücke diverse Präparate von 8 Arten Anthozoën und 10 mikroskopische Präparate derselben Classe.

9. Von dem naturhistorischen Institute »Linnaea« in Berlin: 8 Korallen in 10 Stücken und 3 Echinodermen in 5 Stücken von den Floresinseln.

10. Von Herrn Dr. D. Rosa in Turin: 10 Arten Lumbriciden in 38 Exemplaren.

Endlich durch Kauf:

11. 6 Stück Badeschwämme in 3 Arten von C. Schüler in Mainz.

β) Die Gruppe der Crustaceen, Pantopoden, Arachnoideen, Onychophoren und Myriopoden, als Geschenk:

1. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: 3 Arten Arachnoideen in 34 Exemplaren aus Haiti und von Nashr el-Khebir und 2 Arten Myriopoden in 8 Exemplaren von dem letztgenannten Orte.

2. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 11 Arten Crustaceen in 190 Exemplaren, ungefähr 30 Arten Arachnoideen in 332 Exemplaren und 6 Arten Myriopoden in 23 Exemplaren; eine aus vorzüglich conservirten Exemplaren bestehende werthvolle Sammlung, welche Herr Prof. Dr. Oscar Simony während seiner beiden in den Sommermonaten der Jahre 1888 und 1889 unternommenen Expeditionen auf den Inseln Tenerife, Palma, Gomera und Hierro mit genauen Angaben der Fundorte anlegte.

3. Von Herrn Prof. Alfred Hetschko: 5 Arten Crustaceen in 56 Exemplaren, 20 Arten Arachnoideen in 33 Exemplaren und 10 Arten Myriopoden in 97 Exemplaren von Blumenau in Brasilien und aus Corfù.

4. Von Herrn Baron Franz von Liechtenstern: 6 Arten Arachnoideen in 7 Exemplaren von Windisch-Feistritz.

5. Von Herrn Anton Handlirsch: 1 *Ixodes*-Art in 3 Exemplaren aus Böhmen.

6. Von Herrn Maler L. H. Fischer: *Phrynidius Ceylonicus* C. L. Koch in 1 Exemplar aus Ceylon.

7. Von Herrn Dr. Hagen: *Selenocosmia Javanensis* Walck. in 1 Exemplar aus Sumatra.

8. Von Herrn Johann Fiala: 5 Arten Arachnoideen in 140 Exemplaren von Radnitz in Böhmen.

9. Von Herrn August Schletterer: 1 *Chelonobia*-Art in 1 Exemplar von Ceylon.

Im Tausch:

10. Von der Universität in Göttingen durch Herrn Geheimrath Prof. Dr. E. Ehlers: 30 Arten Crustaceen in 34 Exemplaren, welche Prof. Dr. J. Brock im indischen Archipel sammelte und Dr. J. G. de Man publicistisch bearbeitete; unter denselben befinden sich mehrere neue, von dem letztgenannten Carcinologen beschriebene Arten.

Durch Ankauf:

11. Von Herrn H. Fruhstorfer: 2 Arten Crustaceen in 5 Exemplaren und 3 Arten Myriopoden in 12 Exemplaren aus dem südlichen Brasilien.

12. Von Herrn Dr. C. Riemann in Görlitz: 6 Arten Arachnoideen in 21 Exemplaren von Puerto-Cabello.

13. Von Herrn Haberhauer: 1 Arachnoideenart in 35 Exemplaren aus Turkestan.

γ) Sammlung der Thysanuren, als Geschenk:

1. Von Herrn Prof. Brauer: eine *Lepisma*-Art vom Stilfserjoch in 4 Exemplaren.

2. Von Herrn Dr. Adam Handlirsch: *Desoria glacialis* vom Hochjochferner in 12 Exemplaren.

3. Von Herrn Dr. Prof. Oscar Simony: eine *Lepisma*-Art vom Pico de Teyde in 1 Exemplar.

δ) Die Sammlung der Orthopteren, als Geschenk:

1. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: die von ihm im Herbste 1888 auf Tenerife gesammelten Orthopteren, 23 Species in 195 Exemplaren, darunter 6 für die Sammlung neue Arten.

2. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: dessen diesjährige Orthopterausbeute von Tenerife, Palma, Hierro und Gomera, 26 Species in 148 Exemplaren, darunter eine neue Blattide.

3. Von Herrn A. D. Machado in Perak: 18 Species in 24 Exemplaren von Malacca.

4. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: einige Arten von Lissa.

Im Tausch:

5. Von Rev. Pater J. Pantel aus dem Kloster in Uclés: 34 Species in 132 Exemplaren aus der Provinz Cuenca in Central-Spanien, davon 22 Arten für die Sammlung neu.

ε) Sammlung der Corrodentia, als Geschenk:

1. Von Herrn Jos. Kolazy: Mallophagen vom Haushuhn und vom Truthuhn, 2 Arten in 40 Exemplaren.

2. Von Herrn Dr. L. v. Lorenz: 2 Arten Mallophagen vom Eichhörnchen und von der Dohle in 204 Exemplaren.

3. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: eine *Psocus*-Art aus Tenerife in 15 Exemplaren.

ζ) Sammlung der Rhynchota, als Geschenk:

1. Von Herrn J. von Bergenstamm: 3 Cicadenarten aus Japan und Europa in 3 Exemplaren.

2. Von Herrn Prof. Brauer: 2 Cicadinen aus Mödling in 2 Exemplaren.

3. Von Herrn Hofrath Brunner von Wattenwyl: 2 Arten Anthocoriden aus der Schweiz und 1 Cydニー aus Tenerife in 8 Exemplaren.

4. Von Herrn Maler L. H. Fischer: 5 Arten Homopteren und 3 Arten Heteropteren, auf seiner Reise nach Südindien und Ceylon gesammelt, in 13 Exemplaren.

5. Von Herrn Haberhauer: 6 Arten Heteropteren aus Turkestan in 19 Exemplaren.

6. Von Herrn Anton Handlirsch: 6 Arten Homopteren und 13 Arten Heteropteren aus den Alpen und der Wiener Gegend in 44 Exemplaren.

7. Von Herrn Schiffslieutenant v. Höhnel: circa 60 Arten Heteropteren und 8 Arten Homopteren, auf seiner Reise in Ostafrika zwischen Taveta und Meru gesammelt, in 155 Exemplaren.

8. Von Herrn Baron Franz von Liechtenstern: 5 Arten Cicaden und Wanzen nebst einigen Gallauswüchsen aus Steiermark in 27 Exemplaren.

9. Von Herrn Paul Löw: 6 Arten österreichische Rhynchos in 10 Exemplaren.

10. Von Herrn A. D. Machado in Jeluk-Anson (Perak, Malacca): 3 Arten Homopteren und 6 Arten Heteropteren aus Malacca in 11 Exemplaren.

11. Von Herrn V. Plason: 3 Arten Homopteren und 8 Arten Heteropteren von Luzon in 111 Exemplaren.

12. Von Herrn Anton Otto in Wien: 5 Arten Heteropteren und 6 Arten Homopteren aus Südamerika, Syrien und Sardinien in 14 Exemplaren.

13. Von Herrn Dr. A. Rodler: 5 Arten Heteropteren, auf seiner letzten Reise ins Bachtiarenland gesammelt, in 6 Exemplaren.

14. Von Herrn Custos Rogenhofer: 2 Arten Hydrocoriden aus Prag in 34 Exemplaren.

15. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 32 Arten prächtig erhaltener und musterhaft präparirter Homopteren und Heteropteren von seiner Reise nach Tenerife, Palma, Hierro und Gomera in 110 Exemplaren.

Angekauft:

16. Von Herrn Michaelis in Aschaffenburg: 3 Arten brasiliischer Cicaden in 23 Exemplaren.

η) Sammlung der Neuropteren, als Geschenk:

1. Von Herrn Hofrath Brunner von Wattenwyl: aus der Schweiz und Tenerife 4 Arten in 13 Exemplaren.

2. Von Herrn Custos Rogenhofer: 5 Arten in 10 Exemplaren.

3. Von Herrn Standfuss: 15 Arten in 30 Exemplaren.

4. Von Herrn Machedo: aus Malacca 12 Arten in 19 Exemplaren.

5. Durch Herrn Hofrath Brunner von Wattenwyl: aus Lederer's Nachlass 10 Arten in 20 Exemplaren.

6. Von Herrn Baron Ransonnet: aus Ceylon 12 Arten in 32 Exemplaren.

7. Von Herrn Custos Brauer: 13 Arten in 33 Exemplaren.

8. Von Herrn Schiffslieutenant Höhnel: aus Afrika (Taveta) eine neue Art der bisher australischen Gattung *Psychopsis* (1 Stück).

9. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: aus Tenerife und von anderen canarischen Inseln 19 Arten in 141 Exemplaren.

10. Von Herrn Maler L. H. Fischer: aus Ceylon und Ostindien 4 Arten in 5 Exemplaren.

Durch Ankauf:

11. Von Herrn Michaelis in Aschaffenburg: Libellen aus Südamerika, 5 Arten in 31 Exemplaren.

θ) Die Sammlung der Coleoptera, durch Kauf:

1. Aus der Sammlung des verstorbenen Sectionsrathes Rudolf Türk: 800 Species in mehr als 2000 Exemplaren.

2. Von Herrn Dr. Gustav Kraatz in Berlin: 29 Species prächtiger Cerambyciden von Kiu-Kiang in 65 Exemplaren.

3. Von Herrn Josef Haberhauer jun. aus Samarkand: 47 Species in 70 Exemplaren aus Turkestan.

4. Von Herrn Josef Haberhauer jun. aus Samarkand: eine sehr bedeutende, an kostbaren Arten reiche Collection turkestanischer Käfer, circa 100 Arten in mehr als 2000 Exemplaren.

Durch Tausch:

5. Von Excellenz Prof. E. von Ballion in Novorossiisk: 15 Species in 17 Exemplaren aus Russland.

6. Von Herrn Dr. Gustav Kraatz in Berlin: 56 Species in 134 Exemplaren von Kiu-Kiang und Korea.

7. Von Herrn W. Jakowleff in Irkutsk: 45 Species Carabiden und Cerambyciden in 56 Exemplaren aus der Umgebung von Irkutsk.

8. Von Rev. Pater Pantel im Monastére d'Uclés in Neu-Castilien: 27 Species in 195 Exemplaren aus der Provinz Cuenca.

9. Vom ungarischen National-Museum in Budapest durch Director Joh. von Frivaldszky: 14 Species in 35 Exemplaren aus Ungarn.

10. Von Herrn Prof. Ormay Sandor in Hermannstadt: 59 Species in 170 Exemplaren aus Siebenbürgen.
11. Von Herrn Alexander Stark in Utsch-Deré im Kaukasus: 51 sehr werthvolle Arten aus dem circassischen Kaukasus in mehr als 400 Exemplaren.
12. Von Herrn R. Gestro, Custos am Museo Civico in Genua: 8 Species italienischer Grottenkäfer in 30 Exemplaren, Typen.
13. Von Cavaliere Flaminio Baudi di Selve in Turin: 20 Species Laufkäfer aus den italienischen Alpen in 30 Exemplaren.
14. Von Herrn E. Merkl in Deutsch-Boggsan in Ungarn: 1 Pärchen *Carabus Marietti* Crist. und 2 Pärchen *Dorcadiion Flaschneri* Pic n. sp.
15. Von Herrn Eugen Dobiasch in Gospić in Croatiens: 14 Species in 121 Exemplaren vom Velebitgebirge und aus croatischen Höhlen.
16. Von Herrn Dr. August Stierlin in Schaffhausen: 63 Species in circa 300 Exemplaren aus den Schweizer Alpen.
17. Von Comitats-Physicus Dr. C. Brancsik in Trenčín: 59 Species in 141 Exemplaren aus den Karpathen.
18. Von Herrn W. Koltze in Hamburg: 172 Species in 583 Exemplaren aus dem Amurgebiete, darunter viele sehr seltene Arten.
19. Von Herrn Leon Fairmaire in Paris: 52 Species in 90 Exemplaren aus China, namentlich aus der Provinz Yunnan, grösstenteils Typen.
20. Von Herrn Baron Max von Hopffgarten auf Mülverstedt bei Langensalza: 64 seltene Arten aus Siebenbürgen in 150 Exemplaren.
21. Von Herrn Albert Fauvel in Caen: 39 seltene Arten aus Frankreich in 148 Exemplaren.
22. Von Herrn Edmund Reitter in Mödling: 30 für die Sammlung neue paläarktische Arten in 52 Exemplaren.
23. Von Herrn Clemens Müller in Dresden: 13 europäische Arten in 41 Exemplaren.
24. Von Herrn Anton Otto in Wien: 70 Species in 200 Exemplaren aus Niederösterreich, Salzburg und Algier.
25. Von Herrn W. W. Fowler in Lincoln: 8 *Bembidium*-Arten aus England.
26. Von Herrn C. Vetter in Prag: 40 europäische und exotische Arten in 75 Exemplaren.
27. Von Herrn Josef Kaufmann in Wien: 20 europäische Arten in 95 Exemplaren.
- Aus Determinationssendungen wurden uns für die Bestimmung des eingesandten Materials überlassen:
28. Von den Herren Daniel und Strasser in München: 15 Species europäischer Carabiden in 40 Exemplaren.
29. Von Herrn O. Leonhard in Libnoves: 19 Species in 38 Exemplaren aus Lappland.
30. Von Herrn Victor Apfelbeck in Sarajevo: 70 Species in 300 Exemplaren aus Bosnien und aus der Hercegovina, darunter eine Anzahl neuer, von Herrn Apfelbeck entdeckter Arten.
31. Von Herrn August Steinbühler in Pola: 10 Species Carabiden in 19 Exemplaren von Pola.
32. Von Herrn Josef Stüssiner in Laibach: 18 Species Carabiden in 51 Exemplaren aus Krain, Thessalien und Calabrien,

33. Von Herrn Naturalienhändler Frič in Prag: 1 Exemplar *Caledonica Mniszechii* Thoms. aus Neu-Caledonien.

34. Von Herrn Dr. Gustav Sievers in St. Petersburg: 11 Species in 22 Exemplaren aus dem Kaukasus.

35. Von Herrn Oberlandesgerichtsrath Dr. Skalitzky in Prag: 20 Species in 50 Exemplaren aus dem Riesengebirge.

Als Geschenke:

36. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: dessen vorjährige (Herbst 1888) Coleopteren-Ausbeute von Tenerife: 60 Species in 384 Exemplaren, darunter *Carabus interruptus* Dej., *Oryctes prolixus* Woll., *Ditylus concolor* Brull. und viele andere für die Sammlung neue Arten.

37. Durch Vermittlung des Herrn Dr. Adolf Plason: 25 Species in circa 1000 Exemplaren von Luzon.

38. Von Herrn J. Faust in Libau: 11 für die Sammlung neue russische Arten in 11 Exemplaren.

39. Von Herrn Prof. Alfred Hetschko in Bielitz: aus dem Nachlasse des verstorbenen Herrn Lothar Hetschko einige sehr merkwürdige myrmecophile und termitophile Staphyliniden aus der Provinz St. Catharina in Brasilien.

40. Von Herrn Dr. J. E. Polak in Wien: einige von Herrn Theodor Strauss in Luristan (Persien) gesammelte Käfer, 20 Species in 33 Exemplaren.

41. Von Herrn Josef Haberfelner in Lunz: 11 seltene Arten aus dem Oetschergebiet in 31 Exemplaren.

42. Von Herrn Maler L. H. Fischer in Wien: 45 Species aus Ceylon und Indien in 60 Exemplaren.

43. Von Herrn A. D. Machado in Perak auf Malacca: 30 Species in 40 Exemplaren aus Hinterindien.

44. Von Herrn Dr. med. Gustav Riehl in Wien: 250 exotische Arten in circa 300 Exemplaren.

45. Von Herrn Hofrath Brunner von Wattenwyl: dessen Coleopteren-Ausbeute von Tenerife: 6 Species in 42 Exemplaren.

46. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: dessen diesjährige Coleopteren-Ausbeute von Tenerife, Palma, Hierro und Gomera, 47 Species in 180 Exemplaren, darunter *Hesperophanes roridus* Brull., *Silpha simplicicornis* Woll., *figurata* Woll. und einige andere werthvolle Arten.

47. Von Herrn Baron Franz von Liechtenstern: einige Arten aus Windisch-Feistratz.

48. Von Herrn Regierungsrath Franz Kraus: einige Arten aus Steiermark und Krain.

49. Von Herrn Hofrath Director Steindachner: 12 Species in 120 Exemplaren von Lissa.

50. Von Herrn August Schletterer: einige Arten aus Südtirol.

51. Von Custos-Adjuncten L. Ganglbauer: dessen diesjährige Ausbeute vom Neusiedlersee, vom Wechsel und vom Schneeberge, circa 6000 Exemplare.

1) Sammlung der *Siphonaptera*, als Geschenk:

1. Von Herrn Anton Handlirsch: 2 Arten Puliciden vom Steinmarder und von der Hausmaus in 19 Exemplaren.

2. Von Herrn Dr. L. v. Lorenz: 2 Arten Puliciden vom Eichhörnchen und vom Steinmarder in 3 Exemplaren,

3. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 1 Art *Pulex* aus Tenerife in 2 Exemplaren.

z) Die Sammlung der Dipteren, als Geschenke:

1. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 150 Arten Dipteren in 1098 Exemplaren aus Tenerife im trockenen Zustande und 2 Arten in 22 Exemplaren in Alkohol.

2. Von Prof. Mik: 3 Arten in 5 Exemplaren aus Astrabad.

3. Von Herrn Custos Rogenhofer: 30 Arten in 90 Exemplaren.

4. Von Herrn Custos Brauer: 53 Arten in 155 Exemplaren.

5. Von Herrn Prof. Henschel: *Atherix Ibis* eierlegend, ein interessantes Schaustück, zahlreiche Weibchen an einem Blatte.

6. Von Herrn Hofrath Brunner von WattenwyI: aus Tenerife 5 Arten in 5 Exemplaren und aus der Schweiz 25 Arten in 49 Exemplaren.

Durch Kauf:

7. Von Herrn Reitter: 22 Arten vom Araxes in 78 Exemplaren.

λ) Sammlung der Lepidopteren, als Geschenke:

1. Von Herrn O. Bohatsch in Wien: 11 Arten in 12 Stücken.

2. Von Herrn Dr. H. Rebel in Wien: 14 Arten in 26 Stücken.

3. Von Herrn H. Ritter von Neumann-Spallart: 12 Arten in 12 Stücken.

4. Von Herrn Dr. Ad. Handlirsch: 10 Arten Microlepidopteren aus Tirol in 12 Stücken.

5. Von Herrn Maler L. H. Fischer: 40 Arten in 80 Stücken aus Ceylon, Dekan und Nordwest-Indien.

6. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 36 Arten in 117 Stücken (vom Geber im Jahre 1888 auf Tenerife gesammelt), ferner 80 meist werthvolle Arten in 450 Stücken von den canarischen Inseln (gesammelt im Jahre 1889).

7. Von Herrn Hofrath Brunner von WattenwyI: 60 Arten in 160 Stücken von Tenerife (vom Spender gesammelt) und der Schweiz.

8. Von Herrn L. Hetschko in Blumenau in Brasilien: 30 Arten in 100 Stücken aus Brasilien, meist sehr interessante Entwicklungsstadien.

9. Von Herrn Ludwig von Höhnel: 60 Arten aus Ost-Afrika in 100 Stücken, worunter mehrere neue Arten.

10. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: 24 Arten in 31 Stücken aus Sikkim.

11. Von Herrn Custos A. Rogenhofer: 78 Arten in 115 Stücken.

Ausserdem erhielten wir kleinere Geschenke von den Herren H. Rud. Kuhn in Wien, Prof. Dr. Exner, Ramon Mercado, Consul in Bogota, Freiherrn Dr. C. von Felder, E. Locke in Wien und Baron Franz von Liechtenstern.

Durch Tausch:

12. Von Herrn H. Ritter von Mitis: 13 Arten in 14 Stücken (Exoten).

13. Von Herrn H. B. Möschler in Bautzen: 13 Arten in 18 Stücken (Exoten), meist Originalbestimmungen.

14. Von Herrn Dr. B. Hagen: 54 Stücke aus Sumatra und Java.

15. Von Herrn H. Pfaff: 50 Arten in 90 Stücken aus Manaos am Rio negro in Brasilien.

16. Von Herrn A. D. Machado in Jeluk Anson: 80 Arten in 110 Stücken aus Penang und Malacca.

17. Von Herrn J. Haberhauer sen. in Fünfkirchen: 34 Arten in 40 Stücken von Slivno im Balkan.

## Durch Kauf:

18. Von Herrn H. Fruhstorfer in Passau: 40 Arten in 120 Stücken aus Südbrasiliens.

19. Von Herrn J. Haberhauer in Samarkand: 24 Arten in 42 Stücken aus Central-Asien.

20. Von Herrn Dr. O. Staudinger in Blasewitz: 34 Arten in 38 Stücken.

21. Von Herrn Dr. O. Thieme in Berlin: 19 Arten in 33 Stücken aus Afrika.

μ) Die Sammlung der Hymenopteren, als Geschenk:

1. Von Herrn Aug. Schletterer: 29 Arten in 45 Stücken aus Südtirol.

2. Von Herrn L. Hetschko in Blumenau in Brasilien: 14 Arten in 16 Stücken aus Blumenau.

3. Von Herrn Hofrath Brunner von Wattenwyl: 11 Arten in 45 Stücken aus Tenerife und 18 Arten in 40 Stücken aus der Schweiz.

4. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 34 Arten in 136 Stücken von den canarischen Inseln.

5. Von Herrn Peter Cameron in Sale (Chesire): 24 Arten in 29 Stücken, zum Theile Typen zu dessen Bearbeitung der Hymenopteren in Biologia Centrali-Americana.

6. Von Herrn Anton Handlirsch: 12 Arten in 60 Stücken.

7. Von Herrn Custos A. Rogenhofer: 70 Arten in 164 Stücken.

## Durch Tausch:

8. Von Herrn Dr. Ferdinand Morawitz in St. Petersburg: 90 Arten in 130 Stücken, zum Theile Originalexemplare.

## Durch Kauf:

9. Von Herrn E. Reitter in Mödling: 125 Arten in 500 Stücken aus dem Araxesthale.

ν) Die Sammlung der Mollusken, als Geschenke:

1. Von Herrn Baron Franz von Lichtenstern: 8 Arten Conchylien aus Pirano und Feistritz in zahlreichen Stücken.

2. Von Herrn K. Keck in Aistersheim: 6 Arten Bryozoen vom Cap der guten Hoffnung in 6 Stücken.

3. Von Herrn Importeur Ludw. Sobotka: ein Sortiment (25 Stücke) von Perl-muscheln mit den im Handel üblichen Bezeichnungen.

4. Von Frau Maria Breindel in Görz: eine Conchylien-Sammlung des verstorbenen Stationschefs Alfred Breindel, 360 Arten in circa 5000 Stücken.

5. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: 3 Arten Conchylien von der Insel Meleda.

6. Von Herrn Dr. B. Hagen in Sumatra: 3 Arten Conchylien in 3 Stücken aus Sumatra.

7. Von Herrn Maler L. H. Fischer: 26 Arten Conchylien in 134 Stücken, während seiner Reise nach Ostindien gesammelt.

8. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: Conchylien von der Insel Tenerife, 5 Arten in 40 Stücken, vom Spender selbst gesammelt.

## Durch Kauf:

9. Von Herrn Marchese di Monterosato in Palermo: eine grosse Sammlung von Mittelmeer-Mollusken und Molluskoiden, über 2000 Arten in mehr als 7000 Stücken.

ξ) Die ichthyologische Sammlung, als Geschenke:

1. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 54 Arten in 141 Exemplaren von den canarischen Inseln.

2. Von dem zoologisch-anatomischen Museum in Cambridge, Mass.: Flussfische aus Brasilien, 24 Arten in 33 Exemplaren.

3. Von der W. St. Fish-Commission in Washington: Flussfische aus Nordamerika, 100 Arten in 150 Exemplaren.

4. Von Herrn Prof. Kolombatović und Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: Meeresfische aus der Umgegend von Spalato, 20 Arten in 60 Exemplaren.

5. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: eine 20 Kilo schwere Lachsforelle vom St. Wolfgangsee.

6. Von Herrn Vice-Director A. Schäffer: Rheinanken aus dem St. Wolfgangsee in 10 Exemplaren.

7. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: *Coregonus Wartmanni* Bl. aus dem Bodensee in 10 Exemplaren.

8. Von Herrn E. Buccich: 1 Exemplar des sehr seltenen *Trachypterus repandus* Met.

9. Von Herrn Dr. C. Jordans: 2 Exemplare des *Psephurus gladius* Mart. aus dem Yangtsekiang.

Durch Kauf:

10. Eine Sammlung seltener Meeresfische aus grösseren Tiefen aus dem Mittel-ländischen Meere bei Nizza, 20 Arten in 24 Exemplaren.

11. Fische von Haiti, 8 Arten in 16 Exemplaren.

12. Eine 12 Kilo schwere Lachsforelle aus dem Attersee.

13. *Acipenser Güldenstädtii* und *Salmo salar* aus der unteren Donau und von Stettin.

14. *Scaphirhynchus Kaufmanni* 1 Exemplar.

o) Herpetologische Sammlung, als Geschenk:

1. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: Eidechsen und Batrachier, unter diesen *Lacerta Simonyi* n. sp., von den kanarischen Inseln, 6 Arten in 100 Exemplaren.

2. Von Herrn Baron Ghetaldi Gondola: *Clemmys carpica* aus dem Umbafluss bei Gravosa in 10 Exemplaren.

3. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: *Pelobates fuscus*, *Hylla arborea*, *Bombinator igneus* von Jedlesee und *Triton alpestris* von Purkersdorf, 4 Arten in 30 Exemplaren.

4. Von Herren Prof. Kolombatović und Dr. Steindachner: Reptilien und Amphibien aus der Umgebung von Spalato, 6 Arten in 28 Exemplaren.

5. Von der k. Schlossverwaltung in Laxenburg: *Pelias berus* L., aus den Wiesengründen nächst dem Laxenburger Schlossparke in 15 Exemplaren.

6. Von Herrn Baron Franz von Lichtenstern: Reptilien aus der Umgebung von Windisch-Feistriz, 4 Arten in 10 Exemplaren.

7. Von Herrn Baron Kalbermatten in Baden bei Wien: *Tropidonotus tessellatus* Laur. (var. *nigra*) von den Schlangeninseln im schwarzen Meere 1 Exemplar.

8. Von Herrn Dr. Hagen: Schlangen von Deli auf Sumatra, 25 Arten in 56 Exemplaren.

9. Von Herrn Linienschiffslieutenant von Höhnel: Reptilien von Ostafrika, 11 Arten in 22 Exemplaren.

10. Von Herrn Dr. C. Jordans: 1 Prachtexemplar von *Alligator chinensis* Fauv. aus dem Yangtsekiang.

11. Von Herrn Gottl. Marktanner: 6 Exemplare des *Bombinator bombinus* Boul. aus der Umgebung von Graz.

12. Von Herrn Hofrath Brunner von Wattenwyl: Reptilien von Tenerife, 4 Arten in circa 60 Exemplaren.

Durch Kauf:

13. Reptilien, 12 Arten in 26 Exemplaren aus dem Congo-Gebiet.

14. Reptilien von Porto Cabello, 8 Arten in 16 Exemplaren.

15. Eidechsen und Schlangen aus Mozambique, 8 Arten in 8 Exemplaren.

16. Reptilien von den Salomons-Inseln, Rio grande do Sul, Neu-Holland, 66 Arten in 96 Exemplaren.

17. Reptilien aus Afrika und aus dem indischen Archipel, 48 Arten in 88 Exemplaren.

18. 1 Exemplar des *Alligator mississippiensis*.

π) und ρ) Sammlungen der Vögel und Säugetiere:

1. Wie schon Eingangs erwähnt, erhielten diese Sammlungen den reichsten Zuwachs aus dem Nachlasse weiland Sr. k. u. k. Hoheit des durchlauchtigsten Kronprinzen Rudolf; dieser Zuwachs umfasst 600 ausgestopfte Vögel, darunter über 100 grössere Raubvögel, ferner 48 ausgestopfte Säugetiere, 308 Vogelbälge und 250 Reh- und Hirschgeweie.

2. Aus der kaiserlichen Menagerie zu Schönbrunn, welche die ständige Quelle für die Vermehrung der Sammlungen bildet, wurden eingesendet: 11 Vögel, von denen 10 im Museum behalten, und zwar 4 Stück abgebalgt und 6 Stück skeletirt wurden, während 1 Strauss an das anatomische Institut des Herrn Prof. Toldt kam. Die Zahl der ebendaher acquirirten Säugetiere betrug 14 Exemplare, von denen 12 als Bälge conservirt und 1 Exemplar gestopft wurden; von allen diesen wurden gleichzeitig die Schädel und einzelne Rumpftheile skeletirt; 1 Rentier-Cadaver wurde blos zu einem Skelete verarbeitet.

3. Mit besonderer Befriedigung sei hier ferner hervorgehoben, dass von der Inspection desk. k. Praters (Herrn Inspector Huber) auf Verwendung des Herrn Hofrathes Director Dr. Fr. Steindachner im Laufe des Jahres wiederholt verschiedene, im Prater erlegte Thiere eingesendet wurden, und dass auch für die Zukunft eine regelmässige Lieferung interessanterer Erscheinungen aus diesem Gebiete in Aussicht steht, wodurch namentlich für die Sammlung einheimischer Vögel eine sehr erwünschte Quelle eröffnet wurde. Bisher erhielten wir 10 Vögel, welche sämmtlich der Sammlung der heimischen Ornith einverlebt wurden, und 8 kleine Säugetiere.

Ausserdem wurden ferner acquirirt für die Vogelsammlung: als Geschenke:

4. Von den Herrn Brüdern Eduard und Victor Hodek eine sehr werthvolle Sammlung von 29 Raubvögeln aus Oesterreich, Ungarn und Bosnien. Dieselben, in ebenso malerischen als natürlichen Stellungen präparirt, wurden seinerzeit durch Herrn Ed. Hodek sen. gesammelt und bilden einen Theil der Originale zu dessen photographischen Tafeln der »Europäischen Raubvögel«. Sie sind bestimmt, demnächst in die Sammlung der heimischen Ornith eingereiht zu werden. Hier das Verzeichniß derselben: 1 Goldadler ♀ ad. (Ungarn), — 1 Kaiseradler ♂ ad. (Ungarn) und 1 Kaiseradler ♂ juv. (Slavonien), — 1 Seeadler ♀ 3jährig (Bosnien), — 1 Seeadler ♂ juv. (Ungarn), — 1 Schreiadler ♂ ad. (Bosnien), — 1 Zwergadler ♂ ad. (Ungarn), — 1 Zwergadler ♀ juv. (Slavonien), — 1 Königsmilan ♂ ad. (Niederungarn), — 2 Rauhfussbussarde ♂ und ♀ ad. (Niederösterreich), — 2 Mäusebussarde ♂ und ♀ juv. (Niederösterreich), — 1 Wüstenbussard ♀ juv. (Galizynberg), — 1 Hühnerhabicht ♀ ad. (Niederösterreich), — 1 Hühnerhabicht ♂ ad. (Böhmen), — 1 Hühnerhabicht ♂ juv. (Ungarn), — 1 Wanderfalke ♂ ad. (Marchfeld), — 1 Wanderfalke ♂ juv. (Bosnien), — 1 Steppen-

weihe ♂ ad. (Ungarn), — 1 Wiesenweihe ♂ juv. (Niederösterreich), — 2 Sperber ♂ juv. und ♀ ad. (Niederösterreich), 1 Thurmfalke ♀ ad. (Ungarn), — 3 Zwergfalken ♂ ad., ♂ juv. und ♀ juv. (Ungarn), — 1 Uraleule ♀ ad. (Slavonien), — 1 Steinkauz ♀ ad. (Ungarn).

5. Eine weisse Dohle, welche aus der Kammer weiland des Kronprinzen Rudolf seinerzeit lebend dem Museum übersendet worden war und kürzlich verendete.

6. Von Herrn Victor von Grossbauer bei Mannswörth erlegt 1 Triel (*Oedicnemus crepitans*) und 1 Scharbe (*Carbo cormoranus*).

7. Von Herrn Dr. Hagen aus Deli auf Sumatra 2 Nashornvögel und 1 Kukuk (*Coccyztes coromandus*).

8. Durch Herrn Linienschiffslieutenant von Höhnel: ein Honigvogel (*Nectarinia Johnstoni*) vom Kilimandjaro.

9. Von Herrn Prof. Kolombatović aus Spalato: 3 Exemplare vom Brachpieper (*Agrodroma campestris*).

10. Von Herrn Baron L. von Lazarini in Innsbruck: 1 nordische Sumpfmeise (*Parus borealis*) und 1 Sperlingseule (*Glaucidium passerinum*).

11. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: 7 Bälge von für die Ornithologie Niederösterreichs interessanten Vögeln.

12. Von Herrn V. Ritter von Tschusi: ein Steppenhuhn (*Syrrhaptes paradoxus*), welches skeletirt wurde.

13. Von Frau Clotilde Kammel von Hardegger: ein von ihr erlegter Bastard zwischen Nebel- und Rabenkrähe, aus Stronsdorf in Niederösterreich.

14. Ein weissbindiger Kreuzschnabel (*Loxia bifasciata*) aus Ungarn.

15. Von Herrn Dr. L. von Lorenz: 1 Brachvogel (*Numenius arquatus*) und 1 Waldohreule (*Otus vulgaris*) aus dem Marchfelde.

#### Durch Kauf:

16. 2 Vogelbälge, 1 Nashornvogel und 1 Grossfussuhu aus Ternate.

17. 1 Pinguin (*Spheniscus demersus*) vom Cap, aus dem Wiener Vivarium (Balg.).

18. 1 Pfefferfresser (*Rhamphastos Temminckii*), ebendaher (Skelet).

19. 16 Vogelbälge aus dem asiatischen Russland, von Severtzow gesammelt, durch Prof. Menzbier in Moskau bezogen; darunter besonders erwähnenswerth ein *Phasianus mongolicus* vom Syr-Flusse.

#### An Säugetieren wurden noch acquirirt, durch Schenkung:

1. Von Herrn Dr. Hagen aus Sumatra: 1 Fledermaus und 1 Mäuse in Weingeist; dann 3 Bälge von Insectenfressern.

2. Von Herrn Linienschiffslieutenant von Höhnel: 1 junge Springmaus (*Dipus*) aus Taveta in Weingeist.

3. Von Frau Lechner: 1 Hauskatze, deren Skelet präparirt wurde.

4. Von Herrn Baron Franz von Lichtenstern: 1 Fledermaus aus Südsteiermark.

5. Von Herrn Prof. Dr. O. Simony: 2 Fledermäuse von Gomera in Weingeist.

6. Von Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner: 1 Maus aus Gasum am schwarzen Meere in Weingeist.

7. Von Herrn V. Ritter von Tschusi: 1 Spitzmaus in Weingeist.

8. Aus der kaiserlichen Ambraser-Sammlung: 4 Zähne vom Flusspferd, — 1 kleiner Elefanten-Stosszahn, — 1 gerade gestrecktes, 1'25 M. langes Horn und 1 kleines Horn eines Rhinoceros, — 5 Hörner von verschiedenen afrikanischen Wiederkäuern.

9. Von Herrn Amrhein: 1 Wallfischwirbel von Jan Mayen.

## Durch Kauf:

10. Bälge einer Kusu-Art (*Phalangistor*) ♂ und ♀ aus Ternate.

11. Cadaver eines jungen Mandrill (*Cynocephalus mormon*), welcher zu einem Skelete verarbeitet wurde.

*b. Botanische Abtheilung.*

Die grossartigste Vermehrung erhielten die Pflanzensammlungen durch die Schenkung des verstorbenen Professors und Directors des botanischen Gartens in Hamburg, Dr. H. G. Reichenbach, der, wie schon ausführlicher in den »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 103, berichtet würde, seine ganzen Sammlungen an Pflanzen, Büchern etc. und seine Instrumente unserem Museum vererbte, mit der einzigen Bedingung, dass seine Orchideensammlung 25 Jahre unter Verschluss gehalten werden solle.

Seit ihrem Bestande hat die botanische Abtheilung keine so kolossale Bereicherung ihrer Sammlungen erfahren. Der Zuschuss kann zwar heute noch nicht in Ziffern genau angegeben werden, man kann jedoch mit voller Sicherheit behaupten, dass die Pflanzensammlungen mehr als verdoppelt werden.

Nach den nach zahlreichen Stichproben gemachten Schätzungen ergeben sich folgende ungeheure Posten:

Hauptherbar Reichenbach's . . . . .	circa 360.000	Spannblätter
Englisches Exotenherbar . . . . .	» 30.000	»
Orchideen . . . . .	» 80.000	»
Farncollection . . . . .	» 4.000	»
Verschiedene selbstständige Collectionen . . . . .	» 146.000	»
Aeltere Sammlungen . . . . .	» 80.000	»

in Summe circa 700.000 Spannblätter.

Wenn man bedenkt, dass die Pflanzensammlungen der botanischen Abtheilung derzeit 4200 Normalfascikel und über 400.000 Spannblätter umfassen, die Reichenbach'sche Acquisition aber 5543 Normalfascikel und etwa 700.000 Spannblätter enthält, wird der enorme Umfang dieses Zuschusses evident.

Den Werth dieser uns gewidmeten Sammlungen zu schätzen, ist geradezu unmöglich. In den Notizen a. a. O. wurde der Inhalt, soweit es die zahlreichen Stichproben ergaben, ersichtlich gemacht. Daraus kann man entnehmen, welche werthvollen Schätze diese Sammlung enthält, und da alle Pflanzen überdies in bester Erhaltung und determinirt vorgefunden wurden, wird derselbe noch um Vieles gesteigert.

Eine Summirung der weiteren, sozusagen normalen Acquisitionen gibt die nachstehende kleine Tabelle:

	Posten				Nummern			
	Kauf	Tausch	Geschenke	Summe	Kauf	Tausch	Geschenke	Summe
Herbar . . . . .	6	3	22	31	1397	892	3752	6041
Morphologische Sammlung	—	—	20	20	—	—	4115	4115
				51				10.156

Für die Pflanzensammlung liefen im Laufe des Jahres an Geschenken ein:

1. Pflanzen aus Oesterreich-Ungarn von Herrn H. Braun in Wien (595 Nummern).
2. Pilze aus Krain von Herrn Prof. W. Voss in Laibach (43 Nummern).
3. Lichenen von Tenerife von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony (26 Nummern).
4. Herbarium normale Austro-Africanum von Prof. Mac Owan und Bolus, Cent. VII, VIII, IX und X durch Prof. Mac Owan in Cape Town (400 Nummern).
5. Pflanzen aus China, Hinterindien, Borneo, Sumatra von Herrn Marine-Commissariats-Adjuncten Rainer-Kesslitz (100 Nummern).
6. Seltene Pflanzen aus Niederösterreich durch Herrn Custos G. Ritter Beck von Mannagetta (22 Nummern).
7. Südafrikanische Nyctagineen, gesammelt von Herrn Schinz, durch Herrn Prof. Anton Heimerl (6 Nummern).
8. Lebermoose aus Oberösterreich von Herrn C. Loitlesberger (47 Nummern).
9. Lebermoose aus Puerto-Rico von F. Stephani in Leipzig (7 Nummern).
10. Pflanzen von Sumatra von Herrn Dr. B. Hagen (14 Nummern).
11. Rabenhorst's *Lichenes europaei* von Herrn H. Bäumler in Pressburg (400 Nummern).
12. Sydow's Uredineen fasc. I von Herrn Prof. Anton Heimerl (50 Nummern).
13. Mikroskopische Präparate niederösterreichischer Ascoboleen von demselben (100 Nummern).
14. Croatische Pflanzen von Herrn Obergespann L. Vukotinović in Agram (250 Nummern).
15. Exotische Lebermoose von Herrn J. Jack in Constanz (43 Nummern).
16. Anemonenbastarde, erzogen im k. k. botanischen Garten zu Krakau, von Herrn Prof. Eduard von Janczewski (7 Nummern).
17. Herbarium normale Rosarum von Herrn Director Crépin in Brüssel (2 Fascikel).
18. 8 Fascikel Pflanzen zur Coniferensammlung aus dem Nachlasse des Hofgarten-inspectors v. Rauch, durch Herrn k. k. Regierungsrath C. v. Rauch (1000 Nummern).
19. Neue Linden, von Dr. Henry in China und in der Mongolei gesammelt, durch Herrn Assistenten Dr. Ignaz von Szyszyłowicz.
20. Eine Centurie von Flechten von Herrn Dr. Alexander Zahlbrückner.
21. Pflanzen von Tenerife, gesammelt und geschenkt von Herrn Hofrat Brunner von Wattenwyl (67 Nummern).
22. Einzelne Arten und kleinere Collectionen durch Herrn Rippel (Wien), Custos A. Rogenhofer (Wien), C. Loitlesberger (Wien), H. Bäumler (Pressburg), M. Heeg (Wien), Hofgarteninspector Umlauf (Schönbrunn), Max Leichtlin (Baden-Baden).

Im Tausche wurden erworben:

23. Amerikanische Lauraceen vom k. botanischen Museum in Berlin (12 Nummern).
24. Moose und Flechten aus der Umgebung von Admont durch Herrn P. Gabriel Strobl in Admont.
25. *Phycotheca*, herausgegeben von Dr. F. Hauck und P. Richter (5 Fascikel mit 250 Nummern).

Durch Kauf erlangte die botanische Abtheilung:

26. Pflanzen aus Griechenland von Hausknecht (600 Nummern).
27. Pflanzen aus Mexico und Texas von Pringle (397 Nummern).

28. Rehm's Ascomycetensammlung fasc. XX (50 Nummern).  
 29. Algae aquae dulcis exsicc. von Wittrock und Nordstedt, fasc. XVIII—XX  
 (150 Nummern).

30. Herbarium graecum normale cent. XI von Prof. Heldreich (100 Nummern).  
 31. Schultz' Herbarium normale cent. XXVI (100 Nummern).

Der bedeutendste Zuschuss, den die morphologische Sammlung, insbesondere die Frucht- und Samensammlung der botanischen Abtheilung erhielt, war die höchst wertvolle

32. Conferenzapfensammlung aus dem Nachlasse des Herrn Hofgarteninspectors von Laxenburg v. Rauch, welche durch Herrn k. u. k. Regierungsrath C. v. Rauch unserem Museum gewidmet wurde. Sie umfasst (wie schon in den »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 105 ausführlich berichtet wurde) höchst wertvolle Originalstücke und prachtvolle Schauobjecte, die sofort zur Aufstellung gelangten, im Ganzen 124 Arten mit unzähligen Varietäten und Formen in 234 Cartons verschiedener Grösse mit etwa 4000 Stücken.

Weiters liefen als Geschenke für dieselbe ein:

33. Fruchtstände von *Phoenix dactylifera* var. *silvestris* Mart., *Chamaerops Mariana* Wall., *Dracaena Draco* L., Stammstücke von *Cytisus nubigenus*, *C. proliferus*, *Juniperus oxycedrus*, *Erica arborea* und *Retama*, ein Euphorbienast bedeckt mit verschiedenen Flechten, zwei ganze prächtige Fruchtexemplare von *Sempervivum urbicum*, eine Fasciation von *Echium simplex*, Früchte einer *Asclepiadaceae*, *Stereocaulon denudatum* und *Juniperus oxycedrus* als Alkoholpräparat etc. von den Canarischen Inseln durch Herrn Prof. Dr. Oscar Simony in Wien.

34. Drei Stück *Polyporus lucidus* und *Daedalea quercina* durch Herrn H. Bäumer in Pressburg.

35. Stämme von *Kentia Wendlandii*, *Astrocaryum mexicanum*, *Araucaria* sp., *Cycas* sp. und *Alsophila* sp. durch Herrn fürstl. Gartendirektor Čzellik in Wien.

36. Stämme von *Alsophila* sp., *Phoenix reclinata*, *Caryota Rumphiana*, *Pandanus*, *Morenia corallina*, *Theophrasta Jussieui*, *Arenga saccharifera*, *Phoenix* sp., Blüthenstände von *Arisaema ringens*, *Banksia spinulosa*, *Brownea ariza*, *Philodendron erubescens*, *Erythrociton brasiliense*, Fruchtstände von *Anthurium crassinervium*, *Tornelia fragrans*, *Spathiphyllum heliconiaefolium*, Blüthen von *Pavonia Wietti*, *Capparis callosa*, *Carolinea macrocarpa* durch den Herrn Hofgarteninspector Umlauf in Schönbrunn.

37. Frucht von *Lecythis vasifera*, Geschenk des Herrn A. Handlirsch.

38. Früchte einer *Quercus*-Art aus Sumatra durch Herrn Dr. Hagen.

39. Verschiedene Reissorten vom Rajah Sourindro Mohum Tagore in Calcutta, vermittelt durch die anthropologisch-ethnographische Abtheilung.

40. Stämme von *Melaleuca linearis*, *Taxodium distichum*, *Acacia longifolia*, *Cunninghamia lanceolata*, *Eucalyptus linearis*, *Ficus longifolia*, Blüthen von *Masdevallia* sp., *Quercus* sp., *Angraecum caudatum* durch Herrn Hofgarteninspector F. Maly in Wien.

41. Felsstück mit Meeresalgen durch Herrn Präsidenten Silberhuber.

42. Fruchtstand und Samen von *Budleya Lindleyana*, Früchte von *Ptelea trifoliata* und *Ophiopogon japonicum* durch Herrn kaiserlichen Rath Machatschek.

43. *Poly-porus sulphureus*, *Poly-porus intermedius* und *Phlyctospora fusca* durch Herrn Custos G. Ritter Beck von Mannagetta.

44. Stämme von *Bambusa nigra* und *Erica arborea*, Felsstück mit *Verrucaria purpurascens* und 1 Exemplar von *Arundinaria Simoni* durch Herrn Baron von Ransonnet.

45. Blühende Pflanzen von *Gundelia Tournefortii* und *Rhaponticum pulchellum* durch Herrn M. Leichtlin in Baden-Baden.

46. Verschiedene Holzsorten und Stammtheile von *Robinia pseudoacacia*, *Pinus austriaca*, *Ailanthus glandulosus*, *Ulmus americana*, *Tilia europaea*, *Populus dilatata*, *Cytisus Laburnum*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* var. *aurea*, *Betula alba*, *Pinus* sp. durch die geologische Abtheilung.

47. Palmenfruchtstände mit den dazu gehörigen Wedeln von den Adamaninseln von *Korthalsia scaphigera*, *Caryota sobolifera*, *Calamus fasciculatus*, *C. grandis*, *C. latifolius*, *C. tigrinus*, *Areca triandra*, *Areca triandra* var. *pumila*, *Areca* sp., *Licuala paludosa* durch Herrn Mann, Gouverneur der Adamaninseln.

48. Ein traubiger Fruchtstand von *Juglans regia* mit acht Früchten aus Passau durch Herrn Kanzlisten W. Nepallek in Wien.

49. Ein Stück von *Lycoperdon Bovista* durch Herrn C. Bearzi von Oberkrotendorf in Steiermark.

50. Stammtheil von *Corylus Avellana* durch Herrn Bergrath Kraus in Wien.

51. Ein Exemplar von *Eucomis punctata* und eine Fasciation von *Hippophae* durch Herrn Hofrath Director Dr. Fr. Steindachner in Wien.

#### d. Mineralogisch-petrographische Abtheilung.

##### a) Meteoriten.

Durch Kauf wurden erworben, und zwar mit der Hiddensammlung das Eisen von Mazapil mit 3·9 Kg., der Monolith von Castalia mit 5·3 Kg., eine herrliche Platte und ein Fragment von Bluff, erstere (1100 Quadrat-Cm. Fläche) 12·4, letzteres 3·6 Kg., nebstdem 21 Nummern Meteoriten von dreizehn verschiedenen Localitäten im Gewichte von 1·5 Kg., zusammen also 26·7 Kg.

Anderweitig wurden angekauft 19 Stücke des Meteoriten von Bluff im Gewichte von 4·6 Kg. und ein Stück Mocs von 0·2 Kg.

Durch Tausch erhielten wir einige Stücke von für uns neuen Fallorten, das Eisen von Ponte di Lima (Portugal) und den Stein von Montignac (Frankreich), nebstdem drei schon vorhandene Localitäten: Nagaya, Bueste und Orgueil.

Als Geschenke erwarben wir Modelle der 11 grossen mexicanischen Eisen von der mexicanischen Ausstellungs-Commission, ferner 12 Nummern Meteorsteine und Eisen im Gewichte von 1·9 Kg. von neun verschiedenen mexicanischen Fall- und Fundorten als kostbare Gabe des Herrn Antonio del Castillo, endlich das vorzüglichste der von Meunier und Gourdon beschriebenen Stücke Harz auf Gestein, von einem bei Croix de Paysas niedergegangenen Kugelblitze herrührend, als Geschenk von Herrn Stanislas Meunier in Paris.

Der gesammte Zuwachs an Meteoriten betrug in diesem Jahre 34 Kg. an Gewicht mit 12 neuen und im Ganzen 29 Localitäten.

##### β) Mineralien und Gesteine.

Durch Kauf wurden 2960 Nummern erworben, worunter 2200 der Hiddensammlung angehörig; über diese wurde schon in den Notizen, S. 85 des letzten

Bandes durch Dir. Brezina berichtet. Unter den übrigen Erwerbungen wäre hervorzuheben ein durchsichtiger Scheelitkryſtall aus dem Salzburgischen, gegen 15 Mm. gross, eine grosse Reihe ausgezeichneter Elbaner Mineralien, eine Stufe mit bis 4 Mm. grossen, modellähnlich ausgebildeten Rhodizitkryſtallen von Schaitansk, drei herrliche Schauſtufen von Skolezit von Mückenhan in langen, ganz unverletzten Nadeln im Basalt.

Der Mineralientausch wurde im abgelaufenen Jahre nur sehr schwach cultivirt, da die Zeit dafür mangelte; es wäre hervorzuheben eine Suite selten gewordener Vorkommnisſe aus den Bleiwerken in der Umgebung von Ems, eine reichhaltige Reihe der Specksteinvorkommen und ihrer Paragenese aus Göpfersgrün, belgische Mineralien und Gesteine, sowie Gesteine aus den Vereinigten Staaten; im Ganzen wurden im Tauschwege 250 Nummern Mineralien und Gesteine erworben.

Unter den Geschenken an Mineralien und Gesteinen sind in erster Linie zu nennen zwei unvergleichlich kostbare und schöne Phosgenitstufen nebst zwei vorzüglichen Anglesiten, welche uns die Bergbaugesellschaft Monteponi durch ihren Director Herrn Erminio Ferraris verehrte; eine der Phosgenitstufen zeigt zwei durchsichtige und mehrere mit feinkörnigem Cerussit überzogene Krystalle von 2 bis 3 Centimeter Breite und gehört zu dem Hervorragendsten, was in Monteponi überhaupt vorgekommen ist; die andere Stufe zeigt einen 6 Centimeter grossen Phosgenitkryſtall mit etwas matter Oberfläche.

Weiter sind hervorzuheben die herrliche Sammlung vulcanischer Gesteine, insbesondere Bomben (121 Nummern), welche Herr Prof. Dr. Oscar Simony auf Tenerife gesammelt und der Abtheilung zum Geschenke gemacht hat. Es darf wohl behauptet werden, dass kein anderes Museum eine Bombensammlung von ähnlichem wissenschaftlichen Werthe, von solcher Reichhaltigkeit und solcher Schönheit der Stücke besitzt.

Herr Berghauptmann V. Radimsky in Sarajewo stellte für uns eine schöne Sammlung bosnischer Mineralien, Gesteine und Erze (148 Nummern) zusammen, welche er uns mit Bewilligung Sr. Excellenz des Herrn k. u. k. gemeinsamen Finanzministers B. von Kallay zum Geschenke machte.

Das hohe Ackerbauministerium spendete uns nebst zwei ungewöhnlich schönen Argentitstufen aus Příbram mit grossen Krystallen eine Reihe von 34 Hüttenproducten des Příbramer Blei-Silberprocesses, welche uns zur Vervollständigung unserer technischen Sammlung wichtig war.

Die k. k. Staatseisenbahn-Gesellschaft liess uns eine werthvolle, 124 Nummern zählende Sammlung von Berg- und Hüttenproducten aus ihren Werken in Tilfa, Finetului, Oravicza, Szaszka, Neu-Moldowa, Resicza, Steierdorf-Anina und Krassova zusammenstellen.

Die Suite von Mineralien aus Chili, 76 Nummern, welche wir von der Pariser Ausstellungscommission für Chili durch Vermittlung der Herren Insen, Henningsen und Puga Borne erhielten, wurde schon im Reiseberichte Dir. Brezina's erwähnt.

Von kleineren Serien wären hervorzuheben 10 Nummern Pseudomorphosen nach Baryt und Pyrrhotit oder Polybasit, ebenfalls aus Příbram, von Herrn Ministerialrath F. M. von Friese, eine sehr instructive Reihe von Kalkkugeln, Algenbildungen aus dem Hürbebach in Würtemberg, durch Gräfin Marie Linden gütigst eingesandt, Proben eines höchst interessanten neuen Minerals, des Sperrylit, von der Zusammensetzung eines Platinarsenides  $Pt As_2$ , das der Entdecker Prof. H. L. Wells an Director Brezina gesandt hatte, neue bergmännische Vorkommnisſe, zum Theil in schönen Krystallen, welche Bergdirector Raphael Hofmann bei seinen Schürfungen in Steier-

mark, Serbien und Macedonien aufgefunden hatte, eine Reihe siebenbürgischer Vor-kommissee in schönen Stufen von Herrn Professor Dr. Anton Koch in Klausenburg.

Nebstdem erhielten wir kleinere Suiten oder vereinzelte Stücke von den Herren Bergingenieur G. de la Bouglise in Paris, Professor Dr. R. Brauns in Marburg, Antonio de Castillo in Mexico, Professor Dr. A. Cathrein in Innsbruck, Dr. von Ehrenfeld, Oberbergrath R. von Ernst, Professor F. Fouqué in Paris, Professor Ch. Friedel in Paris, Bergdirector A. Götting in Schwarzenberg, Professor Al. Gorgeu in Paris, F. Gröger in Idria, Paul Hartmann, Professor Paul Hautefeuille in Paris, Sigmund Hoffmann, Dr. Alfred Lacroix in Paris, Professor Ernest Mallard in Paris, Mineralienhändler Anton Otto, Hof- und Gerichtsadvocat Dr. Franz Perlep, Professor Dr. A. Pichler in Innsbruck, Sectionsrath Adolf von Plason, Baron Eugen Ransonnet, Johann Robitschek, Bergverwalter Josef Schrempf, Bezirks-hauptmann R. von Sternegg, Professor Urban in Troppau, Professor Dr. C. Vrba in Prag, Ward & Howell in Rochester, Ivan Werlein in Paris, Wescher von Fiberau und von der zoologischen Abtheilung unseres Museums.

Im Ganzen kamen als Geschenk 635 Nummern Mineralien, Gesteine und Hütten-produkte in die Sammlung.

### γ) Baumaterialien.

In erster Linie sind hier zwei prachtvolle, zusammen aus 300 Stücken bestehende Sammlungen geschliffener Marmorarten und anderer Gesteine zu nennen, welche das gesammte im antiken Rom verwendete Materiale an Decorationssteinen in grosser Voll-ständigkeit repräsentiren; diese Stücke wurden von Herrn Ulisse Belucci, Bildhauer und Marmorhändler in Rom, eigens in unserem Formate von 12 Cm. zu 8 Cm. bei  $2\frac{1}{2}$  bis 3 Cm. Dicke in vortrefflicher Weise angefertigt, was diesen prachtvollen Collectio-nen, die im IV. Saale der mineralogisch-petrographischen Abtheilung einen Glanzpunkt der Aufstellung bilden, noch besonderen Werth verleiht.

Die erste dieser kostbaren Sammlungen verdankt das Hofmuseum als Geschenk der Opferwilligkeit des Herrn Grosshändlers Gustav Figgdor, welcher dieselbe zur Vervollständigung unserer Baumaterial-Sammlung widmete. Die zweite nicht minder werthvolle Collection wurde von mehreren Mitgliedern des Wissenschaftlichen Club zu demselben Zwecke gespendet.

Weiter muss die vom U. S. Nationalmuseum (Department of Lithology and Phy-sical Geology) in Washington übermittelte Sammlung von Baumaterialien und anderen Gesteinen, welche der petrographischen Sammlung zugethelt wurden, genannt werden, die im Tausch gegen eine Collection von 117 Stücken österreichischer Baugesteine in Würfelform von 10 Cm. Kantenhöhe an das naturhistorische Hofmuseum gelangte.

Die Sammlung von zum Theil geschliffenen Baumaterialien im Formate von 10 Cm. Quadrat, welche in unserem Laboratorium auf 8 Cm. Breite zugeschnitten wurde, ist eine ausserordentlich reichhaltige und repräsentirt in gewissem Sinne das Hauptbaumateriale der Vereinigten Staaten. Sie umfasst 161 Stücke, welche zum grössten Theile sich in der Aufstellung befinden.

Weiter erhielten wir als Geschenke:

Von der Kaisersteinbruch-Buchthal-Gesellschaft Baumateriale von Wien: Nulliporenkalke, 5 Stücke.

Von Herrn Steinmetzmeister Andreas Francini Baumateriale von Wien: Bel-gische Devonkalke und krystallinische Kalke von Carrara, 16 Stücke.

Von Herrn Richard Freiherrn von Suttner Baumateriale von Wien: Kry-stallinische Kalke und Gabbro, 17 Stücke.

Von Herrn V. Schleicher in Schluckenau Baumateriale von Wien: Syenite, 6 Stücke.

Von Herrn Adjuncten N. Wang Glimmerdiorit von Selcan in Böhmen, 1 Stück.

Von Herrn Gutsbesitzer J. Latzel Granite aus Schlesien, 6 Stücke.

Von Herrn Bauunternehmer Anton Schlepitzka Granit von St. Oswald in Oberösterreich, 6 Stücke.

Von Herrn Oberbaurath und Stadtbaudirector G. Berger Pflasterungsmateriale von Wien: Granite aus Oberösterreich, 13 Stücke.

Von den Herren Lederer & Nessényi in Floridsdorf Klinkerpflastermateriale, 8 Stücke.

Von Herrn Anton Detoma Stuckmarmore in verschiedenem Bearbeitungsstadium, 12 Stücke.

Von Herrn Serb in Angern Schiefergesteine von Baiersdorf bei Angern, 7 Stücke.

Von Herrn Felix Karrer Baumateriale von Wien, Innsbruck und Salzburg, 28 Stücke.

Von Herrn Dr. Leopold Tausch Devonkalk aus Mähren, 1 Stück.

Von der k. u. k. priv. Staatseisenbahn-Gesellschaft Baumateriale aus Croatién, 13 Stücke.

Von Herrn Custos Dr. Robert Ritter von Schneider Tertiärkalk von Gjölbashi in Lykién, 1 Stück.

Von Herrn Official Heinrich Thomke antikes Baumateriale von Carthago, 5 Stücke.

Von Herrn Hofrath von Hauer Granit aus den römischen Bauten von Carnuntum, 1 Stück.

Von den Herren Ingenieuren E. Ganzwohl und A. Svets Granite von Limburg und Gmünd, 2 Stücke.

Von Herrn Steinbruchbesitzer Tönnies in Laibach zwei grosse Platten für die Gesteinstableaux an den Wänden im IV. Saale von Repentabor im Karst.

In Kauf wurden zu diesen Tableaux noch zwei Platten krystallinischer Gesteine (Diorit, Gabbro) und zwei Platten Granite aus Schweden und Meissen in Sachsen erworben.

Es erreicht die Zahl der im Jahre 1889 erworbenen Baumaterialien damit die ansehnliche Höhe von 615 Stücken, eine Vermehrung, welche um so werthvoller ist, als die weitaus grösste Zahl der Stücke geschnitten und polirt sind.

#### *d. Geologisch-paläontologische Abtheilung.*

##### I. Geschenke gingen ein:

i. Von der prähistorischen Commission der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien: die in den Jahren 1888 und 1889 in der Vypustekhöhle gemachten Funden diluvialer Höhlenthiere—Resultate der Ausgrabungen, welche Se. Durchlaucht Fürst Johann von und zu Liechtenstein in munificentester Weise auf seine Kosten durchführen liess. Im Jahre 1888 hatte noch Herr Oberförster G. A. Heintz diese Ausgrabungen durchgeführt, 1889 aber wurde die Leitung der Grabungen von Herrn Forstmeister Anton Žitný übernommen und in umsichtiger Weise systematisch weitergeführt. Wenn auch ganze Skelete nicht zum Vorscheine gekommen sind, so ist doch die Ausbeute an Knochen seltener vorkommender Säugetiere der diluvialen Höhlenfauna eine verhältnissmässig reiche gewesen.

2. Von Herrn Andreas Mitterer, jub. Oberbergverwalter in Häring: eine Serie von Gesteinen und Fossilien aus Nordtirol, worunter prächtige Schaustücke der eocänen Mergel von Häring mit Conchylien etc.

3. Von Herrn Prof. Johann Wiesbaur in Mariáschein: 3 Blöcke fossiler Hölzer vom Antonsschacht (Kühbusch) bei Teplitz, Basaltsäulen von Theresienfeld bei Teplitz, Sandsteinsäulen von Janegg bei Dux, sowie eine grosse Sammlung von Gesteinen aus dem nördlichen Böhmen.

4. Von Herrn Ludwig Sobotka in Wien: 17 Stück in Bernstein eingeschlossener Insecten.

5. Von Herrn Centraldirector Hugo Rittler in Segengottes: wiederholte Sendungen prächtiger Steinkohlenpflanzen von Rossitz und von Miröschau im Pilsener Steinkohlenreviere.

6. Von Herrn Hermann Ritter von Guttenberg, k. k. Oberforstrath in Triest: 4 Kalksteinblöcke von Santa Croce bei Nabresina mit ausgezeichnet schönen Karrenerscheinungen.

7. Von Herrn Prof. Dr. J. Blaas in Innsbruck: eine sehr instructive Collection von Glacialbildungen von Höttig bei Innsbruck nebst Gypsmodellen, welche die Verbreitung dieser Ablagerungen darstellen.

8. Von Herrn Prof. Dr. Ad. Pichler in Innsbruck: diluviale Gesteine von Mühlau und Höttig bei Innsbruck und aus der Pertisau, Lias-Brachiopoden von Arco, sowie eine Sammlung von Fossilien und Gesteinen der Carditaschichten von Nordtirol.

9. Von Herrn Markscheider M. Przyborski in Reschitza: schöne Lias- und Carbonpflanzen aus dem Banat.

10. Von Herrn Prof. J. Damian in Trient: eine prächtige Collection von diluvialen Glacialbildungen (Gletscherschliffe und Moränenmaterial) aus der Umgebung von Trient.

11. Von Herrn k. k. Regierungs-rath Franz Kraus: mehrere Sendungen von zum Theile sehr werthvollen Gosaufossilien von Gams, darunter ein riesiger Stock von *Hippurites organisans* Defr., schön präparirte Nerineen, seltene Actaeonellen etc. Der selbe hat diese Fossilien zum grossen Theile selbst aufgesammelt oder ihre Aufsammlung angeregt und mit seiner genauen Ortskenntniss werkthätigst unterstützt.

12. Von Herrn A. Detoma: eine Sammlung Pliocenfossilien von Asti.

13. Von Herrn Prof. Friedrich Schmidt in St. Petersburg durch freundliche Vermittlung des Herrn Prof. Custos Dr. Friedrich Brauer: eine Collection jurassischer Insecten aus Sibirien — Doubletten aus der von Prof. Brauer bearbeiteten und beschriebenen Schmidt'schen Sammlung. (Siehe: Brauer, Redtenbacher und Ganglbauer: »Fossile Insecten aus der Juraformation Ostsibiriens«; »Mém. Acad. Impér. des sciences de St. Pétersbourg«, VII. sér., T. XXXVI, Nr. 15.)

14. Von Herrn Prof. J. Hofmann in Příbram: Tertiäre Insecten aus den Braunkohlenschichten des Münzenberges bei Leoben.

15. Von Herrn Dr. Joh. Felix in Leipzig: eine Serie von 47 Stücken Dolomitknollen mit Pflanzenresten aus dem Carbon von Langendreer bei Bochum.

16. Von Herrn Eugen Kuhn: zahlreiche Tithonfossilien von Ernstbrunn, zumeist Diceraten, jedoch auch einige Gastropoden etc.

17. Von Herrn Max Ritter von Gutmann: ein ausgezeichnetes Schaustück von einer neu angebrochenen Contactstelle des Basalt mit Steinkohle, letztere durch ersteren verkocht, von Dombräu.

18. Von den Herren Forstcandidat C. G. Kryspin und Förster J. Weiss des Forstamtes Neuhaus a. d. Triesting durch freundliche Vermittlung des Herrn kais.

Rathes Prof. Dr. G. A. Koch: eine sehr interessante Collection diluvialer Säugetierreste aus der Arnsteinhöhle bei Meierling.

19. Von Herrn Prof. Jan Palacky in Prag: 40 Nummern Fossilien aus Jura, Kreide und Tertiär von Frankreich.

20. Von Herrn Prof. Dr. A. von Klipstein in Giessen: eine ausserordentlich werthvolle Sammlung von Fossilien der oberen Trias von St. Cassian, zahlreiche seltene und neue Arten enthaltend, zumeist Originalexemplare einer von Prof. von Klipstein gelieferten Bearbeitung, welche unter Mitwirkung von Herrn E. Kittl demnächst in diesen »Annalen« zur Veröffentlichung gelangen wird.

21. Von Herrn Conservator Historienmaler Ignaz Spöttl: Mammuthreste von Zeiselberg, Niederösterreich.

22. Von dem Intendanten Herrn Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer: eine durch die gütige Vermittlung des Herrn Oberingenieur J. Kellner in Sarajevo und unter dessen Aufsicht gewonnene Ausbeute von Trias-Cephalopoden von Han Bulog bei Sarajevo, wohl eine der reichsten bisher von dort gewonnenen Sammlungen, welche wieder manche neue Art enthalten dürfte.

23. Von Herrn Anton Amrhein jun., beeid. Schätzmeister: diverses Diatomeenmaterial und mit besonderem Geschick angefertigte mikroskopische Präparate von Diatomeen etc. von Haiti, Neuseeland u. A.

24. Von Herrn Marchese di Monterosato in Palermo: eine Anzahl von Proben recenter Meeressedimente.

25. Von Herrn k. k. Forstinspectors-Adjuncten Conrad Rubbia in Volosca: Proben von Ligniten, Kohlen und Fossilien aus dem Kohlenschurf St. Mathias bei Castua (Istrien).

26. Von Herrn Dr. Katholitzky, em. Werksarzt in Rossitz: einen Mastodon-Molaren aus dem sarmatischen Sande der Türkenschanze bei Wien.

27. Von Herrn Disponenten K. Sikora: einige Exemplare von *Ostrea Moravica* Kittl von Wolfsdorf bei Fulnek und 10 Stück *Choristoceras Marshi* von Hauer von St. Wolfgang.

28. Von Herrn Dr. Julius Dreger: krystallisierten Sandstein von Neu-Währing, schöne Oberkieferreste von *Bos priscus* Boj. aus dem Löss von Heiligenstadt-Nussdorf (siehe »Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterreichischen Touristen-Club«, 1889, S. 56), sowie einige Phosphoritknollen aus Podolien.

29. Von dem Intendanten Herrn Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer: ein wahrscheinlich durch Erosionswirkung durchlochtes grosses Kalkgewölbe von Schleinz, Niederösterreich.

30. Von Herrn Felix Karrer: über 60 Nummern verschiedene Gesteine.

31. Von Herrn Prof. Em. Urban in Troppau: einige Zähne vom *Rhinoceros* und *Equus* aus dem Diluvium in Hruschka's Ziegelei bei Troppau.

32. Von Herrn Gutsbesitzer Moriz Tellmann in Rupperthal bei Stockerau: Unterkiefer von Mammuth (*Elephas primigenius* Blumb.) aus dem Löss von Stranzen-dorf (aus der sogenannten Mönchsschlucht) bei Stockerau.

33. Von Herrn Erbpostmeister Julius Diedek in Gross-Weikersdorf: einige Mammuthknochen aus einem Weingarten in Klein-Wetzdorf.

34. Von Herrn K. Kaplan, Stationsvorstand der Südbahn in Hetzendorf: Muschelkalkfossilien von der Waldmühle bei Kaltenleutgeben, sarmatische Conchylien und Knochenreste von Atzgersdorf.

35. Von Herrn Wilhelm Putick, k. k. Forstinspections-Adjunct in Villach: einige Höhlenfunde aus Krain (Breccien, Erosionswirkungen).

36. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: Hierlaztfossilien etc. aus dem Dachsteingebirge.

37. Von Herrn J. Deichmüller, Directorial-Assistent am kön. mineralogischen Museum zu Dresden: 6 Stück schöne Dreikanter (Pyramidengeschiebe) aus Sachsen.

38—60. Kleinere Geschenke erhielt die geologische Abtheilung in grosser Zahl; es seien hier nur die Namen einiger Spender angeführt, die Herren: A. Feichtner, Stationsvorstand von Gross-Weikersdorf; Prof. Dr. C. Moser in Triest; Rudolf Illmann in Hadersdorf am Kamp; Dr. August Fillunger in Přivos bei Mähr.-Ostrau; Anton Silberhuber, Präsident des Oesterreichischen Touristenclub in Wien; Dr. J. Muhr, Bezirksarzt in Mistelbach; H. Piom, Franz Busek, Inspector der a. priv. K. Ferdinands-Nordbahn in Wien; Maler L. H. Fischer in Wien; die administrative Direction der k. k. Staatsbahnen (Departement für Hochbau); Thaddäus Ritter Smoluchovski von Smolan in Wien; das Siebenbürgische Landesmuseum in Klausenburg; Anton Žitný, fürstlich Lichtenstein'scher Forstmeister in Adamsthal; k. und k. Custos-Adjunct Ludwig Ganglbauer in Wien; k. und k. Custos Dr. Fritz Berwerth in Wien; Heinrich Schück, Kaufmann in Prag; Studiosus F. Kaufler in Wien; Prof. Dr. Oscar Lenz in Prag; Prof. Dr. J. N. Woldřich in Wien; Dr. A. Buberl in Wien; H. Keller, Commissär der k. k. General-Inspection der österreichischen Eisenbahnen in Wien; F. Fröde, Architekt in Kaschau; Ferdinand Pauliny, Brunnenmeister in Dornbach.

## II. Im Tauschwege erhielten wir:

61. Von Herrn Prof. Dr. O. Fraas in Stuttgart: Stylolithen, Rutschflächen, gequetschte Geschiebe, eine Kalktuffkugel aus Württemberg.

62. Von Herrn Prof. J. G. Nathorst in Upsala: Kriechspuren (Gypsabgüsse von Nathorst's Originalen), sowie Kantengeschiebe aus den Cambrium von Schweden.

63. Von Herrn Studiosus A. von Neumann-Spallart: Fische vom Monte Bolca, Kalktuffe etc.

64. Von Herrn J. Schön, Gerichtskanzlist in Atzenbrugg: Fossilien der devonischen Quarzite von Würbenthal etc.

65. Von Herrn Dr. Franz Glassner, Advocat in Atzenbrugg: einige Triasfossilien

66. Von der Universität Christiania: Gletscherschliffe und Scheuersteine aus Norwegen.

## III. Durch Kauf wurden erworben:

67. Ein *Mastodon*-Molar von Poysdorf, Niederösterreich.

68. *Elephas*-Molaren von Malaczka in Ungarn, von Bodenbach in Böhmen.

69. Miocenfossilien von Lapugy in Ungarn, von Leibnitz in Steiermark.

70. Jura-Ammoniten und andere Fossilien von Ober-St. Veit bei Wien.

71. Fossilien aus den Congerienschichten von Agram..

72. Humerus und Unterkiefer von *Rhinoceros* aus dem Drau-Alluvium von Visvár.

73. Silurfossilien aus Böhmen.

74. Ein schöner *Rhinoceros*-Schädel aus den miocenen marinen Sanden von Ottakring (Opafsky's Sandgrube).

75. Diluviale Knochenreste von Gars (Kamptthalbahn).

76. Rhätische Fossilien von der Voralpe.

77. Schöne Triaspflanzen von Lunz, Niederösterreich, darunter grosse Schaustücke.

78. Diluviale Pflanzen aus der Höttinger Breccie.

79. Triasfossilien von St. Cassian.

80. Tertiärfossilien aus der Umgebung von Stockerau, sowie aus der Umgebung von Wien.

81. Liasfossilien vom Breitenberg bei St. Wolfgang.

82. Eocene Säugetiere der Phosphorite von Quercy.

IV. Aufsammlungen durch Beamte und Freunde der Abtheilung wurden gemacht:

83. Von Herrn Director Theodor Fuchs an verschiedenen Tertiärlokalitäten, so im Leithagebirge, bei Vösendorf etc.

84. Von Herrn Custos-Adjuncten E. Kittl in der Umgebung der Brühl, Kaltenleutgeben, Perchtoldsdorf etc., sodann bei Adamsthal (gemeinsam mit Herrn Forstmeister A. Žitný) in den Devonkalken, in der Umgebung von Gams (gemeinsam mit Herrn Regierungsrath F. Kraus), hier insbesondere Gosaufossilien.

85. Von Herrn Assistenten Dr. Franz Wähner dessen Aufsammlungen bei Jenbach in Tirol, sowie in der Umgebung von Golling und Adnet in Salzburg.

86. Von Herrn Hermann Mayer, Pfarrer in Gosau, eine prächtige Collection, welche hauptsächlich Gosaufossilien enthält (darunter grosse Hippuriten und Inoceramen).

87. Von Herrn Franz Vorwahlner in der Hernalser Ziegelei, wo derselbe verschiedene dort vorkommende Fossilien, darunter mehrere Delphin-Skelete (*Champso-delphis*) mit besonders dankenswerther Sorgfalt gewann.

88. Herr Dr. F. Krasser hat bei Kunstadt in Mähren verschiedene Kreidefossilien gesammelt (Pflanzenreste, wie auch Thierreste).

### c. Anthropologisch-ethnographische Abtheilung.

#### a) Die anthropologische Sammlung.

Als Geschenke liefen folgende Posten ein:

1. Von Herrn Universitätsprofessor Dr. Emil Zuckerkandl: 150 typische Schädel aus innerösterreichischen Beinhäusern.

2. Von demselben 3 prähistorische Schädel.

3. Von Herrn Dr. Alexander Schadenberg in Vigau: 16 Schädel und 2 vollständige Skelete von Eingeborenen der Philippineninsel Luzon.

4. Aus dem Nachlasse Sr. kais. Hoheit des Kronprinzen Erzherzog Rudolf: 2 vollständige Japanesen-Skelete und 24 verschiedene Rassenschädel.

5. Von Herrn k. u. k. Oberstabsarzt Dr. Augustin Weisbach: 27 Stück Becken österreichischer Rassen.

6. Von Herrn Dr. Franz Tappeiner in Meran: 18 prähistorische oder sonst alte Gräberschädel aus Tirol.

7. Von Herrn Erbpostmeister Jul. Diedek in Gross-Weikersdorf: Skeletreste aus der Ziegelei beim Bahnhofe daselbst.

8. Von Herrn J. Spöttl mehrere Schädel und Skelettheile aus prähistorischen Gräbern bei Tajax in Mähren.

9. Von Herrn Pfarrer P. Lambert Karner in Brunnkirchen: 2 prähistorische Schädel von Altenmarkt bei Oberhollabrunn in Niederösterreich.

10. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Simony: 1 Guanchenschädel und mehrere Skelettheile von der Canareninsel Palma.

Durch Ankauf wurden erworben:

11. Von Herrn Dr. Bernhard Hagen: 41 Schädel und 3 Skelete verschiedener ostasiatischer Menschenrassen.
12. Ein prähistorisches Skelet von Schletz im Bezirke Mistelbach.

### *β) Die prähistorische Sammlung.*

In der Liste der Geschenke, durch welche diese Sammlung heuer bereichert wurde, stehen die durch die Ausgrabungen der prähistorischen Commission der kais. Akademie der Wissenschaften und der Anthropologischen Gesellschaft in Wien gewonnenen Funde wieder in erster Reihe.

Von der kais. Akademie der Wissenschaften erhielten wir folgende Suiten:

1. Holzbestandtheile und verschiedene Reste aus der prähistorischen Ansiedelung auf der Dammwiese oberhalb Hallstatt, deren Ausgrabung unter der Leitung des Herrn Bergrathes B. Hutter in Hallstatt erfolgte.
2. Funde aus einem Riesentumulus der Hallstatt-Periode bei Altendorf nächst Videm in Untersteiermark, ausgegraben durch Herrn Custos J. Szombathy.
3. Funde aus drei Grabhügeln der Hallstatt-Periode auf dem Loibenberge bei Videm.
4. Einige Fundstücke aus der neolithischen Schichte der Vypustek-Höhle bei Kirtstein in Mähren, gewonnen durch die auf Kosten Sr. Durchlaucht des regierenden Fürsten Johann von und zu Liechtenstein betriebenen Grabungen.

Der Anthropologischen Gesellschaft verdanken wir:

5. Die umfangreichen Funde aus dem Urnengräberfelde von Hadersdorf am Kamp in Niederösterreich, wo durch Herrn J. Spöttl 130 Brand- und 3 Skeletgräber ausgegraben wurden.

6. Funde aus den der eigentlichen Bronzezeit angehörigen Flachgräbern bei Gemeinlebarn nächst Traismauer in Niederösterreich, welche von den Herren Custos J. Szombathy und Lehrer A. Zündel in Gemeinlebarn ausgegraben wurden.

7. Gräber- und Ansiedlungsfunde von Mährisch-Kromau, ausgegraben durch Herrn Reichsrathsabgeordneten Prof. Dr. J. N. Woldřich.

8. Funde aus prähistorischen Gräbern und Wohngruben bei Hippersdorf nächst Absdorf in Niederösterreich, ausgegraben durch Herrn J. Spöttl.

9. Funde aus den altslavischen Gräbern in der Thunau bei Gars in Niederösterreich, gesammelt durch Herrn J. Krahuletz in Eggenburg als Nachlese der vorjährigen Ausgrabungen.

Den von der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale betreffs Conservirung prähistorischer Funde getroffenen Massnahmen verdankt die Sammlung drei kleine Posten, und zwar:

10. Funde, welche sich bei der Vergrösserung des Bahnhofes von Sigmundsherberg an der Franz Josef-Bahn ergaben und welche wir durch die dankenswerthe Intervention der k. k. Bezirkshauptmannschaft Horn und des Herrn Johann Krahuletz in Eggenburg erhielten.

11. Funde von einem Tumulus Namens »Spielhübel« bei Michelob in Böhmen, welche wir durch Herrn k. k. Conservator Prof. Hermann Weisser in Saaz als Geschenk des Herrn Realitätenbesitzers Eduard Gross in Michelob erhielten, und

12. Vier Bronzen aus den Funden in Oberklee und Flöhau in Böhmen, welche von Herrn Conservator Weisser an die I. Section der Central-Commission eingesendet und von dieser dem Hofmuseum überantwortet wurden.

Von der k. u. k. General-Direction der Allerhöchsten Privat- und Familienfonde erhielten wir:

13. 1 Bronzenadel und 4 Bronzeringe aus einem Tumulus bei Loupensko auf der Herrschaft Kronporitschen bei Přestiz in Böhmen.

Eine Reihe prähistorischer Funde aus dem nordwestlichen Böhmen gelangte durch die besonders anerkennenswürdige Thätigkeit des k. k. Gendarmerie-Postenführers Stefan Meinel in Kölleschowitz, später in Ober-Georgenthal, zur Aufsammlung und gegen Ersatz seiner geringen Spesen in unseren Besitz. Hieron sind nebst einigen Geschenken, welche wir seiner Anregung verdanken, zu nennen:

14. Der Depôtfund von Oberklee, aus welchem Herr Meinel Fragmente des Thongefäßes, 10 Flachkelte und 16 grosse glatte Halsreifen rettete.

15. Eine Bronzenadel und andere Funde vom Rubinberg bei Schaab.

16. Ein Bronzemesser aus der prähistorischen Ansiedelung bei Oblat.

17. Ein Paalstab und 2 Steinhämmer von Klein-Otschěhau.

18. Schlafengeringe und einige andere Beigaben aus den altslavischen Skeletgräbern bei St. Wenzel nächst Flöhau.

19. Hübsche neolithische Funde von Fürwitz.

20. Neolithische Funde und 1 menschlicher Unterkiefer aus Skeletgräbern bei Klein-Tschernitz.

21. Neolithische Funde aus dem ehemaligen Kommerner See.

Von weiteren Spenden sind anzuführen:

22. Zahlreiche Funde, meist Thongefässe, aus den Brandgräbern und den benachbarten Wohngruben, welche beim Baue der neuen Bahnstation in Hadersdorf am Kamp aufgedeckt und zuerst durch die Herren Abt Dr. Adalbert Dungel und Pfarrer P. Lambert Karner constatirt und zur amtlichen Kenntniss gebracht wurden. In der Folge erhielt das Hofmuseum, nebst den oben angeführten systematischen Ausgrabungen, eine ganze Reihe von Geschenken aus diesem Fundorte von den Herren: Abt Dungel, Pfarrer Karner, Pfarrer P. Gustav Schacherl, Besitzer Franz Heimerl in Zeiselsberg, Ingenieur Rudolf Zemann und von der Bauleitung der Kamptthalbahn.

23. Von Herrn Pfarrer P. Gustav Schacherl in Gobatsburg: Thongefässe aus einem Urnengrabfelde bei Haindorf nächst Langenlois an der Kamptthalbahn in Niederösterreich.

24. Von Herrn Rudolf Michalsky in Gross-Weikersdorf: einen Steinhammer von Stranzendorf und einige Bronzen von Oberhollabrunn in Niederösterreich.

25. Von Herrn J. Spöttl: eine Suite prähistorischer und mittelalterlicher Thongefäßreste von Glaubendorf bei Oberhollabrunn in Niederösterreich.

26. Von demselben: Thongefässe aus neolithischen Gräbern von Hippersdorf bei Absdorf in Niederösterreich.

27. Von demselben: Funde aus neolithischen Wohngruben bei Gross-Weikersdorf und bei Ziersdorf in Niederösterreich.

28. Von demselben: Funde aus mehreren prähistorischen Gräbern bei Retz in Niederösterreich.

29. Von demselben: mehr als 100 unfertige bronzen Halsreifen aus einem Depôt-funde im Marchthale, wahrscheinlich Göding in Mähren.

30. Von Herrn Bezirksarzt Dr. Josef Muhr in Mistelbach: mehrere kleinere Fundstücke von Poisbrunn und Klein-Hadersdorf, Bezirk Mistelbach in Niederösterreich.

31. Von Herrn Bergrath Bartholomäus Hutter: eine vollständige Bronzenadel mit grossen Doppelspiralscheiben von dem berühmten Gräberfelde auf dem Salzberge bei Hallstatt.
32. Von Herrn Erbpostmeister Julius Diedek in Gross-Weikersdorf: eine Bronzenadel von Stranzendorf in Niederösterreich.
33. Von der geologisch-paläontologischen Abtheilung des k. k. Hofmuseums: 3 Stück Breccie mit Feuersteinen von der Höhle Les Eyzies im Perigord, Frankreich.
34. Von Herrn Dr. Anton Tischer in Michelob: einen wunderschönen Spiralarmring, einige Halsreifen und einige Flachbeile aus Bronze von dem Depôtfund bei Oberklee, Bezirk Podersam, Böhmen.
35. Von Herrn k. und k. Oberlieutenant W. Křifka: eine Suite neolithischer Funde aus dem Laibacher Moor.
36. Von Herrn Prof. J. E. Hibsch in Liebwerd bei Tetschen: eine Bronzelanzen spitze von Proboscht im böhmischen Mittelgebirge.
37. Von Herrn Cooperator P. Ludwig Plassl in Asparn a. d. Zaya, Bezirk Mistelbach in Niederösterreich: einige Suiten von Steinwerkzeugen aus der Umgebung von Asparn und Schletz.
38. Von den Herren Gutsverwalter Carl Oberle und Wirthschaftsbeamter Friedrich Ehrentraud in Asparn a. d. Zaya: mehrere Steinwerkzeuge von daselbst.
39. Von Herrn Pfarrer P. Lambert Karner: eine Suite von Funden aus verschiedenen Localitäten am Wagram in Niederösterreich.
40. Von Herrn Josef Willomitzer, Bürgermeister in Klein-Tschernitz im nordwestlichen Böhmen: prähistorische Funde von daselbst.
41. Von Herrn Dr. J. B. Dworschak, Advocat in Deutsch-Landsberg in Steiermark: Funde aus römischen und vorrömischen Grabhügeln des Lassnitzthales.
42. Von Herrn Prof. Dr. Oscar Lenz: zwei prähistorische Steinwerkzeuge.
43. Von Herrn Ingenieur Ferdinand Brunn, Bergwerksbesitzer in Mühlendorf: mehrere grosse Suiten paläolithischer Funde aus dem Löss von Willendorf bei Spitz a. d. Donau.
44. Von Herrn Moriz Schwach in Retz, Niederösterreich, durch Herrn J. Spöttl: Funde aus einem prähistorischen Grabe daselbst.
45. Von Herrn Drd. Richard Kulka in Jägerndorf in Schlesien: prähistorische Funde von der »Schellenburg« daselbst.
46. Von Herrn Ernst Wallenta, Finanzwachrespicient in Kathrein, Schlesien: verschiedene prähistorische Funde aus den dortigen Ziegeleien.
47. Von Frau Regierungsrat Rauch: mehrere prähistorische Bronzen- und römische Thongefässe.
48. Von Herrn Ferdinand Eis in Horosedl, Bezirk Podersam, Böhmen: ein Steinhammerbeil von daselbst.
49. Von Herrn Maler L. H. Fischer: gute Suiten paläolithischer Funde aus dem Löss von Aggsbach bei Spitz a. d. Donau.
50. Von Herrn Grafen Alexander Apponyi: ein Skelet und drei Steinwaffen aus den neolithischen Gräbern im Schanzwerk von Lengyel, Comitat Tolna, Ungarn.
51. Von Herrn k. k. Hofrath A. Ritter von Hammer: Steinwerkzeuge aus der Bukowina.
52. Von Herrn Oberstlieutenant Stöckel in Ratibor: 5 Tafeln mit Feuerstein werkzeugen von Ratibor in Preussisch-Schlesien.

53. Von Herrn Leopold Mantler in Hippersdorf: Thongefässer und Bronzen aus einem Skeletgrabe im Plexenthale bei Hippersdorf.

54. Von Herrn Wirthschaftsrath Johann Piskatschek in Mährisch-Kromau: einen Bronzearmring von ebenda.

55. Von Herrn Isidor Bellak: Funde vom Veitsberg bei Güns in Ungarn.

Im Tauschwege erlangten wir:

56. Eine Kupferaxt von Slatina bei Rgotina in Serbien.

57. Ein Facsimile des schönen, im k. k. Antikencabinet aufbewahrten Bronzeeimerdeckel von Hallstatt.

58. Eine Suite prähistorischer Funde aus dem Laibacher Moor.

Durch Aufsammlungen auf Kosten des k. k. Hofmuseums wurden erworben:

59. Funde von dem berühmten Gräberfelde von Watsch in Krain, ausgegraben durch Herrn Oberlehrer in Pension Franz Peruzi.

60. Funde aus einem der Völkerwanderungszeit angehörigen Grabe bei Schletz, Bezirk Mistelbach in Niederösterreich, ausgegraben von Herrn Dr. Josef Muhr in Mistelbach.

61. Gefäßreste aus einem Brändgrabe bei Alttitschein in Mähren und

62. Gefäßreste und Thierknochen von dem Castellier Maria-Schnee bei Černotič im Küstenlande; beide Posten von Herrn Prof. Dr. Carl L. Moser aus Triest gesammelt.

Durch Ankauf erwarben wir:

63. Charakteristische Funde aus den Grabhügeln am Glasinac in Bosnien, von Herrn k. und k. Hauptmann Philipp Brudl.

64. Bronzeringe, Beinkämme und Emailperlen von Brigetio (Uj-Szöny) in Ungarn.

65. Ein Bronzeschwert von Nahořan bei Josefstadt in Böhmen von Herrn Nicolaus Rydlo.

66. Einen Bronzedolch und einen Goldring aus einem Tumulus von Chotieschau, Bezirk Podersam in Böhmen, von Herrn W. Ullmann.

67. Eisenfunde aus der La Tène-Zeit von Mitrovitz in Slavonien.

68. Steinartefakte von Lípa bei Josefstadt von Herrn Josef Duška.

69. Ein eisernes Schwert (La Tène-Typus) vom Veitsberg bei Güns in Ungarn.

70. Einen Kupfermeissel und 10 Bronzeringe aus dem Waagthale in Ungarn.

71. 16 Stück Bronzeobjecte aus Mähren.

72. Neolithische Funde aus Schweizer Pfahlbauten von Herrn H. Messikommer in Wetzikon.

73. Funde von der Ansiedelung am Mistkogel bei Wolframitz in Mähren, durch gütige Vermittlung des Herrn Reichsrathsabgeordneten Prof. Dr. J. N. Woldřich.

### γ. Ethnographische Sammlungen.

Als Geschenke:

1. Von Herrn Heinrich Freiherrn von Siebold: Die grosse Sammlung aus Japan, nebst einigen Stücken aus China. Ueber dieselbe siehe Näheres in den Notizen des 4. Heftes von Bd. IV der »Annalen«, p. 111.

2. Von Herrn Louis Sokoloski in London: Eine Sammlung von 20 japanischen Lanzen und eine weitere Sammlung von 40 altperuanischen Thongefässen.

3. Von Herrn Dr. Alexander Schadenberg in Manila: Zwei ethnographische Sammlungen von den Bewohnern von Nord-Luzon, nebst Alterthümern von ebenda.

Eben demselben verdankt unser Museum schon mehrere Sendungen von ethnographischen Gegenständen, namentlich aber von interessanten Rassenschädeln von Luzon. Die in Rede stehenden zwei Sendungen enthalten ethnographische Gegenstände von den Tinguianen, Silipanen, Apoyaos, Guinianen, Igorroten, sowie von den Negritos u. s. w. Beide Sammlungen umfassen 94 Nummern.

4. Von Herrn Richard Schönberger: Einige ethnographische Gegenstände (14 Nummern) aus der Südsee und von Borneo.

5. Drei ausgezeichnete Stücke aus China, nämlich zwei Vasen in vorzüglicher Silberfiligranarbeit und ein reich geschnitztes Rhinoceroshorn auf durchbrochen geschnitztem Holzgestell von dem verstorbenen Grosshändler Whampon in Singapore aus dem Jahre 1873, welche seit damals im kais. Schlosse in Schönbrunn in Verwahrung waren.

6. Eine ausgezeichnete Sammlung von ethnographischen Gegenständen der Ein gebornen der Andamanen, 118 Nummern, von Herrn H. E. Man, dem unser Museum schon eine ebenso bedeutende Sammlung von den Nikobaren verdankt. Die Sammlung umfasst so ziemlich alle die Stücke, welche Man in seiner grundlegenden Arbeit über die Bewohner der Andamanen im »Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland« veröffentlicht hat.

7. Von Herrn Hugo Schwer in Bombay: Eine kleine Sammlung (37 Nummern) ethnographischer Gegenstände aus Vorder-Indien.

8. Von Herrn Sigmund Spitzer, Consul für Paraguay in Wien: Einige Stücke (8 Nummern) aus verschiedenen Theilen Asiens.

9. Von Herrn Ad. Ritter v. Schulz, k. k. General-Consul in Beyrut: Eine kleine, aber werthvolle Sammlung aus Syrien, aus der namentlich ein vollständiges Beduinenzelt, sowie ein kleines Steingefäß von der Form einer Pinienfrucht hervorzuheben ist. Letzteres Gefäß, das zur Aufnahme von Balsam diente und in den Sarg von Dahingeschiedenen gelegt wurde, stammt aus dem Grabe des Abu Horeira, eines berühmten Traditionsgelernten des Islam, der im Jahre 59 der Hedschra starb.

10. Ein höchst interessanter Pflug aus Samarkand (Russisch-Centralasien), sammt Doppeljoch, Strohgabel, Schaufel und Getreidelöffel, den Herr Dr. Max Ritter von Proskowetz von seiner Reise nach Samarkand mitgebracht und der Abtheilung zum Geschenk gemacht hat.

11. Von Herrn Gardearzt Dr. Robert Töply in Wien: 2 orientalische Gefässe.

12. Von Freiherrn von Westenholz in Wien: Eine altmexikanische Prachtfigur aus Jadeit, aus dem Besitze des Herrn Dr. Gustav v. Jurié in Wien.

13. Von Herrn commandirenden General Komarov in Askabad: 2 centralasiatische Metallgefässe.

14. Von Herrn General Rosenbach, gew. General-Gouverneur von Russisch-Turkestan in Taschkend: ein Steingefäß aus Russisch-Turkestan.

15. Modell eines Eskimobootes. Aus dem Nachlasse weiland Sr. kais. Hoheit Kronprinz Rudolf.

16. Von Herrn A. Schmirmak in Kiew: Ein kleinrussisches Frauenhemd.

17. Von Herrn k. u. k. Oberlieutenant Křifka: einige Costümstücke aus dem Riesengebirge.

18. Von Herrn Professor Dr. Oscar Simony in Wien: Eine seltene Guanchen-Mumie, sowie einige Alterthümer von den Guanchen auf Tenerife.

## Im Tausch:

19. Eine Sammlung ethnographischer Gegenstände aus Ost-Afrika von der Expedition des Herrn Grafen Teleki und Linienschiffslieutenant von Höhnel von dem Nationalmuseum in Budapest gegen andere ethnographische Gegenstände.

## Durch Kauf:

20. Verschiedene ethnographische Gegenstände aus Ost-Asien (10 Stück) und aus Oesterreich (23 Stück) angekauft und eingetauscht von Isidor Bellak.

21. Einige alte Costümstücke (7 Nummern) aus Oesterreichisch-Schlesien angekauft durch Vermittlung des Herrn Richard Kulka.

22. Eine sehr instructive Sammlung von Schmuckgeräthen aus Vorderindien und Ceylon, welche Herr Maler L. H. Fischer aus seiner im letzten Winter dahin ausgeführten Reise gesammelt und dem Museum gegen Ersatz der dafür gehabten Auslagen überlassen hat, 187 Nummern.

## IV. Die Bibliotheken.

## a) Zoologische Abtheilung.

Nach den Aufzeichnungen des Herrn k. k. Regierungsrathes Rud. Hönig, welcher die Geschäfte der unter der Leitung des Herrn Custos Rogenhofer stehenden Bibliothek besorgt, beträgt der Gesammtzuwachs im abgelaufenen Jahre 1889:

	Nummern	Theile
Einzelwerke als Geschenke . . . . .	244	252
»       durch die Intendantz . . . . .	48	50
»       durch Ankauf . . . . .	77	125
Zusammen . . . . .	369	427
Zeitschriften gingen ein im Tauschwege durch die Intendantz . . .	192	
»       angekauft . . . . .	76	
Zusammen . . . . .	268	

Durch den Zuwachs im abgelaufenen Jahre erreichten die zoologischen Bibliotheken einen Gesamtstand von ungefähr 8500 Nummern in ungefähr 16.400 Bänden.

Die Geschenke an Druckschriften für die zoologischen Bibliotheken verdanken wir Sr. k. u. k. Hoheit dem Herrn Erzherzog Leopold, Sr. Hoheit dem Prinzen von Monaco, der kais. Akademie der Wissenschaften und den Herren Dr. Fr. Auchenthaler, Finanzrath R. Bartsch, Prof. Dr. F. Brauer, Ministerialrath Brunner von Wattenwyl, E. Cutter in New-York, Dr. G. H. Eimer in Tübingen, L. Ganglbauer, L. v. Graff in Graz, A. Handlirsch, W. D. Hartmann in Philadelphia, Fr. v. Hauer, H. J. Kolbe in Berlin, Fr. Kohl, Dr. v. Marenzeller, G. Marktanner-Turneretscher, E. v. Martens in Berlin, Dr. F. Monticelli in Neapel, K. Möbius, in Berlin, Dr. A. Mojsisovics in Graz, E. Pergens in Maeseyck, C. G. Petersen in Amsterdam, A. Preudhomme de Borre in Brüssel, F. Redes in Greifenberg, Josef Redtenbacher, E. Reitter, A. Rogenhofer, D. Rosa in Turin, Dr. W. Ruschenberger in Philadelphia, A. Schletterer, J. Schnabl in Warschau, O. Stapf, Dr. Fr. Steindachner, Mich. Stossich in Fiume, J. G. Tepper in Adelaide, Dr. Tschusi zu Schmidhofen in Hall, G. C. J. Vosmaer in Utrecht und Dr. H. Ritter v. Zeisberg in Wien.

Abgesehen von der permanenten Benützung der Druckschriften durch die Beamten und Gäste in den Bibliotheksräumen selbst wurden laut Vormerkbuch 328 Werke von auswärts entlehnt.

### *b. Botanische Abtheilung.*

Nebst der immensen Bereicherung, welche die Bibliothek durch das schon Eingangs erwähnte Reichenbach'sche Legat erhielt, sind derselben im Jahre 1889 weiter zugewachsen:

Zuwachs 1889:			Gesamtstand 1889:		
	Nummern	Theile		Nummern	Theile
Periodische Werke . . . . .	7	61	Periodische Werke . . . . .	168	1680
Einzelwerke . . . . .	161	169	Einzelwerke . . . . .	4611	5557
Summe . . . . .	168	230	Summe . . . . .	4779	7237

Davon sind Geschenke 89 Nummern in 95 Bänden; durch Tausch erwarb die Abtheilung 3 Werke in ebensoviel Bänden; durch die Intendantz 10 selbstständige Werke und 8 complete Jahrgänge Zeitschriften. Angekauft wurden 60 Nummern in 99 Bänden.

Geschenke für die Bibliothek liefen ein von den Herren: Dr. P. Ascherson in Berlin, J. Bäumler in Pressburg, k. u. k. Custos Dr. G. Ritter v. Beck, H. Braun, Dr. C. Fritsch in Wien, J. Freyn in Smichow bei Prag, Dr. A. Heimerl in Penzing, Georg Heuermann, Prof. A. Kanitz in Klausenburg, Dr. M. Kronfeld, C. Loitlesberger in Wien, N. Martelli in Florenz, Prof. L. Radlhofner in München, Dr. R. Raimann, Geheimrath A. Regel in St. Petersburg, k. u. k. Custos A. Rogenhofer in Wien, Prof. Dr. Schenk in Würzburg, Jean Schnabl, Dr. G. Schweinfurth in Berlin, Hofrath Director Fr. Steindachner in Wien, F. Stephani in Leipzig, P. Pius Strasser in Sonntagberg bei Rosenau, P. Gabriel Strobl in Admont, Dr. J. v. Szyszlowicz, J. G. O. Tepper in Adelaide, Dr. A. Zahlbruckner und H. Zukal in Wien.

### *c. Mineralogisch-petrographische Abtheilung.*

Der Zuwachs der Bibliothek im Geschenkwege betrug 120 Einzelwerke in ebensovielen Theilen, davon 41 durch die Intendantz, 79 direct an die Abtheilung. Wir danken sie den folgenden Spendern: Académie Royale de Copenhague, k. k. Ackerbauministerium, kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, Bergamt Halle a. d. S., Dr. F. Berwerth, Dr. E. Alb. Bielz in Hermannstadt, R. Blasius in Braunschweig, Director Dr. A. Brezina, Antonio del Castillo in Mexico, Whitman Cross in Denver, Derville in Paris, Prof. Dr. Eck in Berlin, Carl Foith in Klausenburg, Prof. A. E. Foote in Philadelphia, Baron Heinrich v. Fouillon, Prof. F. A. Gent in Philadelphia, Firma Gerold & Cie., Dr. Victor Goldschmidt in Heidelberg, Dr. E. Hatle in Graz, Hofrath F. v. Hauer, Prof. Jerofeieff in Petersburg, Dr. L. J. Igelström in Sunnemo, Felix Karrer, B. Kaulbars, Prof. Dr. Carl Klein in Berlin, General N. v. Kokscharow in Petersburg, Dr. F. Kollbeck in Freiberg, Grossherzogliches Kreisamt in Alsfeld, F. Löwinsohn-Lessing in Moskau, Dr. Josef Melion in Brünn, Museum in Milwaukee, Prof. G. v. Niessl in Brünn, Ludwig Petrik, Inspector C. v. Schlichtegroll, Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club, L. Sobotka, Hofrath Director Fr. Steindachner, Prof.

A. W. Stelzner in Freiberg, Sectionschef a. D. G. R. v. Walach in Wien (37 Nummern, hauptsächlich über das Zinn), L. Zehnder, Hofrat V. R. v. Zepharovich in Prag.

Angekauft wurden 620 Nummern von Einzelwerken in ebensovielen Theilen, zu meist Separatabdrücke von französischen und englischen Arbeiten, von Antiquaren.

Von Zeit- und Gesellschaftsschriften wurden 53 Nummern in 277 Bänden erhalten, wovon 6 Zeitschriften neu sind, 20 Zeitschriften kamen in Tausch gegen die »Annalen«, 7 als Geschenk, 26 im Kauf.

Es beträgt sonach der Gesamtstand der Bibliothek mit Ende des Jahres 1889:

Zeit- und Gesellschaftsschriften . . . .	156 Nummern in 3534 Theilen
Einzelwerke und Separata . . . .	9504      »      » 10.064      »
Zusammen . . . .	9660 Nummern in 13.598 Theilen
Dazu die Bibliothek des physikalischen Hofcabinettes . . . . .	1066      »      » 2400      »
Summa . . . .	10.726 Nummern in 15.998 Theilen.

Die letztgenannte Bibliothek wurde im Laufe des Monates Mai in den Arbeitszimmern Va, Vb, III b und III a zur Aufstellung gebracht, und zwar vorläufig abgesondert und in der alten Reihenfolge, um mittelst des alten Fach- und Autorenkataloges benützt werden zu können. Bei der bevorstehenden Neuordnung unserer Bibliothek, welche mit einer durchlaufenden Nummerirung der Werke und Herausgabe einer neuen Auflage des Kataloges verbunden sein soll, werden die beiden Bibliotheken mit einander verschmolzen werden.

Im Anschlusse an die Bibliothek wäre noch der Meteoritenatlas zu erwähnen, für welchen wir im Laufe des Jahres werthvolle Beiträge von Herrn Sherborn in London, von der Firma Ward & Howell in Rochester und durch die von Herrn Dr. Hermann Bell gütigst ausgeführten Aufnahmen erhielten.

Mit Ende 1889 umfasste der Meteoritenatlas 548 Blätter, und zwar: Aquarelle 67, Handzeichnungen 231, Autotype 33, Photographien 146, Lithographien und Farbendrucke 71.

Erworben wurden von denselben 292 in der Zeit von Schreibers, 11 von Partsch, 56 von Haidinger-Hoernes, 34 von Tschermak und 155 von Brezina.

Der grösste Theil der Handzeichnungen wurde in unvergleichlich genauer und künstlerisch schöner Weise unter Schreibers angefertigt, 217 Nummern, welche zu einer grossen Publication bestimmt waren und bei passender Gelegenheit dieser ursprünglichen Bestimmung zugeführt werden sollen.

#### d. Geologisch-paläontologische Abtheilung.

Der Zuwachs des vergangenen Jahres lässt sich durch folgende Zahlen ausdrücken:

Einzelwerke und Separatabdrücke: Kauf 158 in 174 Theilen, Geschenk 159 in 161 Theilen, zusammen 317 in 335 Theilen.

Lieferungswerke: Kauf 34 Nummern in 92 Theilen, Geschenk 5 Nummern in 14 Theilen, zusammen 39 Nummern in 106 Theilen.

Zeit- und Gesellschaftsschriften: Kauf 20 Nummern in 36 Bänden und Jahrgängen, Geschenk und Tausch 70 Nummern in 110 Bänden und Jahrgängen, zusammen 90 Nummern in 146 Bänden und Jahrgängen.

Karten: Kauf 96 Blätter von 12 Kartenwerken, Geschenk und Tausch 50 Blätter von 6 Kartenwerken, zusammen 146 Blätter von 18 Kartenwerken.

Geschenke an die Bibliothek gingen von nachstehenden Herren ein: Docent Dr. L. von Ammon in München, Custos Dr. F. Berwerth, Geologe Dr. A. Bittner, Prof. A. Blytt in Christiania, Docent Dr. G. Böhm in Freiburg i. B., Prof. F. Brauer, Prof. H. Credner in Leipzig, C. W. Cross in Denver (Colorado, N.-Am.), Prof. H. Eck in Stuttgart, Prof. A. Fritsch in Prag, Custos-Adjunct L. Ganglbauer, Prof. V. Gilliéron in Basel, Oberbergdirector C. W. v. Gümbel in München, J. Halaváts in Budapest, Custos-Adjunct E. Kittl, Assistent Dr. F. Krasser, Notar M. Kříž in Steinitz (Mähren), Prof. G. Lindström in Stockholm, Prof. B. Lundgren in Lund, Dr. J. C. Forsyth Major in Florenz, G. Marktanner-Turneretscher, A. Mickwitz in Riga, Prof. C. Moser in Triest, John Murray in Edinburgh, Prof. J. Palacky in Prag, Bergrath C. M. Paul, Prof. A. Pavlow in Moskau, Prof. A. Penck, Dr. E. Pergens in Löwen, Dr. J. Pethö in Budapest, J. Redtenbacher, Prof. E. Reyer, Custos A. Rogenhofer, Prof. A. Rzechak in Brünn, Prof. E. v. Sandberger in Würzburg, Dr. F. Schafarzik in Budapest, Schulrath Dr. K. Schwippel, Prof. A. Stelzner in Freiberg, Prof. J. Sinzow in Odessa, Hofrath D. Stur, Prof. E. Suess, Assistent Dr. J. v. Szyszyłowicz, Dr. L. v. Tausch, Adjunct F. Teller, Oberbergrath E. Tietze, Prof. E. Toula, Prof. Ch. E. Weiss in Berlin, Assistent Dr. K. Weithofer, Th. Wiśniewsky in Krakau, Prof. J. M. Žujović in Belgrad.

Dem sich jetzt immer intensiver geltend machenden Bedürfnisse, die geologischen Erscheinungen durch naturgetreue Abbildungen festzuhalten und so das Studium jener Erscheinungen auf unanfechtbarere Grundlagen zu stellen, als die durch individuelle Anschauungen beeinflussten Beschreibungen und Handzeichnungen zu bieten vermögen, wurde durch Anlegung einer Sammlung von photographischen Landschaftsbildern, welche geologisch interessante Objecte enthalten, Rechnung getragen. Es mag dadurch nicht nur dem einzelnen Forscher manche Reise erspart werden, sondern auch durch eine beabsichtigte Ausstellung einer kleineren, aber ausgewählten Zahl dieser Bilder in den Schauräumen auch dem grösseren Publicum Belehrung in mancher Hinsicht geboten werden. Diese Sammlung, deren Anlage unter diesem Gesichtspunkte begonnen worden ist, zählt jetzt schon 265 Nummern, welche wir zum grösseren Theile durch Kauf erwarben. Grössere Geschenke verdanken wir Herrn Dr. Carl Diener, welcher uns seine Aufnahmen im Libanon und in den Alpen zur Verfügung gestellt hat. — Kleinere Spenden einzelner Bilder erhielten wir von den Herren Regierungs Rath Kraus und Prof. J. Palacky. Durch freundliche Vermittelungen oder Beschaffung von Material haben sich Ansprüche auf besonderen Dank erworben die Herren: Prof. Dr. Laube in Prag, Prof. Dr. Franz Toula in Wien und Dr. V. Uhlig in Wien.

Nach Gebieten enthielt die Photographiensammlung Ende 1889: 73 Nummern Photographien aus den Alpen, 6 aus den Karpathen, 31 aus Böhmen und der Sächsischen Schweiz, 1 aus dem Karst, 60 aus Italien, 4 aus Griechenland, 28 aus Norwegen, 21 aus Nordafrika, 15 aus Syrien, 6 aus Indien, 20 aus den Nordpolarländern.

Der Gesamtstand, den die Bibliothek durch den diesjährigen Zuwachs erreichte, beträgt in runden Zahlen 190 Zeit- und Gesellschaftsschriften in 2200 Bänden und Jahrgängen, 9400 Einzelwerke in 9800 Bänden und Heften, dann 400 Kartenwerke in 1200 Blättern und 265 Photographien.

Das Bücherausleihprotokoll weist im Jahre 1889 461 Stücke auf; in sehr ausgedehnter Weise wurde die Bibliothek wie bisher von Fachgenossen in den Räumen der Abtheilung benutzt.

*e. Anthropologisch-ethnographische Abtheilung.*

Der Zuwachs der anthropologischen und prähistorischen Bibliothek betrug:

*a. Von der Anthropologischen Gesellschaft:*

Periodische Publicationen 74 von 63 Gesellschaften und Redactionen. Von 27 derselben sind uns im Laufe des Jahres keine Sendungen zugekommen.

Einzelwerke und Separatabdrücke 97.

*b. Durch Tausch oder Geschenke:*

Periodische Publicationen im Tausche gegen die »Annalen« 14; im Tausche mit dem Klagenfurter Landesmuseum 10 photographische Blätter.

Einzelwerke und Separata als Geschenke durch die Intendanz 15, direct an die Abtheilung 39, und zwar von den Herren: Dr. Andreas Amoroso in Parenzo, Custos Dr. Fr. Berwerth, Prinz Roland Bonaparte in Paris, W. Braune in Leipzig, Dr. Georg Buschan in Kiel, Alfonso Celi in Girgenti, Carl Deschmann in Laibach, O. Fischer in Leipzig, Dr. S. Hajek, Custos Franz Heger, Dr. Wilhelm His in Leipzig, Dr. Moriz Hoernes, Dr. Heinrich Kern in Middelburg, Drd. Richard Kulka, A. L. Lorange in Bergen, Dr. Felix v. Luschan in Berlin, Prof. Dr. Malieff in Kasan, Dr. Oscar Montelius in Stockholm, Prof. Dr. Eugen Petersen in Prag, J. H. de Stoppelaar in Middelburg, Amtsraath Dr. C. Struckmann in Hannover, Custos Josef Szombathy, Dr. János Temesváry in Klausenburg und Graf Gundaker Wurmbrand in Graz.

*c. Durch Ankauf:*

Periodische Publicationen 4 in 4 Bänden.

Einzelwerke 53 in 69 Bänden.

Der Gesamtstand dieser Bibliothek betrug mit Ende 1889:

Periodische Publicationen 106 in 1398 Bänden.

Einzelwerke 1590 Nummern in 2551 Bänden und Heften.

Zusammen 1696 Nummern in 3949 Bänden und Heften.

Die Bibliotheksarbeiten, welche bis zur Eröffnung des Museums von dem seither ausgetretenen Volontär Dr. Carl Plischke besorgt wurden, werden seither von dem wissenschaftlichen Hilfsarbeiter Dr. Wilhelm Hein gemacht.

An laufenden Zeitschriften bezog die ethnographische Fachbibliothek:

1. 54 Zeitschriften durch die Intendanz.

2. 61 Zeitschriften von 46 Gesellschaften und Redactionen durch die Anthropologische Gesellschaft gegen Ersatz der Kosten der von derselben für diese Schriften abgegebenen Tauschexemplare ihrer »Mittheilungen«.

3. 17 Zeitschriften durch Ankauf.

Zusammen 132 laufende Zeitschriften.

An Einzelwerken erhielt die Bibliothek:

1. Als Geschenke 6 Nummern in 10 Bänden und Heften durch die Intendanz und 10 Nummern direct. Wir verdanken diese Geschenke dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien und den Herren R. Beer in Wien, Director G. Carrasco in Sta. Fé di Bogota, A. Celi in Girgenti, Dr. Otto Finsch in Delmenhorst, Dr. Wilhelm Hein, Gebrüder Hesse

Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, Bd. V, Heft I, 1890.

link in Arnheim, Prof. Dr. Friedrich Müller, E. H. Man in Nankowry (Nikobaren), Ladislaus Netto, Director des Nationalmuseums in Rio de Janeiro, W. Oschanin in Taschkend, Dr. A. Schreiber, Director des Museums der Rheinischen Mission in Bar-men, Dr. Svo boda in Pola.

2. 54 Nummern in 55 Bänden und Heften durch die Anthropologische Gesellschaft.
3. 2 Werke durch Tausch gegen ethnographische Gegenstände.
4. 156 Werke in 195 Bänden und Heften durch Ankauf, so dass der gesammte Zuwachs dieser Bibliothek im Jahre 1889 an Einzelwerken 228 Nummern beträgt.

Der Gesammtstand der Bibliothek betrug mit Ende 1889:

an Einzelwerken	2999	Bände	und	Hefte
an Zeitschriften	<u>2153</u>	»	»	»
Zusammen	5152	»	»	in 2511 Nummern.

Es mag hier bemerkt werden, dass alle Werke und selbstständigen Zeitschriften dieser Fachbibliothek eine fortlaufende Nummerirung haben. Zettelkataloge sind derzeit zwei vorhanden: ein alphabetisch geordneter Autorenkatalog, und ein geographisch geordneter Katalog. Späterhin soll noch ein dritter Katalog angelegt werden, welcher der Anordnung nach den Materien Rechnung tragen wird.

In der Photographiensammlung ist ein Zuwachs von 104 Stücken zu verzeichnen, darunter 11 Photographien aus dem ethnographischen Theile des Werkes über die Novara-Expedition, verschiedene ethnographische Gegenstände aus Malayo-Polynesien und Indien vorstellend, Geschenk der Intendantz; 15 Photographien, den Wayang orang, wie er in Surakarta aufgeführt wird, darstellend und 16 auf den Aufstand in der Provinz Bantam auf Java bezügliche Photographien, beide Serien ein Geschenk von Herrn Louis von Ende in Brüssel; 1 Photographie von den Philippinen, Geschenk von Dr. A. Schadenberg in Manila, und 1 Photographie, Toda-Typen darstellend, Geschenk von Maler L. H. Fischer in Wien. Unter den angekauften Nummern mögen hervorgehoben werden: ostindische Typen, 11 Stück, Typen von den Süd- und Mittel-Andamanen, 3 Stück, und Typen aus Tunis, 7 Stück.

Der Gesammtstand der Photographien beträgt 2653, jener der anderen Abbildungen 271 Nummern.

Ein Theil der Photographien befindet sich unter Glas und Rahmen in den Schau-sälen und soll von Zeit zu Zeit ausgewechselt werden.

## V. Wissenschaftliche Reisen und Arbeiten der Musealbeamten.

### a. Zoologische Abtheilung.

Dr. Emil v. Marenzeller, welcher im Juni von der kais. Akademie der Wissenschaften zur Theilnahme an einer für das nächste Jahr in Aussicht genommenen Tief-seeexpedition berufen wurde, benützte einen Theil seines Urlaubes, um sich im Auftrage der kais. Akademie in Paris über die Ausrüstung des Expeditionsschiffes in zoologischer Hinsicht zu instruiren. Diese Studien ermöglichen es demselben, der kais. Akademie am 23. October einen in allen Einzelheiten ausgearbeiteten Vorschlag nebst der Be-rechnung der ganzen Kosten zu übergeben.

Das folgende Verzeichniß der wissenschaftlichen Arbeiten, welche im Laufe des Jahres 1889 seitens der zoologischen Abtheilung des Museums zur Publication gelangten, ist nach den Gruppen geordnet, in welche die Sammlungen selbst zerfallen:

- Dr. Emil v. Marenzeller: Neues über leuchtende Seethiere. (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. XXXIX, 1889.)
- Ueber die wissenschaftlichen Unternehmungen des Fürsten Albert I. von Monaco in den Jahren 1885—1888. (Ebenda.)
  - Spitzbergische Anneliden in Beiträge zur Fauna Spitzbergens, Resultate einer im Jahre 1886 unternommenen Reise von Dr. Willy Küenthal. (Archiv für Naturgeschichte, XLV. Jahrg., 1889.)
  - Ueber Färbung und Zeichnung der Thiere. (Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, Bd. XXX, 1889/90.)
- L. Ganglbauer: Zur Kenntniss der Nebrien aus der Gruppe der *castanea* Bon. (Wiener entomologische Zeitung, VIII. Jahrg. 1889, S. 147—150).
- Drei neue Carabiden aus Bosnien. (Deutsche entomologische Zeitschrift, Berlin, Jahrg. 1889, S. 45—48.)
  - Berichte über die von E. v. Oertzen im Jahre 1887 in Griechenland und Klein-asien gesammelten Coleopteren, V. (Ebenda S. 49—57.)
  - Revision der *Molops*-Arten. (Ebenda S. 113—125.)
  - *Tapinopterus aetolicus* n. sp. (Ebenda S. 126.)
  - Zur Kenntniss der *Plectes*- oder *Tribax*-Arten. (Ebenda S. 321—322.)
  - Neue Cerambyciden aus Russland. (Horae Soc. Entom. Ross., St. Petersburg, Tom. XXIII; 1889, S. 280—285.)
  - Insecta a Cl. G. N. Potanin in China et Mongolia novissime lecta VIII, *Buprestidae, Oedemeridae, Cerambycidae*. (Ebenda Tome XXIV, 1889, S. 21—85.)
- Josef Redtenbacher: Beitrag zur Orthopterenfauna von Turkmenien. Verzeichniss der von den Herren Dr. G. Radde und Dr. A. Walter im Jahre 1886 in Trans-caspien gesammelten Orthopteren, nebst kurzen Diagnosen der neuen Arten. (Wiener entomologische Zeitung, VIII. Jahrg., S. 23—32.)
- Die Dermapteren und Orthopteren des Erzherzogthums Oesterreich. (Jahresbericht der Gumpendorfer Communal-Oberrealschule in Wien, 1889, 66 Seiten.)
- A. Rogenhofer: Diagnose eines neuen Tagfalters der Nymphalidengruppe aus Ost-afrika. (Sitzungsberichte der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. XXXIX.)
- Ueber L. H. Fischer's Lepidopterenausbeute in Ceylon und Indien. (Ibid.)
  - Uebersicht der Lepidopterenfauna Tenerifes auf Grund des von Prof Dr. Oscar Simony gesammelten Materiales. (Ibid.)
  - Lepidopterenfauna Tenerifes. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des österr. Touristenclub, I., Nr. 6, Wien.)
  - Josef Johann Mann (Nekrolog). (Diese »Annalen«, Bd. IV, 1889.)
  - Josef Mann. Ein Nachruf. (Wiener entomologische Zeitung, VIII. Jahrg., 7. Heft, 1889.)
  - Das Sammeln und Beobachten auf Hochtouren. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club, I, Nr. 3 und 4, Wien.)
  - Afrikanische Schmetterlinge des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. (Diese »Annalen«, Bd. IV, 1889.)
- F. Fr. Kohl: Bemerkungen zu Edm. André's Species des Hyménoptères, T. III (les Sphégiens). (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, XXIX. Jahrg., 1889.)
- und A. Handlirsch: Transcaspische Hymenopteren. (Ibid.)
  - Neue Gattungen aus der Hymenopterenfamilie der Sphegiden. (Diese »Annalen«, Bd. IV, 1889.)

Anton Handlirsch: Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen, IV. Theil. (Enthält die Gattungen *Sphecius*, *Bembidula* und *Steniolia*.) (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, Bd. XCVIII.)

- Transcaspische Hymenopteren (mit F. Kohl). (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. XXXIX, 1889.)
- Ueber die Lebensweise von *Dolichurus corniculus*, einer Grabwespe. (Sitzungsberichte der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. XXXIX, 1889.)

August Schletterer: Monographie der Bienengattungen *Chelostoma* Latr. et *Heriades* Fabr. (Dr. Spengel's Zoologische Jahrbücher, Bd. IV, 1889, Jena.)

- Monographie der Hymenopterengattung *Stephanus* Jur. (Berliner entomologische Zeitschrift, Jahrg. 1889.)
- Die Hymenopterengattungen *Stenophasmus* Smith., *Monomachus* Westw., *Pelecinus* Latr., *Megalyra* Westw. monographisch bearbeitet. (Ibid.)
- Nachträgliches über die Grabwespengattung *Cerceris* Latr. (Dr. Spengel's Zoologische Jahrbücher, Bd. IV, 1889.)
- Monographie der *Evaniiidae* (I., II. und III. Abtheilung). (Diese »Annalen«, Bd. IV, 1889.)

Dr. Friedrich Brauer: Die Zweiflügler des kais. Museums zu Wien, IV. In Verbindung mit Herrn Julius Edlen von Bergenstamm: Vorarbeiten zu einer Monographie der *Muscaria schizometopa*. Mit 11 von Herrn Dr. Brauer gezeichneten Tafeln mit 310 Figuren. (Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften zu Wien, Math.-naturw. Classe, Bd. LVI, S. 69—180.)

Dr. Friedrich Brauer in Verbindung mit Jos. Redtenbacher und Ludw. Ganglbauer: Fossile Insecten aus der Juraformation Ostsibiriens. Mém. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersb., Sér. VII, Tom. XXXVI, Nr. 15.

- Eine Notiz über die systematische Stellung der Pupiparen. (Verhandl. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. XXXIX, Sitzb. 25.)
- Beitrag zur Kenntniss der *Psychopsis*-Arten. (Diese »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 101.)

### b. Botanische Abtheilung.

Während Herr Custos v. Beck nur wiederholt Excursionen in verschiedene Theile Niederösterreichs veranstaltete, um seine Kenntnisse zu Zwecken der in Bearbeitung stehenden »Flora von Niederösterreich« zu erweitern, trat Assistent Dr. Ignaz von Szyszyłowicz, unterstützt durch das ihm von der Akademie der Wissenschaften in Krakau verliehene Sniadecki'sche Stipendium, mit Erlaubniss des hohen k. u. k. Obersthofmeisteramtes eine wissenschaftliche Reise an, um sie zum gründlichen Studium der bedeutendsten auswärtigen Museen zu verwenden. In den Instituten des naturhistorischen Museums in Paris, wo er sich mehrere Monate aufhielt, fand Dr. Ignaz von Szyszyłowicz ausgezeichnete Mittel, um seine wissenschaftlichen Studien zu vervollkommen. Das umfangreiche Herbar, das morphologische Laboratorium des Herrn Prof. Bureau und das heutzutage unstreitig bedeutendste anatomisch-physiologische Institut des Herrn Prof. van Tieghem boten ihm dazu vortreffliche Gelegenheit. Ausserdem machte er sich mit den reichen Sammlungen der französischen botanischen Gesellschaft, der Herren Cossion, Georg Rouy und anderer Forscher bekannt. Nachdem Dr. Ignaz von Szyszyłowicz in einer der Sitzungen der Société botanique de France die Resultate seiner wissenschaftlichen Reise nach Montenegro auseinandergesetzt hatte, wurde er von dieser Gesellschaft zum Mitglied ernannt. Aus Paris begab

sich Dr. Ignaz von Szyszylowicz nach London, wo er seine Studien in den naturhistorischen Sammlungen des British Museum und der Royal Botanic Society fortsetzte, hauptsächlich aber, wenn auch nur flüchtig, die Einrichtung und Organisation der im königl. Garten in Kew sich befindenden Sammlungen kennen zu lernen suchte. Ausserdem hielt sich Dr. Ignaz von Szyszylowicz noch studienhalber während seiner Reise in den ihm schon früher bekannten Museen zu München, Zürich, Basel und Strassburg auf, um die dortigen botanischen Sammlungen zu besuchen.

Herr Dr. R. Raimann benützte einen sechswöchentlichen Aufenthalt in Vorarlberg, um die Flora dieses Landes zu studiren, wobei ihm in liebenswürdigster Weise die Unterstützung Herrn Dr. Wilhelm Eugling's, Leiters der chemisch-landwirtschaftlichen Versuchsstation in Feldkirch, zutheil wurde. Herr Dr. K. Fritsch hingegen war während des Sommers 1889 vornehmlich in der botanischen Erforschung Salzburgs thätig.

An Publicationen aus der botanischen Abtheilung liegen vor:

Dr. G. v. Beck: Ueber die Entwicklung und den Bau der Schwimmorgane von *Nep-tunia oleracea* Lourr. (Sitzungsberichte der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, S. 57.)

- Zur Pilzflora Niederösterreichs V. (Abhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, S. 593—616, 1 Tafel.)
- Trichome in Trichomen. (Oesterr. botan. Zeitschrift, S. 205.)
- Ueber die Hochgebirge Südbosniens und der angrenzenden Hercegovina. (Monatsberichte des Wissenschaftlichen Club in Wien, S. 104.)
- Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina, II. Bd. (IV. Theil). (Diese »Annalen«, Bd. IV, S. 339—372.)
- Zu Dr. E. Wotosczak's: Einige Worte zur Geschichte des Wiener Herbariums. (Botanisches Centralblatt, XXXIX, S. 215.)
- Ueber die Sporenbildung der Gattung *Phlyctospora*. (Berichte der Deutschen botan. Gesellschaft, S. 212, mit Holzschnitt.)
- Bericht über die botanische Erforschung Niederösterreichs im Jahre 1888. (Eben-daselbst.)
- *Pinus leucodermis* Ant., eine noch wenig bekannte Föhre aus den Balkanländern. (Wiener illustrierte Gartenzeitung, Nr. 4, 1 Holzschnitt.)
- Pflanzengeographische Gruppen in Gärten. (Ebendaselbst Nr. 12.)
- Alpenpflanzen an Thalstandorten und die Wichtigkeit ihrer Beobachtung. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club, Nr. 1.)
- Interessante Nadelhölzer im Occupationsgebiete. (Ebendaselbst Nr. 6.)

Ausserdem redigte Dr. G. v. Beck mit Herrn Secretär F. Abel die »Wiener illustrierte Gartenzeitung« und verfasste zahlreiche Referate, Besprechungen und Berichte für verschiedene Zeitschriften.

Dr. G. v. Beck und Dr. Ignaz von Szyszylowicz: Plantae a d<sup>r</sup>e Ign. Szyszylowicz in itinere per Cernagoram et in Albania adjacente anno 1886 lectae. (Schriften der Akademie der Wissenschaften in Krakau, XIX, 166 Seiten, 5 Doppel-tafeln.)

Dr. Ignaz von Szyszylowicz: Une excursion botanique au Monténégro. (Bullet. de la Soc. bot. de France, Tome XXXVI, pag. 113—123.)

- La place de la famille des Tremandracées dans la classification naturelle. (Archiv. slav. de Biologie, Tome III, fasc. 1.)

Dr. A. Zahlbruckner: Eine bisher unbeschriebene Sapotacee Neu-Caledoniens. (Oesterr. botan. Zeitschrift, XXXIX, Nr. 8.)

Ausserdem bearbeitete Dr. A. Zahlbruckner die Flechten in Beck's Flora von Südbosnien (IV. Theil) und in Beck et Szyszylowicz: Plantae Cernagorae et Albaniæ adjacente, verfasste den Bericht über die gesammte Lichenenliteratur des Jahres 1887 für Just's »Botanischen Jahresbericht«, endlich noch zahlreiche Besprechungen und Referate über lichenologische Arbeiten für das »Botanische Centralblatt«.

Dr. R. Raimann: Ueber unverholzte Elemente in der innersten Xylemzone der Dicotyledonen. (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, XCIVIII, 36 Seiten, 2 Tafeln.)

- Ueber verschiedene Ausbildungsweisen dicotyler Stämme. (Sitzungsberichte der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. XXXIX.)
- Ueber einige Krankheitserscheinungen der Nadelhölzer. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club, I, Nr. 11.)

Dr. K. Fritsch: Ueber *Spiraea* und die mit Unrecht zu dieser Gattung gestellten Rosifloren. (Sitzungsberichte der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. XXXIX).

- Ueber die systematische Gliederung der Gattung *Potentilla*. (Ebendaselbst.)
- Ueber die Auffindung der *Waldsteinia ternata* Steph. innerhalb des deutschen Florengebietes. (Ebendaselbst.)
- Ueber ein neues hybrides *Verbascum*. (Ebendaselbst.)
- Ueber einen neuen *Carduus*-Bastard. (Ebendaselbst.)
- Beiträge zur Flora von Salzburg, II. (Abhandlungen derselben Gesellschaft.)
- Beiträge zur Kenntniß der *Chrysobalanaceae*. I. Conspectus generis *Licaniae*. (Diese »Annalen«, S. 33—60.)
- Ueber eine neue *Potentilla* aus Mittelamerika. (Engler's Botan. Jahrbücher, S. 314.)
- Ueber die Eigenthümlichkeiten ausserordentlich üppig entwickelter Schösslinge des schwarzen Hollunders. (Oesterr. botan. Zeitschrift, Nr. 6.)
- Bericht über die botanische Erforschung Salzburgs. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft.)

### c. Mineralogisch-petrographische Abtheilung.

Ueber die Reise Director Dr. Brezina's zur Pariser Weltausstellung hat derselbe im vorigen Hefte der »Annalen« einen Bericht veröffentlicht, auf welchen hier verwiesen werden kann; Dr. Brezina wurde von dem Volontär der mineralogischen Abtheilung, Herrn Gustav Adolf von Arthaber begleitet, der sich ihm auf eigene Kosten angegeschlossen hatte, um ihm bei seinen Arbeiten behilflich zu sein. Für diese dankenswerthe Unterstützung soll auch an dieser Stelle Herrn von Arthaber unser verbindlichster Dank ausgesprochen werden.

Von Dr. Berwerth wurden den Sommer hindurch Streifereien im Gebiete des Wienerwaldes unternommen und die Mehrzahl der dort betriebenen Sandsteinbrüche aufgesucht. Hierbei wurde Gyps als neues Mineralvorkommen in mergeligen Schichtlagen im Wiener Sandstein aufgefunden und ferner ein bemerkenswerther Fund an krystallinischen Gesteinen gemacht, welche als Felsblöcke an der Oberfläche liegen und nach Aussagen der Steinbrucharbeiter sich auch als Einschlüsse im Sandstein finden sollen. Zwei Proben gehören einem Amphibol-Biotit-Gneiss und Biotit-Gneiss an. Ausserdem wurde eine reiche Auswahl von Sandsteinproben, darunter auch versteinungsführende vom Steinhartberge bei Eichgraben und solche mit chemischen Umwand-

lungs- und mechanisch-dynamischen Erscheinungen aufgesammelt und in die Sammlungen des Museums eingereiht.

Auf einem Ausfluge nach Bad Kreuzen und Schloss Klamm bei Grein a. d. Donau wurden einige Vorkommnisse von Granit mit schöner schlieriger Ausbildung, Beispiele plattiger Absonderung und Karlsbader Feldspathzwillinge von mehreren Centimeter Grösse aufgesammelt.

Ein Besuch von Radstadt in den Tauern gab Herrn Berwerth Gelegenheit, die jüngst erst von Gümbel aufgefundenen Nummuliten-Vorkommnisse am rechten Ennsufer unterhalb des nördlichen Abhangs der Löbenau und eine grössere Auswahl der den Rossbrand zusammensetzen Gesteine für das Museum aufzusammeln. Es sind quarzitische Chloritphyllite und Sericitphyllite zum Theil mit schönen Biegungen, Knickungen und ausgezeichneten Auswitterungsscheinungen an der Oberfläche. Den Gneiss, der nach den Angaben von Vacek und Baron von Fouillon hinter dem Bahnhofe bei Radstadt anstehen soll, konnte Berwerth nicht auffinden.

Die inselartige Erhebung, worauf Radstadt gelegen ist, besteht aus denselben phyllitischen Gesteinen wie der Rossbrand.

Im Spätherbst beteiligte sich Berwerth noch an einem von Herrn Professor E. Suess geleiteten geologischen Ausflug auf die Raxalpe, wobei sich als mineralogischer Fund eine schöne schalig-radialstrahlig gebaute Calcitniere ergab.

Herr Felix Karrer schreibt über seine diesjährigen Ausflüge: »Ich erwähne vor Allem einen Besuch in den Steinbrüchen der Union-Baugesellschaft in Matrei am Brenner. Das dortige Gestein ist ein grüner und violetter, reichlich mit Kalkspatadharen durchzogener Ophicalcit, welcher als decoratives Materiale reichliche Verwendung findet, und in mehreren Brüchen aufgeschlossen ist. Die Säulen im Vestibule des 1. Stockes im k. k. naturhistorischen Hofmuseum bestehen aus diesem Gestein.

»Ich konnte eine Serie von Rohstücken (Varietäten) dieses schönen Materials an Ort und Stelle sammeln, was jedenfalls ein Gewinn ist. Auch bei Herrn Steinmetzmeister Josef Linser in Innsbruck erhielt ich von älteren, nicht mehr in Gebrauch stehenden Decorationssteinen mehrere Musterstücke, so von dem schwarzgrauen Kalke von Meilbrunnen bei der Martinswand, ferner schwärzliche Kalke von Lofer und Bürs in Vorarlberg.

»In Salzburg besuchte ich in Begleitung des Herrn Dr. Wöhner abermals die so sehr interessanten Steinbrüche von Adnet und konnte einiges für uns Wichtiges erlangen, so Rohstücke des chocoladefarbenen Crinoidenkalkes, genannt Wielemans, ferner ammonitenreiche Kalke von Kirchholz u. s. w.

»Der Besuch der Steinschneiderei in Oberalm, sowie der neuen Gewinnungs- und Schneidevorrichtungen am Untersberg in den bekannten Brüchen im Kreidekalk ist ein lohnender. Die Actien-Gesellschaft Kiefersfelden, welche jetzt diese ganze, früher Baron Löwenstern gehörige Steinindustrie übernommen hat, bereitet sich eben auf einen Betrieb im grossartigen Massstabe vor.«

Die publicistische Thätigkeit der Abtheilung war in diesem Jahre naturgemäss eine nicht sehr intensive; Herr Director Brezina hielt im April in der numismatischen Gesellschaft einen Vortrag über Meteoritenabbildungen auf antiken Münzen und im November im Vereine zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse einen populären Vortrag über das Wachsen der Steine, von denen ersterer unter dem Titel: »Darstellung von Meteoriten auf antiken Münzen« auszugsweise publicirt wurde. (Monatsblatt der numismatischen Gesellschaft, Nr. 70, S. 312—314.) — Weiters erschienen:

Dr. A. Brezina: Cliftonit aus dem Meteoreisen von Magura, Arvaer Comitat. (Diese »Annalen«, Bd. IV, S. 102—106.)

— Ankauf der Hidden'schen Meteoriten- und Mineraliensammlung für die mineralogische Abtheilung. (Ebenda, Notizen, S. 85—87.)

— Reise zur Pariser Weltausstellung. (Ebenda, Notizen, S. 116—122.)

Berwerth: Vesuvian-Pyroxenfels vom Piz Longhin. (Ebenda S. 87—92.)

— Aus dem siebenbürgischen Goldlande. Vortrag, gehalten in der Section Wien des Siebenbürgischen Karpathenvereins am 21. November 1889.)

— Referate für das Neue Jahrb. f. Min. u. s. w.

Felix Karrer: Die Baugesteine des neuen k. k. Hofburgtheaters. Excursion eines Naturhistorikers in der Stadt Wien. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club, I. Jahrg., S. 22—23.)

Noch wären, als mit unseren Arbeiten im engsten Zusammenhang stehend, zu erwähnen:

Prof. G. v. Niessl: Ueber das Meteor vom 22. April 1888. (Diese »Annalen«, Bd. IV, S. 81—86.)

E. Weinschenk: Ueber einige Bestandtheile des Meteoreisens von Magura. (Ebenda S. 93—101.)

— Ueber zwei neue Bestandtheile des Meteoriten von Sarbanovac. (Ebenda S. 109 bis 110.)

#### *d. Geologisch-paläontologische Abtheilung.*

Herr Custosadjunct E. Kittl unternahm zumeist zum Zwecke von Aufsammlungen Excursionen:

a. Nach Gams bei Hieflau, wo Herr Regierungs-rath F. Kraus sich eifrigst an den dort vorgenommenen Aufsammlungen in der Gosaukreide, Trias und in der Krausgrotte beteiligte und solche auch allein mit dem besten Erfolge unternommen hatte.

b. Im Auftrage der prähistorischen Commission der kais. Akademie der Wissenschaften nach Adamsthal zur Inspection der in der Vypustekhöhle vorgenommenen Ausgrabungen, welche unter Leitung des fürstlich Liechtenstein'schen Forstmeisters Anton Žitný eine verhältnissmässig bessere Ausbeute ergeben haben als in den letzten vorangegangen Jahren. — Der dortige Aufenthalt wurde auch benutzt, um Aufsammlungen von Fossilien in den Devonkalken einzuleiten. An einem Besuche der Vypustekhöhle hat auch Herr Sanitätsrath Dr. Katholitzky aus Brünn theilgenommen.

c. Excursionen und damit verbundene Aufsammlungen in der Umgebung von Wien wurden mehrfach durchgeführt und dabei besonders das Gebiet zwischen Mödling und Kaltenleutgeben, sowie jenes nördlich von Stockerau wiederholt besucht. Eine der letzterwähnten Excursionen (nördlich von Stockerau) wurde gemeinsam mit dem Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, Herrn Hofrath D. Stur, ausgeführt, wobei einige neue Funde gemacht wurden.

Abgesehen von den Studienexcursionen, welche Herr Dr. Wöhner im Sommersemester wie alljährlich mit seinen Hörern in die nähere und weitere Umgebung von Wien unternahm, gestaltete sich der heurige Sommer infolge der ungünstigen amtlichen Verhältnisse sehr unfruchtbar für die Fortsetzung seiner geologischen Arbeiten in den Alpen. Da er überdies erst im September seinen diesjährigen Urlaub antreten konnte, war es ihm nur noch möglich, einige wenige Ausflüge im Sonnwendjochgebirge in Nordtirol, sowie in der Umgebung von Golling und Adnet in Salzburg durchzuführen.

Erschienen sind:

- E. Kittl: Reste von *Listriodon* aus dem Miocän Niederösterreichs. (Beiträge zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, Bd. VII, 3. Heft, mit 2 Doppelplatten.)
  - Die Miocänablagerungen der Bucht von Gaaden. (Diese »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 107.)
  - Die Gletscher unserer Alpen. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club, 1889, Bd. I, S. 26 und 94.)
- In denselben Mittheilungen, deren Redaction Herr Kittl besorgte, veröffentlichte er überdies zahlreiche kleinere Notizen, Referate u. w.

#### e. Anthropologisch-ethnographische Abtheilung.

Herr Custos Heger unternahm im Auftrage des Obersthofmeisteramtes im Jänner und Februar eine mehrwöchentliche Reise nach Württemberg, um die in Mittelbiberach verwahrte Sammlung Freiherrn von Siebold's zu übernehmen, einzupacken und für die Versendung vorzubereiten.

Die Anthropologen-Versammlung begleitete Herr Custos Heger im August bei ihrem mehrtägigen Ausflug nach Budapest und von da nach Lengyel im Tolnaer Comitat, um mit einigen Fachgenossen die dort auf der Besitzung des Grafen Alexander Apponyi durch Herrn Pfarrer Moriz Wosinsky aufgedeckten Hockergräber aus der Steinzeit zu besichtigen.

Weiter ging Herr Custos Heger in der ersten Hälfte des September nach Paris, wo er namentlich das auf der Weltausstellung zahlreich vorhandene ethnographische Material in den Kreis seiner Studien zog.

Im October endlich machte derselbe einen zweiten Ausflug nach Budapest, um dort die von der Teleki-Höhnelschen Expedition nach Ostafrika gesammelten und dem ungarischen Nationalmuseum vermachten ethnographischen Gegenstände zu besichtigen und zu studiren. Dank der Zuvorkommenheit der Museumsverwaltung, namentlich des Custos der ethnographischen Sammlung, Herrn Johann von Xántus, gelang es, aus den Doubletten dieser Sammlung eine Anzahl Gegenstände im Tauschwege für unsere Sammlung zu erwerben. Die Gegenstände haben für unsere Sammlung aus dem Grunde ein hervorragendes Interesse, als ein Theil derselben von dem nördlichen Theile der Reise aus Gegenden stammt, aus welchen unsere Sammlungen schon in früheren Jahren einzelne vollkommen analoge Stücke durch den noch damals als Gouverneur der egyptischen Aequatorialprovinz fungirenden Dr. Emin Pascha erhielt.

Herr Custos-Adjunct Dr. Haberlandt benützte seinen Urlaub zu einem Ausfluge nach Paris, um daraufhin noch einige Wochen im Museum für Völkerkunde in Berlin Specialstudien, namentlich in deren ostasiatischen Abtheilung, dann in den Museen von Leipzig und Dresden zu machen. Das k. k. Unterrichtsministerium hatte ihm zu dieser Studienreise eine Subvention gewährt.

Der wissenschaftliche Hilfsarbeiter Herr Dr. Wilhelm Hein besuchte den im September d. J. in Stockholm und Christiania abgehaltenen internationalen Orientalistencongress, um nach Schluss desselben die Museen zu Kopenhagen, Hamburg, Bremen, Amsterdam, Leiden u. s. w. zu studiren.

Hier auch ist es am Platze, zu erwähnen, dass Herr Dr. Josef Troll, dessen Reise nach Centralasien im vorigen Jahresberichte berührt wurde, Anfangs October von seiner fünfzehnmonatlichen Reise, reich beladen mit gesammelten Schätzen, glücklich wieder nach Wien zurückgekehrt ist. Seine Reise führte ihn auf der transcaspischen Eisen-

bahn nach Samarkand und von da nach Taschkend; später überstieg er von Oseh aus das Gebirge gegen Ost-Turkestan, um in Kaschgar und in Yarkand zu überwintern. Von Yarkand aus unternahm er einen Ausflug nach Khotan an die tibetanische Grenze. Sobald im Frühjahr 1889 die Möglichkeit vorhanden war, den Karakorum zu übersteigen, führte er diese namentlich in der frühen Jahreszeit durch die Schneeverhältnisse nicht ungefährliche Route aus, um dann noch einige Zeit in Leh (Ladak) und in Kaschmir zuzubringen. Ueber Bombay kehrte er Anfangs October in die Heimat zurück. Die Ausbeute von dieser Reise besteht in einer reichen ethnographischen Sammlung von allen den berührten Punkten, und wir geben uns der Hoffnung hin, dass es gelingen werde, den grössten Theil derselben für die anthropologisch-ethnographische Abtheilung zu gewinnen.

Herr Custos Josef Szombathy unternahm am 23. und 24. Jänner mit den Herren Abt Dr. A. Dungel, P. L. Karner und J. Spötl eine Excursion nach Hadersdorf am Kamp zur Recognoscirung der durch den Bahnbau aufgedeckten prähistorischen Fundstellen bei dem neuen Bahnhofe und zur Sicherung der weiteren Funde. Es ergab sich, dass die Funde von zweierlei Stellen stammten: von einem Urnengräberfelde, dessen systematische Untersuchung bis auf das Frühjahr verschoben werden konnte, und von sogenannten Wohngruben, deren fortgesetzte Abgrabung durch den Bahnbau nicht besonders regulirt werden konnte, für deren Inhalt aber der Bauunternehmer Herr Ingenieur R. Zemann die gewissenhafte Obsorge und Conservirung übernahm. — Am 28. und 29. April, sowie am 27. Mai besuchte Josef Szombathy die von Herrn J. Spötl im Auftrage der Anthropologischen Gesellschaft geführten systematischen Ausgrabungen des Urnengräberfeldes und beteiligte sich mit Letzterem an der Untersuchung benachbarter Fundstellen.

Am 8. Mai leitete er die von Herrn Dr. Muhr aus Mistelbach infolge eines zufälligen Fundes angeregte Ausgrabung eines Skeletes aus der Völkerwanderungszeit bei Schletz.

Infolge einer von Herrn k. k. Universitätsprofessor Dr. M. Büdinger gegebenen Anregung machte er am 21. und 23. August gemeinsam mit diesem und mit Herrn Hofrath Ritter von Hauer Recognoscirungstouren bei Aspang am Wechsel und weiter mit Letzterem bei Schleinz nächst Frohsdorf, wo Stellen mit Anzeichen prähistorischer Fundstellen, leider mit geringen Resultaten, untersucht wurden.

Die Zeit vom 26. August bis 2. October verwendete Szombathy zu einer Reise, auf welcher er — durch das schlechte Wetter vielfach beeinträchtigt — einen grossen Tumulus nächst Altendorf bei Videm in Untersteiermark und einige kleinere Tumuli auf dem Loibenberge bei Videm im Auftrage der prähistorischen Commission der kais. Akademie der Wissenschaften untersuchte, die Ausgrabungen des Herrn Peruzi in Watsch inspicierte und die neueren Funde des Laibacher und des Cillier Museums studirte.

Am 26., 27. und 28. November unternahm er infolge von Fundnachrichten, welche wir den Herren Diedek und Tellmann verdanken, eine Excursion nach Hippendorf bei Absdorf in Niederösterreich, wo er in Gesellschaft der Herren Hofrath Brunner von Wattenwyl und Spötl die von dem Grundbesitzer Leopold Mantler aufgefundenen Spuren von Bronzezeit-Skeletgräbern und von Abfallgruben weiter verfolgte und die betreffenden Funde sicherstellte.

Herr Assistent Dr. Moriz Hoernes machte in der Zeit vom 23. Juni bis 15. Juli eine mit Ausgrabungen auf der Hochebene Glasinac verbundene Forschungsreise nach Bosnien, gemeinschaftlich mit Herrn Universitätsprofessor Dr. Josef Hampel aus Budapest, im Auftrage des Herrn gemeinsamen Finanzministers von Kállay. Ueber das

Ergebniss dieser Ausgrabungen ist in unseren »Annalen«, Notizen, S. 96, kurz berichtet worden. Herr Dr. Hoernes hat sich während der gedachten Zeit nur in Sokolac und Umgebung, dann in Doboj und Sarajevo (an ersterem Ort zum Besuch einer neu erschlossenen Fundstelle, an letzterem zum Studium des Museums) aufgehalten, während Herr Prof. Hampel auch einen Theil der Herzegowina bereiste.

Herr k. k. Regierungs-rath Fr. Kraus unternahm zur Untersuchung einiger neu entdeckten Höhlen eine Reise nach Krain; bei dieser Gelegenheit animirte er die Herren in Adelsberg zur Untersuchung der Ruglovka, die auch mit bestem Erfolge durchgeführt wurde.

Weiter benützte Herr Kraus die Zeit seines Aufenthaltes auf seiner Besitzung Grottenheim bei Gams zur Aufsammlung einer reichen Suite von Petrefacten der Gosauformation, die er dem Museum übergab. (S. Vermehrung der Sammlungen.)

Was die weitere literarische und wissenschaftliche Thätigkeit betrifft, so sei hier erwähnt, dass Herr Custos Heger die Redaction der »Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft« besorgte und dass er als Localgeschäftsführer des Anthropologen-Congresses fungirte. An Publicationen erschienen im Laufe des Jahres:

Fr. Heger: H. v. Siebold's japanische Sammlungen. (Diese »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 111.)

Dr. M. Haberlandt: Ueber Tulāpurusha der Inder. Festschrift zur Begrüssung der gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft.

- Der Bannkreis. Vortrag, gehalten in der gemeinsamen Versammlung der Deutschen und Wiener anthropologischen Gesellschaft.
- Zwei Lehrer des Ostens. (Oesterr. Monatsschrift für den Orient, Juniheft.)
- Die Metallindustrie in Neapel.

Am 7. März hielt Herr Haberlandt im k. k. Handelsmuseum einen Vortrag über die orientalischen Literaturen.

J. Szombathy: Prähistorische Funde an der Kamptthalbahn. (Diese »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 87.)

- Aus der Urzeit, Pfahlbautenfunde. (Der Stein der Weisen, 1. Heft.)

Auf der gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft hielt derselbe Vorträge über die Lössfunde in der Umgebung von Brünn und über die Bronzezeit in Oesterreich (s. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Bd. XIX, S. [143] u. [145]), ferner auf dem Versammlungsabend der Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club am 13. December 1889 einen Vortrag über Tumuli und Wallbauten in Niederösterreich.

Dr. M. Hoernes: La Tène-Funde in Niederösterreich. (Mit 5 Textillustrationen.) (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Bd. XIX, S. 65.)

- Grabhügelfunde von Glasinac in Bosnien. (Mit 30 Textillustrationen.) (Ebenda S. 134.)
- Fernere Notizen über Erwerbungen und Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft. (Ebenda, Sitzungsberichte, S. 8.)
- Schlangenringe im classischen Alterthum. (Ebenda S. 30.)
- Gräber der La Tène-Periode bei Moräutsch in Krain. (Ebenda S. 26.)
- Die Keramik der La Tène-Periode in Böhmen und Mähren. (Ebenda S. 34.)
- Karl Deschmann †. (Ebenda S. 36.)
- Die neuesten prähistorischen Funde in Istrien. (Ebenda S. 191.)
- Ausgrabungen in Bosnien. (Diese »Annalen«, Bd. IV, Notizen, S. 96.)

Dr. M. Hoernes: Die Prähistorie in Oesterreich. (Archiv für Anthropologie, Bd. XVIII, S. 289 und 346.)

- A praehistoria Ausztriában. (Archaeologiai Értesítő, Budapest, IX, S. 45.)
- Hallstatt en Autriche, sa nécropole et sa civilisation. (Revue d'Anthropologie, Paris, Vol. XVIII, pag. 328.)
- Die Kelten in Südösterreich. (Nord und Süd, Bd. L, S. 180.)
- Die sogenannten »Passfunde« in den Alpenländern. (Mittheilungen der Section für Naturkunde des Oesterr. Touristen-Club, Bd. I, S. 36.)

Ferner hielt derselbe am zweiten Sitzungstage der gemeinsamen Versammlung der Deutschen und der Wiener anthropologischen Gesellschaft einen Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Urgeschichtsforschung in Oesterreich. (S. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Bd. XIX, Sitzungsberichte, S. [68].)

Herr Regierungsrath Kraus veröffentlichte Aufsätze über Höhlenkunde in dem »Ausland« und der »Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik«. Im »Globus« (März), dann auch separat als Brochure, erschien eine von ihm verfasste Arbeit: »Die Ursachen der Morastüberschwemmung im October 1888«.

## Notizen.

**Inhalt:** Personalnachrichten. — Th. Fuchs. Zur Erinnerung an Franz Brattina †. — Besuch des Museums. — Allgemeine Land- und Forstwirtschaftliche Ausstellung in Wien. — Gräfin Marie Linden. Bildung von Kalktuff unter Mitwirkung von Phryganeen-Larven. — Th. Fuchs. Neue Erwerbungen der geologischen Abtheilung. — Th. Fuchs. Einsendungen von Petrefacten aus Bosnien. — A. Handlirsch. Bereicherung der Rhynchotensammlung des Museums. — A. Brezina. Einsendung für die Bibliothek der mineralogischen Abtheilung. — Nic. Andrußow. Tiefsee-Untersuchungen im schwarzen Meere. — R. Trampler. Eine neue Höhle bei Sloup in Mähren.

**Personalnachrichten.** — Mit Bewilligung des hohen Obersthofmeisteramtes vom 14. Jänner 1890 wurde Herr Stud. phil. Eduard Suess als Volontär für die geologisch-paläontologische Abtheilung des Museums aufgenommen.

Mit Erlass desselben hohen Amtes vom 1. April 1. J. wurde der geologisch-paläontologischen Abtheilung Leopold Schebesta als zweiter Hofhausdiener zur Dienstleistung zugewiesen.

Der Hausdiener Adolf Petrovitz wurde mit 15. Februar 1. J. entlassen, als Hausdiener neu aufgenommen wurden dagegen am selben Tage J. Gröger und am 15. Mai Carl Födra.

Herr Intendant Hofrath v. Hauer wurde von den Mitgliedern des ersten Kreises der kais. Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher zum Adjuncten dieser Akademie, mit der Amtsdauer bis 1900 wieder gewählt.

**Th. Fuchs.** Zur Erinnerung an Franz Brattina †. — Am 9. Jänner dieses Jahres verschied in Wien im 65. Lebensjahre der Präparator i. P. des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums, Herr Franz Brattina, und mit ihm schied abermals eine der Charakterfiguren der ehemaligen naturhistorischen Hofcabinete aus dem Leben.

Speciell in dem weiten Clientelkreise des k. k. Hof-Mineralienabinetes war Brattina eine bekannte, geschätzte und seiner Kunstfertigkeit wegen vielfach in Anspruch genommene Persönlichkeit. Aus allen Ländern Europas kamen aus Fachkreisen häufig Aufträge, Anfragen und Grüsse an ihn, und so glauben wir es unseren Lesern schuldig zu sein, im Nachstehenden einige Zeilen seiner Erinnerung zu widmen.

Franz Brattina war am 29. Juni 1825 in St. Thomas, Bezirkshauptmannschaft Heidenschaft im Küstenland geboren und gehörte mithin jenem tüchtigen Volksstamme an, der, aus italienischen und südslavischen Elementen gemischt, sich allgemein durch eine zähe Arbeitskraft, verbunden mit ungewöhnlicher natürlicher Intelligenz, auszeichnet.

Als Sohn minder bemittelter Bauersleute, von vier Geschwistern der Älteste, kam er im 16. Lebensjahr in eine Mühle nach Tuschina, wo er das Müllerhandwerk erlernte.

In seinem 20. Jahre zum Militär assentirt, machte er in den Jahren 1848—1849 die Feldzüge in Italien als Vormeister bei der Artillerie mit, wobei er in den Gefechten von Somma Campagna, Livorno, Brescia, Peschiera und schliesslich in der Schlacht von Novara mitkämpfte.

Bei Brescia wurde seine Batterie, welche vorausgeschickt war, um Quartier zu machen, von den Italienern gefangen genommen und er sammt seinen Kameraden und dem Commandanten ohne Wasser und Nahrung in einen Keller gesperrt. Drei Tage und Nächte brachten die Gefangenen in dieser schrecklichen Lage zu, bis sie eindlich, der Erschöpfung nahe, durch nachrückende österreichische Infanterie durch einen glücklichen Zufall entdeckt und so dem sonst sicheren Tode entrissen wurden.

Im Jahre 1850 kam Brattina zur k. k. Hofburgwache und 1859 als Hofhausdiener an das damalige k. k. Hof-Mineralienabinet.

Obwohl vom Hause aus ohne höhere methodische Schulbildung, wandte sich sein reger Geist doch sofort mit grossem Interesse den wissenschaftlichen Gegenständen zu, die ihn in seiner neuen Stellung umgaben, und in kurzer Zeit hatte er sich in diesem Gebiete einen ansehnlichen Schatz praktischer Kenntnisse angeeignet, welchen er zu vermehren stets eifrig bedacht war.

Neue Entdeckungen, neue Erwerbungen interessirten ihn auf das Lebhafteste, ja er identificirte sich im Laufe der Zeiten so vollständig mit den Interessen des Museums, dass er seine Thätigkeit nicht sowohl als eine Pflichterfüllung, sondern vielmehr als die Bethätigung einer persönlichen Liebhaberei ausübte.

Unablässig war er bemüht, seine Fertigkeit im Präpariren auszubilden, bei allen Geschäftsleuten hatte er seine Fühler ausgestreckt, um denselben kleine Kunstgriffe abzulauschen, aus den unscheinbarsten Materialien, mit verschwindenden Kosten wusste er sich Werkzeuge und Apparate zusammenzustellen; mit denen er oft mehr leistete, als Andere mit theuren Maschinen zu erreichen vermochten.

An Sonn- und Feiertagen durchwanderte er die Sand- und Ziegelgruben der Wiener Umgebung auf der Jagd nach fossilen Säugetierresten, und war er erst einem solchen auf die Spur gekommen, so rastete er nicht, bis er den letzten erhaltbaren Knochensplitter geborgen hatte.

Gar mancher schöner Säugetierrest, welcher gegenwärtig die geologische Sammlung des naturhistorischen Hofmuseums ziert, verdankt sein Dasein seiner monatlang fortgesetzten unermüdlichen Thätigkeit.

Dabei beanspruchte er für derartige freiwillige Bemühungen niemals eine besondere Remuneration, sondern war ganz zufrieden, wenn ihm seine eigenen bescheidenen Auslagen vergütet wurden.

Arbeit war sein Lebenselement, unthätig sein seine grösste Qual, jede Minute wusste er auszunützen und ohne besonderen Auftrag, aus eigenem Antriebe wusste er sich überall nützlich zu machen.

Hiebei verrichtete er aber Alles mit einer gewissen gemessenen Ruhe und Ueberlegung. Er hatte niemals Eile, er erschien niemals pressirt, zu einem kleinen gelegentlichen Plausche fehlte ihm nie die Zeit, und während er thatsächlich unablässig beschäftigt war, hätte ein oberflächlicher Beobachter leicht zu dem Glauben verleitet werden können, dass er müssig gehe.

Als Anerkennung seiner vorzüglichen Qualification wurde er im Jahre 1874 zum Aufseher extra statum ernannt und erhielt vier Jahre später, gelegentlich des Rücktrittes des Aufsehers M. Auinger, die diesbezüglich systemisirte Stelle.

An den Uebersiedlungsarbeiten des k. k. Hof-Mineralienabinetes in das neue Museumsgebäude während der Jahre 1884 und 1885 nahm er hervorragenden Anteil, wurde jedoch unmittelbar nach Beendigung derselben am 10. October 1885 von einem schweren Ohnmachtsanfalle und 14 Tage später, während eines Geschäftsbesuches in der Stadt, von einem heftigen Schlaganfall betroffen, so dass er

von der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft in seine Wohnung überführt werden musste.

Schon damals fürchtete man für sein Leben.

Seine kräftige Natur überwand jedoch das Uebel, er kehrte zur Arbeit zurück und wurde im Jahre 1886, gelegentlich der Neuorganisation des Museums, zum Präparator ernannt.

Als solcher wurde er im Sommer dieses Jahres nach vollendeter 41jähriger Dienstzeit und, in Ansehung seiner Verdienste, mit Belassung seiner vollen Bezüge in den Ruhestand versetzt.

Dieser Ruhestand war jedoch bei ihm nur ein nomineller. In Wirklichkeit arbeitete er mit gewohnter Unermüdlichkeit weiter, und obwohl zu wiederholten Malen von seinem Uebel heimgesucht und geschwächt, konnte er doch der Thätigkeit nicht entsagen. Er war eine der Hauptarbeitskräfte bei der Aufstellung der geologischen Sammlung und weitaus der grösste Theil der in den Sälen VI, VII, VIII und IX zur Schau gestellten Objecte sind von seiner Hand montirt.

Die Eröffnung des Museums am 10. August 1889 traf ihn noch im leidlichen Wohlsein.

Unmittelbar darauf aber schienen seine Kräfte erschöpft.

Anfangs September erschien er noch einmal im Museum, um zu erklären, dass er an eine regelmässige Thätigkeit nicht mehr denken könne und daher nur um die Erlaubniss bitte, nach Massgabe seines Befindens leichtere Arbeiten verrichten zu dürfen.

Aber auch hiezu sollte es nicht mehr kommen. Sein Leiden nahm zu, seine Kräfte verfielen und am 8. Jänner 1890 erfolgte sein Tod.

Er war das Muster eines treuen Arbeiters, und sein Andenken wird bei Allen, die ihn kannten, in freundlicher Erinnerung bleiben.

**Besuch des Museums.** — Für den Besuch des Publicums war das Museum an vier Tagen der Woche, und zwar Sonntag, Donnerstag und Samstag frei und Dienstag gegen eine Eintrittsgebühr von 1 fl. für die Person geöffnet. Im ersten Quartal des Jahres nun betrug die Zahl der Besucher 122.721. Davon entfielen auf 13 Sonntage 75.852 (im Mittel auf einen Tag 5835), auf 13 Donnerstage 22.679 (im Mittel 1744), auf 13 Samstage 23.448 (im Mittel 1803) und auf 12 Dienstage 742 (im Mittel 62) Personen. Den stärksten Sonntagsbesuch hatten wir am 16. Februar mit 7136, den schwächsten am 30. März mit 3577 Personen. — An Werktagen ergab sich Donnerstag den 9. Jänner die stärkste Frequenz mit 2621 und (abgesehen von den Zahltagen) Samstag den 29. März die schwächste mit 1109 Personen.

Mit Besuchen beeindruckten das Museum am 5. Jänner Se. Hoheit Prinz Leopold in Baiern, am 10. Jänner Se. k. und k. Hoheit Leopold Ferdinand von Toscana, am 14. Jänner Se. k. und k. Hoheit Erzherzog Franz Ferdinand von Oesterreich-Este, am 14. und 15. Februar Ihre k. und k. Hoheit die Frau Grossherzogin von Toscana mit ihren Kindern Erzherzogin Louise und Erzherzog Leopold, am 29. März Se. Hoheit Adolf Herzog von Nassau und Gemahlin, am 8. April Ihre k. und k. Hoheiten Josef Ferdinand und Peter Ferdinand von Toscana, am 22. April Ihre k. und k. Hoheit Erzherzogin Gisela mit ihren zwei Töchtern, am 25. April Se. k. und k. Hoheit Erzherzog Ludwig Victor.

Am 1. März erfreuten wir uns des Collectivbesuches der Theilnehmer an der Festfeier des fünfzigjährigen Jubiläums des Niederösterreichischen Gewerbevereines.

**Allgemeine Land- und Forstwirtschaftliche Ausstellung.** — Nach mehreren Richtungen hin berührt diese Ausstellung, die am 14. Mai von Sr. Majestät dem Kaiser feierlich eröffnet wurde, auch die Interessen unseres Museums. Von den Beamten desselben wurde Herr Hofrath Steindachner zum Preisrichter für die Fischerei-Ausstellung ernannt und wurden die Herren Director Dr. A. Brezina und Volontär Herr F. Karrer in das Comité für die Abtheilung der Meliorationen des Bau- und Ingenieurwesens berufen.

Ueber Aufforderung der Leitung der Fachgruppen III (Darstellung der Geschichte des Jagdwesens) und IV (Jagd- und Fangzeuge älterer und neuerer Zeit) hat Herr Custos Szombathy in einem besonderen Schranke eine Reihe von hierher gehörigen Objecten zur Ausstellung gebracht, so Waffen aus der Steinzeit, wie Feuerstein-Pfeilspitzen von Willendorf in Niederösterreich, Knochen-Pfeil- und Lanzenspitzen aus der Byciscala- und Gudenuhöhle in Mähren, ferner Kupfer- und Bronzewaffen aus verschiedenen Gegenden, wie Gardasee, Hallstatt, Watsch u. s. w., ein Eisenschwert aus Hallstatt, endlich römische Messer und Speerspitzen von der Gurina und von Untersemon.

Dieser Sammlung angereihte Knochenreste sollen an die Jagdthiere unserer prähistorischen Vorfahren erinnern, so Schädel vom Höhlenbären, dem Höhlenlöwen und der Höhlenhyäne, Backenzähne und Knochen vom Mammuth, ein Unterkieferstück vom Rhinoceros, ein Schädelstück mit Geweih vom Riesenhirsch und ein Schädelstück mit Hornzapfen vom Urochsen.

Weiter hatte sich der Oesterreichische Fischereiverein an das hohe Obersthofmeisteramt mit der Bitte gewendet, es möge gestatten, dass von der zoologischen Abtheilung des Museums eine Partie von Skeletten österreichischer Fischarten in dem diesem Vereine zugewiesenen Raume mit zur Ausstellung gebracht werde. Infolge der erlangten Genehmigung hat nun Herr Hofrath Dr. Steindachner mit Beihilfe des Assistenten Herrn Fr. Siebenrock, entsprechend dem bescheidenen Umfange des zur Verfügung stehenden Schaukastens, Präparate der wichtigsten in dem Stromgebiete der Donau vorkommenden Fischarten zusammengestellt, und zwar:

a) eine Sammlung von ganzen Skeletten oder Kopfskeletten von *Cyprinus carpio* L., *Barbus vulgaris* Flem., *Aspius rapax* Agass., *Aramis ballerus* Cuv., *Aramis sapo* Pall., *Chondrostoma nasus* sp. Lin., *Esox lucius* Lin., *Salmo lacustris* Lin., *Salmo hucho* Lin. (Kopf eines 15 Kilo schweren Exemplares), *Silurus glanis* Lin. (Kopf eines mehr als 1 Centner schweren Exemplares), *Lucioperca sandra* und *L. volgensis* C. V.

b) Eine Sammlung von Schlundknochen 19 verschiedener Cyprinoiden-Arten.

c) 6 Platten mit den Basalknochen des Schädels, den ersten Wirbeln, den Gehörknöchelchen und Schwanzwirbeln von *Cyprinus carpio*, *Carassius vulgaris*, *Chondrostoma nasus*, *Idus melanotus*, *Barbus vulgaris* und *Squalius cephalus*.

Herr Hofrath Dr. Steindachner hat übrigens auch, mit Beihilfe des Herrn Assistenten Siebenrock, die Bestimmung und Ordnung der sehr schönen Sammlung von ausgestopften Fischen, welche Herr Dr. Wildgans aus allen ärarischen Gewässern Cisleithaniens im Auftrage des hohen Ackerbauministeriums zusammengebracht hatte, durchgeführt.

Zwei hochinteressante, auf der Ausstellung figurirende Collectionen fallen als Geschenke der Aussteller nach dem Schluss derselben unserem Museum zu, und zwar die »Sammlung physiologisch und geologisch interessanter Landschafts-Photographien aus Böhmen«, bestehend aus 8 eingerahmten Wandtableaux und einem Album mit

zusammen 78 Photographien, welche Herr k. und k. Hof- und Kammerphotograph H. Eckert in Prag in prachtvoller Ausführung angefertigt hatte. Ein kurzer, erläuternder Text von Herrn Professor Laube, der auch an der Wahl der Objecte sich betheiligt hatte, vermittelt in glücklicher Weise das Verständniss derselben für das grosse Publicum.

Die zweite dieser Collectionen besteht aus höchst interessanten Modellen landwirthschaftlicher Scenen aus Bengal, welche der k. und k. Consul Herr Robert Heilgers in Calcutta zur Ausstellung bringt. Beigegeben sind denselben eine Reihe wichtiger Publicationen der kaiserlich indischen Regierung über Land- und Forstwirtschaft, ein Geschenk dieser Regierung an unser Museum, welches wir, wie uns Herr k. und k. Consul Heilgers mittheilt; insbesondere der gütigen Vermittlung von Sir E. C. Buck, Secretary of the Government of India, verdanken, — dann eine Abhandlung von dem Rajah Sir Sourindro Mohum Tagore über die Landwirtschaft in Bengal.

**Gräfin Marie Linden.** Bildung von Kalktuff unter Mitwirkung von Phryganeen-Larven. — Der Gräfin Marie Linden in Schloss Burgberg in Württemberg verdankt unser Museum eine Reihe sehr schöner kugeliger Kalktuffgebilde, von welchen einige der interessantesten in der dynamischen Sammlung der mineralogischen Abtheilung, Saal I, Wandschrank Nr. 145, zur Aufstellung gebracht sind. Um nähere Auskunft über das Vorkommen und die Art der Bildung dieser Kugeln ersucht, sandte uns dieselbe die folgende Mittheilung:

»Die Kalkkugeln stammen aus der Gürbe, einem kleinen Flusse im Stromgebiete der oberen Donau. Die Bildungen finden sich nur an einer Stelle des Flussbettes, kommen jedoch hier zu Hunderten vor und bilden eine Schichte, die stellenweise eine Höhe von 40 Cm. und eine Flächenausdehnung von ca. 27 Quadratmeter (Länge 27 M., durchschnittliche Breite = 1 M.) erreicht.

Die Grösse der Concretionen ist sehr verschieden. Nussgrosse Exemplare und Kugeln von 33—36 Cm. Durchmesser sind durch zahlreiche Zwischenstufen verbunden.

Den Grund des Flussbettes bildet an jener Stelle eine 20 Cm. hohe Schichte, bestehend aus Kalkstückchen, aus zum Theil incrustirten Hüllen von Phryganeen-Larven und verschiedenartigen Süsswasser-Conchylien; in dieser stecken die Kugeln oft bis zur Hälfte fest. Ihr nach oben ragendes Segment ist von kalkausscheidenden Algen dicht überwachsen und im Herbste meistens von lebenden Phryganeen-Larven bedeckt.

Die Concretionen sind concentrisch gebaut, indem sich um einen Kern, der entweder aus gleichartiger Substanz oder aus einem fremden Geschiebe besteht, kreisförmige oder elliptische Ringe lagern, die mit wachsendem Radius an Breite zunehmen. In der Nähe des Centrums ist die Gesteinsmasse dicht und körnig, verliert jedoch in den jüngeren Schichten diese Beschaffenheit mehr und mehr und zeigt in den peripherischen Regionen nicht selten röhrlige Structur. Die nach oben gekehrten Segmente wachsen schneller, und zwar macht sich an der dem Anprall des Wassers entgegengesetzten Seite die grösste Zunahme bemerkbar.

Aus den Beobachtungen, welche ich im vergangenen Jahre zu machen Gelegenheit hatte, ergab sich, dass die Kalkkugeln nicht durch die alleinige Thätigkeit kalkausscheidender Algen veranlasst werden, wie es z. B. bei ähnlichen Bildungen in Oberschwaben von Herrn Professor Fraas constatirt wurde (s. Begleitworte zur geognostischen Specialkarte von Württemberg, Ravensburg-Tettnang, p. 13), ich fand

vielmehr, dass bei der Entstehung dieser Concretionen die Phryganeen einen Hauptfactor bilden.

Im Monat October des vergangenen Jahres stiess ich auf mehrere Exemplare, die mit Indusien von Phryganeen-Larven dicht besetzt waren. Einige Hüllen waren noch bewohnt, die meisten traf ich jedoch von den Larven verlassen, mit Algen überwuchert und zum Theile bereits incrustirt. So viel der Zustand der Indusien erkennen liess, schien die durchschnittlich 3 Cm. hohe Schichte das Resultat mehrerer Jahre zu sein. Die Incrustation beginnt an der Stelle, wo die Hüllen mit dem Knollen in Berührung stehen, da die auf demselben vegetirenden Algen von diesem Theil zuerst Besitz ergreifen.

Allmälig bedeckt sich die ganze Oberfläche der Indusien mit einem Ueberzug von kohlensaurem Kalk, die einzelnen Individuen werden zu einem einheitlichen Ganzen verbunden und endlich auch die Röhren mit der von den Algen ausgeschiedenen Substanz ausgefüllt, so dass die auf diese Weise entstandene Schichte ihr ehemaliges Aussehen vollständig verliert und nur noch durch einzelne Hohlräume und eine mehr oder weniger höckerige Oberfläche auf die Art ihrer Entstehung hinweist. Diese Incrustate bilden wieder die Ansatzpunkte für neue Phryganeen-Generationen, deren zurückgelassene Hüllen abermals durch Algentätigkeit zur Felsmasse verarbeitet werden.

Durch monatliche Messungen habe ich versucht, Anhaltspunkte über die Wachstumsverhältnisse der Concretionen zu gewinnen; um jedoch ein einigermassen genaues Resultat zu erhalten, müssen diese Beobachtungen längere Zeit fortgesetzt werden.

Im Allgemeinen ist das jährliche Wachsthum der Kugeln von dem mehr oder weniger zahlreichen Auftreten der Phryganeen abhängig. Auch ist die Zunahme bei den verschiedenen Exemplaren nicht dieselbe, vielmehr scheinen, da, wie schon vorher erwähnt, die Höhe der einzelnen Schichten im Allgemeinen mit wachsendem Radius zunimmt, die Phryganeen-Larven die grösseren Exemplare den kleineren vorzuziehen.«

In einem späteren Schreiben theilt uns Gräfin Linden die folgenden weiteren Beobachtungen mit:

»Zufällig wurde vor einigen Tagen beim Fischen auf eine dem rechten Ufer der Gürbe entlang laufende Kalkbank gestossen, deren weiche Substanz die Aufmerksamkeit des Fischers erregte. Hievon in Kenntniss gesetzt, begab ich mich an den Fundort, wo ich auf eine den »Kugeln« analoge Substanz stiess, die jedoch an dieser Stelle eine wohlgeschichtete Bank bildet. Dieselbe erstreckt sich 74 M. entlang dem Ufer, besitzt eine mittlere Höhe von 95 Cm. und ragt 2·4 M. weit in das Flussbett hinein.

Nach der auf der angrenzenden Wiese von Maulwürfen herausgearbeiteten Substanz zu urtheilen, setzt die Schichte ein ansehnliches Stück weit in die Wiese hinein fort, was wohl die Sage bestätigt, das Gürbethal habe vor nicht allzu langer Zeit einen See gebildet. (Ein mit dem Gürbethal in Verbindung stehendes Parallelthal trägt heute noch den Namen »See«. In späterer Zeit wurde ein jetzt noch vorhandener »Damm« errichtet, der das Gürbethal von dem Lohnethal und dem »See« absperrt. Ich werde versuchen, hierüber Näheres zu ermitteln, vielleicht, dass in den Acten des Klosters Alshausen weitere Traditionen erhalten sind.) Die jüngeren Ansätze sind grösstentheils denen der Kugeln analog, sie bestehen aus mehr oder weniger stark incrustirten Hüllen von Phryganeen-Larven. Eigenthümlicher Weise erlangen letztere an dieser Stelle eine Grösse, die ich bei den Individuen im übrigen Bett noch nicht angetroffen habe — ein Exemplar ist 7 Cm. lang und hat 1 Cm. Durchmesser. Während die Oberfläche der Schichte von Algen überwuchert ist, befinden sich an der Basis der einzelnen heraus-

gebrochenen Felsstücke eigenthümliche Nierenbildungen und Vertiefungen, die wohl durch Bespülung des Wassers entstehen. Das Gestein hat eine gelbbraune Farbe.»

**Th. Fuchs.** Neue Erwerbungen der geologischen Abtheilung. — Die Photographiensammlung der geologischen Abtheilung wurde in letzter Zeit durch einige sehr werthvolle Erwerbungen bereichert.

An erster Stelle ist hier eine Sammlung von 42 Ansichten aus West-Grönland und Spitzbergen zu erwähnen, welche die Abtheilung der gütigen Vermittlung des Freiherrn A. v. Nordenskjöld verdankt und welche eine Auswahl jener Aufnahmen darstellen, welche derselbe auf seinen vielfachen Nordlandsreisen anfertigen liess. Das Hauptinteresse concentrirt sich auf die Ansichten des grönländischen Inlandeises, jener gewaltigen Gletscherbildung, welche uns in der Jetztzeit ein Bild der Zustände gibt, wie sie zur diluvialen Eiszeit im nördlichen Europa herrschten. Man sieht hier die endlosen schneebedeckten Eiszüsten von Flussbetten durchzogen und von Seen bedeckt, auf denen Eisschollen treiben, man sieht die mauerartig weithinziehenden blanken Abstürze des Eises am Meere, man sieht die Eismassen mit ausgedehnten Schuttdecken bedeckt und verhüllt, man sieht gewaltige Seiten- und Stirnmoränen, welche uns in überzeugendster Weise ein Analogon der norddeutschen Geschieberücken vor Augen führen, man sieht Gletscherseen, erratische Blöcke u. s. w.

Ein aus 5 Blättern bestehendes Panorama gibt uns ein Bild der gewaltigen Basaltlandschaft der Disco-Bay, mit ihren hohen, aus unzähligen Basaltdecken aufgebauten Plateaubergen, den Fundstätten der berühmten gediegenen Eisenmassen, die eine Zeit lang für Meteoriten angesehen wurden.

Eine Reihe anderer Bilder behandelt die gewaltigen Gletscher Spitzbergens, welche in ihrem Baue gewissermassen ein Mittelding zwischen den bekannten Gletschern unserer Alpen und dem grönländischen Inlandeise bilden, sowie die plateauförmigen, wohlgeschichteten Permo-Carbongebirge am Eisfjord in Spitzbergen u. s. w.

Sind wir Freiherrn v. Nordenskjöld für die Freundlichkeit zu grossem Danke verpflichtet, mit der er die Anfertigung dieser Copien für unser Museum gestattete, so gebührt unser Dank auch Herrn Professor A. Nathorst, welcher die Güte hatte, die Auswahl der zu reproducirenden Ansichten zu treffen, und Herrn Lieutenant Otto Kjellström, welcher die musterhafte Ausführung der Bilder überwachte.

Ebenfalls in die arktischen Gegenden führt uns eine Reihe von 24 Bildern aus Island, welche wir der Güte des Herrn Dr. K. Keilhack, Landesgeologen in Berlin, verdanken. Dieselben wurden von Herrn Keilhack selbst gelegentlich seiner bekannten isländischen Reise aufgenommen und sind um so erwünschter, als sie eine Reihe viel- und oftgenannter Objecte behandeln, von denen aber photographische Ansichten überaus schwer zu erhalten sind. Ein weiteres dieser interessanten Suite beigegebenes Bild stellt den grössten bekannten erratischen Block Norddeutschlands vor, einen Granitgneissblock von ca. 40.000 Centnern Gewicht, der sich auf dem Kirchhof von Gross-Tychow in Hinterpommern befindet.

Einen weiteren interessanten Beitrag zu unserer Photographiensammlung verdanken wir Herrn Hauptmann G. v. Kreitner, k. und k. Consul in Yokohama, in 7 Bildern, welche die merkwürdige Eruption des Bandai-San am 17. Juli 1888 darstellen. Man sieht die rauchende Gebirgsgruppe, die abgesprengten Kraterwände, die ungeheuren Schutt- und Trümmerfelder, das durch den grossen Schuttstrom verschüttete Nagasethal, sowie schliesslich jene merkwürdige Stelle im Yuno-Sawathal, an welcher ein das Thal herabschissender Schutt- und Schlammstrom vermöge der ihm innewohnenden lebendigen Kraft eine ihm entgegenstehende Hügelkette, welche

dem Bilde nach zu urtheilen mindestens 200—300 M. hoch sein muss, überstieg, um an der anderen Seite hinab und wieder weiter zu fliessen.

Schliesslich sei noch eine Serie von Lichtdruckbildern erwähnt, welche nach Aufnahmen hergestellt wurden, welche Dr. Fr. Wöhner im Jahre 1888 im Gebiete des vorderen Sonnwendjoches vornahm und der Abtheilung zum Geschenke machte.

Die Bilder illustriren das an dieser Stelle sehr auffallende Ineinandergreifen von rothen liasischen Ammonitenkalken und weissem Dachsteinkalke und sollen bei einer von Dr. Wöhner vorbereiteten geologischen Monographie des Sonnwendjochgebietes Verwendung finden.

**Th. Fuchs.** Einsendungen von Petrefacten aus Bosnien. — Im Verlaufe des Sommers 1889 wurden der geologischen Abtheilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums von Seite des Bosnischen Landesmuseums zwei Kisten mit Versteinerungen eingesandt, welche Herr k. und k. Ober-Berghauptmann V. Radimsky auf seinen verschiedenen dienstlichen Reisen gesammelt und dem Bosnischen Landesmuseum übergeben hatte. Es wurde hieran die Bitte geknüpft, die Versteinerungen einer wissenschaftlichen Untersuchung, respective Bestimmung zu unterziehen, und der geologischen Abtheilung das Recht eingeräumt, von vorhandenen Duplicaten etwas für die Sammlung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums zurückbehalten zu dürfen.

Diese Bestimmungen wurden nun im Verlaufe des verflossenen Winters durchgeführt, und da hiebei einige interessante Thatsachen zum Vorschein kamen und bei einem so wenig untersuchten Lande wie Bosnien überhaupt auch vereinzelte Funde ein gewisses Interesse in Anspruch nehmen dürfen, so erlaube ich mir im Nachfolgenden eine kurze Mittheilung über die gewonnenen Resultate zu geben.

Ich muss hiebei noch bemerken, dass ich selbst blos die tertären Thierreste bestimmte, während die Bestimmung der Jurafossilien von Dr. Wöhner, jene der Triasformation von Custos-Adjuncten E. Kittl, jene der Pflanzenreste aber von Dr. F. Krasser durchgeführt wurde.

Ueber einige fossile Säugethierreste bereitet Herr Custos-Adjunct E. Kittl eine besondere Mittheilung vor.

#### Tertiärformation. (Th. Fuchs.)

Husumovci bei Sanskimost. Lichte, weisslichgelbe Kalkmergelschiefer mit zerdrückten Congerien. *Congeria cf. Czjzekii* Hoern; *Congeria cf. banatica* Hoern., kleines Exemplar; *Congeria cf. triangularis* Partsch., kleines Exemplar.

Podbrežje bei Sanskimost. Gestein wie zuvor. *Congeria cf. triangularis* Partsch. Diese Vorkommnisse werden bereits von Mojsisovics (Geol. Bosnien-Hercegovina, p. 78) erwähnt, der ausser den vorgenannten Arten noch *Bithynia* und *Fossarulus* anführt.

Steinbruch in Prnjavor. Dichter, lichtgelber Kalkstein voll Muschelsteinkernen, mitunter ein wahrer Muschelkalk. *Modiola volvynica* Eichw., *Modiola marginata* Eichw., *Cardium cf. obsoletum* Eichw., cf. *Rissoa angulata* Eichw., *Serpula* sp.

Steinbruch Gradina in Lisnja bei Prnjavor. Lichtgelber, mergeliger Kalkstein voll von Abdrücken eines dichtgerippten Cardium, wahrscheinlich *C. obsoletum* Eichw.

Steinbruch Iradina in Lisnja bei Prnjavor. *Cardium* sp. Steinkern einer querovalen, mit zahlreichen schmalen Rippen versehenen Art, ähnelt mehr den Formen der sarmatischen Stufe als jenen der marinen Schichten.

Smrtic bei Prnjavor. Steinkerne aus einem lichten, gelblichen, mergeligen Leithakalk. Die Pecten, mit Schale erhalten, aus einem groben, sandigen Lithothamnienkalk. *Conus* sp., kleine Form, 1 Stück; *Conus* sp. oder *Strombus* sp., schmale Form mit hohem Gewinde, 1 Stück; *Ancillaria glandiformis* Lam., 1 Stück; ?*Fusus* sp., 1 Stück; *Turbo rugosus* Linné (?), 1 Stück; *Turritella turris* Bast., 1 Stück; *Thracia ventricosa* Phil., 1 Stück; cf. *Venus* sp., 1 Stück; *Cardium* cf. *turonicum* Mayer, 3 Stück; *Isocardia cor* Linné, 5 Stück; *Lucina* cf. *miocenica* Michl, 5 Stück; *Modiola Brocchii* Mayer, 1 Stück; *Arca* cf. *diluvii* Lam., 1 Stück; *Pecten* cf. *Karalitanus* Menegh. (= *P. Besseri* bei Hoern.), 2 Stück; *Pecten* sp. nov.? Bruchstück von der Oberklappe einer grossen Art ähnlich dem *P. Tournali* Math., doch ist die Oberklappe etwas eingesenkt und kann daher weder zu dieser noch zu einer andern mir bekannten Art gerechnet werden.

Kunovabach in Ilová velika bei Prnjavor. *Pecten* cf. *Karalitanus* Menegh. (= *P. Besseri* bei Hoern.), 1 Stück in röthlichem Lithothamnienkalk; *Pholadomya alpina* Math., 1 Stück Steinkern aus graulich-gelblichem Mergelkalk; *Pholadomya alpina* Math., 1 Stück Steinkern aus grauem Sandstein; *Isocardia* cf. *cor* Linné, 1 Stück Steinkern aus gelblichgrauem Mergelkalk; *Modiola Brocchii* Mayer, 2 Stück Steinkerne aus gelblichgrauem Mergelkalk.

*Motaica planina* aus dem oberen Thale der Monastirica bei Prnjavor. *Clypeaster pyramidalis* Michel., grosses Exemplar aus einem lichten, sandigen Leithakalk.

Hrvacani bei Prnjavor. Gelblicher, grober Sandstein. *Turritella cathedralis* Brong., grosses, starkes Exemplar, in der Form ganz übereinstimmend mit den Vorkommnissen der Hornerschichten. *Heliastraea conoidea* Rss., *Prionastraea Neugeboreni* Rss.

Kremna bei Prnjavor. *Carcharias megalodon* Agass.

Prnjavor von der Schwefelquelle in Kremna. Gelblichgrauer, feinporöser Süßwasserkalk voll Abdrücken von Congerien und kleinen, glatten Gastropoden. Unter den Congerien unterscheidet man eine kleine, ovale, spitze Form, welche an *C. simplex* oder *amygdaloïdes* erinnert; eine etwas grössere Form scheint zu *C. triangularis* zu gehören, während eine dritte Aehnlichkeit mit der *C. Fuchsii* Pilar. zeigt. Die Abdrücke und Steinkerne von Gastropoden scheinen zu *Neritina* und *Litorinella* zu gehören. Ein zweites, von derselben Localität herrührendes Stück zeigt einen hornsteinartigen Süßwasserquarz voll von Abdrücken und Steinkernen von Conchylien, welche aber leider meist sehr zertrümmert sind. Man unterscheidet ein kleine, dreieckige, spitze Congerie, eine glatte *Melanopsis*, ähnlich der *M. praerosa*, sowie glatte bithynienartige Formen. Tietze, welcher das Gebiet von Prnjavor bereiste, hat aus eigener Anschauung nur »jungtertiären Sand« kennen gelernt, führt aber ausdrücklich an, dass nach ihm gewordenen Mittheilungen auch Leithakalk in der Gegend vorkommen scheint. Nach den vorstehenden Daten scheinen diese Leithakalkbildungen sehr verbreitet und petrefactenreich zu sein und scheint überdies das Vorkommen von sarmatischen Ablagerungen nachgewiesen. Bemerkenswerth ist das Vorkommen einer grossen, wohl ausgebildeten *Turritella cathedralis* bei Hrvacani, da diese Art im Allgemeinen das ältere Mediterran kennzeichnet. Sehr interessant und wichtig wäre es auch, zu constatiren, ob die Süßwasserbildungen von der Schwefelquelle von Kremna den eigentlichen Congerienschichten angehören oder aber den Congerien führenden Süßwasserschichten entsprechen, welche bei Dervent unter den Leithakalken und unter

den Schichten mit *Ostrea crassissima* auftreten. Letzteres scheint mir das Wahrscheinlichere zu sein.

Han Marica bei Dervent. Lichtgelber, oolithischer Kalkstein. Oolithkörner, hanfkorngross, hohl oder mit drusigem Kalkspath, seltener mit dichtem Kalk gefüllt oder, einen kleinen organischen Rest umschliessend, durch feindrusigen Kalkspath verbunden. In dieser feindrusigen Bindemasse stellenweise massenhaft Foraminiferen eingestreut. Fossilien in Abdrücken und Steinkernen erhalten. *Cerithium rubiginosum* Eichw., *Cerithium pictum* Bast., *Cardium cf. obsoletum* Eichw. Diese offenbar sarmatischen Ablagerungen aus der Umgebung von Dervent scheinen bisher unbekannt geblieben zu sein, wenigstens finde ich von Tietze (Geolog. Bosnien-Herceg., p. 111) nichts darüber erwähnt.

Unter der Pečina in Bogutovo selo bei Bjelina. Lithothamnienkalk. *Pecten latissimus* Brocc., grosses typisches Exemplar, 1 Stück; *Conocypraea plagiostomus* Agass., 1 Stück; *Clypeaster intermedius* Desm., 1 Stück; *Clypeaster* sp., ähnlich dem *Cl. Partschi*, aber mit ungewöhnlich hohen, wulstigen Petaloiden.

Bach Lulija in Sočanica westlich von Kotorsko. *Clypeaster intermedius* Desm., 1 Stück.

Osjecani bei Kotorsko. *Ostrea crassissima* Lam., Bruchstücke von 2 Exemplaren.

Zwischen Han Marica und Vrhova. Lithothamnienkalk. *Pecten* mit Schale erhalten, die übrigen Conchylien nur als Steinkerne. *Conus cf. Berghausi* Bronn., 1 Stück; *Conus cf. Tarbellianus* Grat., 1 Stück; *Conus cf. ventricosus* Bronn., 2 Stück; *Conus cf. extensus* Partsch. (*Strombus?*) 2 Stück; *Cypraea* sp., 2 Stück; *Cassis saburon* Lam., 3 Stück; *Murex* sp., 1 Exemplar; *Turbo cf. rugosus* Linné, 2 Stück; *Lithodomus* sp., 1 Stück; *Venus cf. Haueri* Partsch. (*Aglaureae* bei Hoern.), 1 Stück; *Lucina cf. leonina* Bast., 1 Stück; *Cardita Jouannetti* Bast., 2 Stück; *Pectunculus pilosus* Linné, 6 Stück; *Pecten latissimus* Brocc., 2 grosse, schöne Exemplare; *Pecten Karalitanus* Menegh. (= *Besseri* Andrz. bei Hoern.); *Flabellum* sp.; *Favia* sp. scheint aus einer anderen Schichte zu stammen als die übrigen Fossilien, da der Korallenstock vollkommen erhalten ist; Krokodilzahn, 1 Stück; *Lamna elegans*, 1 Stück; Fischwirbel und Fischzähne, ähnlich jenen von Neudorf a. d. March. Die Leithakalkablagerungen von Han Marica wurden schon von Tietze (l. c. p. 111) erwähnt, doch führt derselbe keine Versteinerungen aus denselben auf.

Parselo bei D.-Tuzla. Oolithisches Gestein voll schlecht erhaltener, calcinirter Conchylien. Oolithkörner, hirsekorngross, aus einer Schale und einem hievon verschiedenen Kern bestehend, durch feindrusigen Kalkspath verbunden. Oolithkörner an der Oberfläche der Stücke häufig ausgewittert. cf. *Tapes gregaria* Partsch., cf. *Cardium obsoletum* Eichw.

D.-Tuzla. Graublauer, homogener, plastischer Mergel von der Beschaffenheit des Badner Tegels. *Chenopus pes pelecani* Phil., Flügelansätze ungewöhnlich lang, der oberste bogenförmig nach vorne gekrümmmt, häufig; *Natica* sp. cf. *helicina* Brocc., 1 Stück; *Tellina cf. Ottangensis* Hoern., Hintertheil etwas länger und mehr spitz als bei den typischen Exemplaren aus Ottang, 1 Stück; *Solenomya Doderleini* Meyer, 2 Stück; ? *Leda* sp., 1 Stück; Bruchstücke eines Spatangiden. Einige mit *Chenopus* ganz besäete Mergelplatten erinnern habituell lebhaft an die *Chenopus*-Mergel von Trifail, doch ist die vorliegende Art *Ch. pes pelecani* und nicht *Ch. Trifailensis*. Die *Solenomya Doderleini*, sowie überhaupt das Ensemble der Fauna erinnert auffallend an Schlier und ist dies insofern von Interesse, als bei D.-Tuzla bekanntlich tatsächlich Salz-

quellen vorkommen. Tietze scheint diese Mergel bereits gekannt zu haben (l.c., p. 119), fand jedoch keine Versteinerungen in ihnen und war auch nicht im Stande, über ihr Verhältniss zu den Leithakalkbildungen des Gebietes ins Klare zu kommen.

Ravna-Trešnja bei D.-Tuzla. Von hier liegt ein zwar an der Spitze und Mündung beschädigtes, sonst aber sehr gut erhaltenes Exemplar einer *Melania* vor, welche mir zu *M. Pilari* Neum. zu gehören scheint. Ein Unterschied ist nur insofern vorhanden, als auf allen Umgängen zwei Querreifen stärker hervortreten, wodurch auf den Rippen gewissermassen zwei Knoten entstehen. Es hat übrigens bereits Bittner (Verh. d. Geol. Reichsanst. 1884, p. 203) erwähnt, dass die Anzahl dieser Spirallreifen nach Exemplaren aus Banjaluka keine constante ist und so weit reducirt werden kann, dass unter der Kante nur eine einzige übrig bleibt. Neumayr führt *M. Pilari* von Banjaluka oder Dugoselo an. Bittner bespricht die Vorkommnisse von Banjaluka (l. c.) eingehender.

Tanjevac potok bei Janja. Von dieser Localität liegen mir aus einem lichtgrauen, plastischen Tegel zahlreiche wohlerhaltene Congerien vor, welche vollkommen mit der durch Halaváts aus Langenfeld beschriebenen *C. Zsigmondyi* übereinstimmen. Eine wohlerhaltene Klappe eines mittelgrossen, klaffenden *Cardium* stimmt ebensogut mit *C. Boeckhi* Hal. aus Langenfeld überein, während der mangelhaft erhaltene Abdruck einer andern querovalen, vielrippigen Form möglicherweise zu *C. Winkleri* Hal. gehören könnte. Es zeigt dies jedenfalls, dass die Congerienfauna von Langenfeld, welche bisher ziemlich isolirt dastand, eine weitere geographische Verbreitung besitzt.

Čelić bei Brčka. Grauer, schieferiger Kalkmergel mit schwärzlichen, sehr dünn gepressten Fucoiden, ähnlich dem *Chondrites affinis*.

Ljeskovica bei Petrovac. Weisslicher Kalkmergel voll mehr oder minder zerdrückter Congerien. *Congeria* sp., ähnlich einer kleinen *C. subglobosa*, häufig. *Congeria* cf. *triangularis* Partsch., *Congeria* cf. *Basteroti* Desh., *Melanopsis* cf. *praerosa* Linné.

Šipovljani bei Petrovac. a) Weissliche Kalkmergel mit Congerien. *Congeria banatica* Hoern.; b) bräunlichgrauer, mergeliger Süsswasserkalk mit Congerien und Gastropoden. *Congeria* sp., mittelgross, rundliche Form, ähnlich einer kleinen *C. subglobosa*; *Congeria* sp., kleine, dreieckige, spitze Form. *Fossarulus tricarinatus* Brus.

Zirović bei Livno. Gelbliche Kalkmergel mit zahlreichen Abdrücken von Congerien. *Congeria* cf. *triangularis* Partsch., *Melanopsis* sp., gerippte Form.

Grborezi bei Livno. Weissliche Kalkmergel. cf. *Bithynia tentaculata*.

Vuceholje bei Zupanjac, östlich von Livno. Mit dieser Fundortangabe liegen eine Anzahl von Conchylien vor, welche, der schwärzlichen, anhängenden Matrix nach zu schliessen, aus einem kohlenführenden Schichtencomplex herrühren. Die Schalen sind der Substanz nach sehr gut erhalten, zeigen noch den ursprünglichen Muschelglanz und bei den Neritinen die vollkommen erhaltene Farbenzeichnung, nur sind sie leider sehr zerdrückt, so dass eine genauere specifische Bestimmung dadurch sehr erschwert ist. *Neritina* sp., mittelgross, mit stark callös verdickter Spindelplatte und vollkommen erhaltener Farbenzeichnung, welche theils in dunklen Zickzackstreifen, theils in einem maschigen Netze besteht. *Melanopsis* sp., vielleicht zu *M. tenuiplicata* Neum. gehörig; *Planorbis*, Fragmente und Abdrücke von zwei Arten, von denen eine glatt, die andere mit Spiralreifen versehen ist. Neumayr (Tert. Binnenmoll. Bosniens u. d. Herceg.) führt aus »dunklen Thonen« von Sevnica bei Županjac nachstehende

Fossilien an: *Congeria*, *Hydrobia* sp., *Fossarulus pullus* Brus., *Stalioa parva* Neum., *Melanopsis plicatella* Neum., *Melanopsis tenuiplicata* Neum.

Zenica. a) Weisslicher, poröser, travertinartiger Süsswasserkalk mit Abdrücken und Steinkernen von Fossilien. *Congeria cf. triangularis* Partsch., häufig, *Melanopsis cf. praerosa* Linné. b) Gelblichgrauer Kalkschiefer mit Abdrücken von *Cyclas*-artigen Bivalven. c) Schwärzlicher, plattiger Mergelkalk mit kleinen rundlichen Bivalven, wahrscheinlich *Cyclas*. Die *Cyclas*-artigen Bivalven (*Pisidium*) wurden schon von Neumayr, l. c. erwähnt zusammen mit einigen anderen Conchylien.

Kupres kopolje bei Han Malovan. Lichter, löcheriger Süsswasserkalk von travertinartigem Habitus voll kleiner, glatter Gastropoden. *Melanopsis cf. praerosa* Linné, *Litorinella cf. dalmatina* Neum.

Han Mukos bei Mostar. Lichter, harter, weisslichgelber Mergelkalk voll von Abdrücken und Steinkernen von Congerien. *Congeria cf. triangularis* Partsch., *Melanopsis* an *Melanoptychia* sp. (gerippte Form). Bittner erwähnt von Han Mukos eine Congeria, welche der *C. Partschi* zunächst stehen soll, ferner *Fossarulus cf. tricarinatus*, *Melanopsis* sp., *Valenciennesia* sp. nov. (Verh. d. Geol. Reichsanst. 1883, p. 136.)

Zabumje bei Mostar. Lichter, harter, weisslichgelber Mergelkalk mit Abdrücken und Steinkernen von Congerien. *Congeria cf. triangularis* Partsch.

Podvelez bei Mostar. Lichtgelber Kalkstein, Fossilien alle mit Schale erhalten. *Cerithium* sp. cf. *globosum* Desh., 14 Stück; *Cerithium* sp. cf. *tuberculatum* Lam., 2 Stück; *Cerithium* sp. nov. Die Form gehört offenbar in die Nähe des *Cer. tricarinatum* Lam., doch sind bei allen hieher gehörigen bekannten Arten die Knoten sehr stark von oben und unten zusammengedrückt und zeigen eine deutliche Tendenz seitlich, zu einem zusammenhängenden Kiele zu verschmelzen. Bei der vorliegenden Art tritt jedoch diese Tendenz kaum hervor und zeigt dieselbe überhaupt mehr den Habitus der *Cer. calcaratum* Brong. (*mutable* Lam.), von dem sie sich allerdings sofort sehr auffallend dadurch unterscheidet, dass nicht die obere, sondern die untere Knotenreihe die stärkere ist; 2 Stück. *Natica cf. depressa* Desh., 4 Stück; *Trochus* sp. nov., 1 Stück; *Delphinula* sp. nov., 1 Stück; *Neritina Schmidiana* Chemn. (= *co-noidea* Lam.), 1 Stück; *Pileopsis cornu-copiae* Lam., 1 Stück; *Cardium* sp., 1 Stück; *Cardium* sp., 1 Stück; *Arca* sp., ähnlich der miocänen *Arca turonica* Duj., 1 Stück; ? *Trochocrythus* div. sp., 4 Stück; ? *Isastraea* sp., 1 Stück; *Stylophora* sp., 1 Stück. Wir haben es hier mit einer formenreichen eocänen Grobkalkfauna zu thun, welche eine sorgfältigere Aufsammlung voraussichtlich sehr lohnen würde.

Ilić bei Mostar. Nummulitenkalk mit mittelgrossen, scheinbar glatten und kleineren gekörnelten Nummuliten.

Die eocänen Nummuliten- und Alveolinenskalke von Mostar sind von Bittner (Geol. Bosn. u. d. Herceg., p. 241 u. Verh. d. Geol. Reichsanst. 1883, p. 135) bereits erwähnt worden, doch führt derselbe aus ihnen ausser den Nummuliten und Alveolinen keine weiteren Fossilien an.

Haptovac bei Gacko (Metochia). Weisser, abfärbender Süsswasserkalk, voll kleiner, glatter *Planorbis* sp.; *Lymnaeus* sp., *Fossarulus tricarinatus* Brus. Diese Localität wird bereits von Neumayr, l. c., p. 300, erwähnt.

Sutjeskaschlucht bei Gacko (Metochia). Grünlichgrauer, feinkörniger Sandstein mit feinen, sehr unregelmässigen Fucoiden.

Zaselak bei Grahovo. Hangendpartie des ersten Flötzes. Schwärzlicher, sandiger Kalkmergel voll zerdrückter unbestimmbarer Bivalven.

## Juraformation. (Dr. F. Wöhner.)

Von den mir übergebenen Versteinerungen haben einige eine hervorragende Bedeutung für die geologische Kenntniss des Landes. Dieselben stammen von Gacko (Metokia), nahe der südöstlichen Grenze der Hercegovina gegen Montenegro, in welcher Gegend die geologische Karte von älteren Bildungen nur Kreidekalk verzeichnet. Mehrere Stücke eines dunkelgrauen Mergelschiefers enthalten theils als Abdruck, theils in flachgedrückten Exemplaren einen Ammoniten, der zwar specifisch nicht mit voller Sicherheit bestimmbar ist, aber zweifellos der Gattung *Amaltheus* im engeren Sinne, d. i. der Gruppe des *A. margaritatus* und *spinatus* angehört, wodurch das Vorkommen von mittlerem Lias nachgewiesen ist. Zwei Exemplare von *Harpoceras bifrons* Brug. in hellgrauem Kalkmergel erweisen das Vorhandensein von oberem Lias; in gleichem Gesteine liegt ein grösserer, schlecht erhaltener Ammonit, der wahrscheinlich einer neuen Art und vielleicht der Gattung *Hammatoceras* angehört. Diese wenigen Reste sind von um so grösserer Wichtigkeit, als bisher nur in einem einzigen Falle das Vorkommen der Juraformation in Bosnien-Hercegovina auf Grund von Versteinerungsfunden mit Bestimmtheit nachgewiesen werden konnte. Auch dieser Fund bezieht sich auf Lias, und zwar auf eine sehr tiefe Stufe des unteren Lias in alpiner Entwicklung, indem an einer viel weiter nördlich gelegenen Oertlichkeit, in der Gegend von Vareš in Bosnien (nördlich von Sarajevo), durch das Vorkommen von *Arietites Seebachi* Neum. und *Psiloceras polycyclus* Wähn. die Vertretung der Zone des *Psiloceras megastoma* festgestellt wurde.<sup>1)</sup> Es hat also den Anschein, dass der Lias in den Dinarischen Alpen gut vertreten ist, und dass die verschiedensten Hori-zonte in pelagischer Entwicklung, und zwar in Cephalopodenfacies, vorhanden sind. Es unterliegt keinem Zweifel, dass bei genaueren Untersuchungen auch andere Lias-stufen und grössere Mengen von Versteinerungen zu finden sein werden, wobei die Aufmerksamkeit besonders auf das Vorkommen von bunten Marmoren zu lenken wäre, welche die reichsten Cephalopodenfaunen zu führen pflegen.

Auch eine theoretische Bedeutung kommt diesen Funden zu. Auf der andern Seite des »orientalischen Festlandes«, in der Gegend von Fünfkirchen und im Banat, kennen wir den Lias in litoraler Entwicklung mit Landpflanzen und Kohlenflötzen. Neumayr<sup>2)</sup> führt auch den litoralen Charakter der »grauen Kalke« von Südtirol und Venetien mit Bezug auf die analogen Vorkommisse von Laibach und Karlstadt auf den Bestand jenes alten Festlandes zurück und glaubt, dass dieselben Ablagerungen durch die Arbeiten der geologischen Reichsanstalt in grosser Ausdehnung in Bosnien nachgewiesen sind, eine Anschauung, mit welcher die obenerwähnten Funde nicht in Einklang stehen. Die letzteren sind aber noch zu vereinzelt, um zu weitergehenden Folgerungen zu veranlassen, und es ist nicht ausgeschlossen, dass der Lias in den Dinarischen Alpen an anderen Orten oder in gewissen Horizonten in litoraler Ausbildung angetroffen und dass dadurch eine Beziehung zu den nördlicher gelegenen Litoral-ablagerungen geschaffen wird.

Von sonstigen Versteinerungen, welche mit einiger Sicherheit eine Bestimmung gestatten, lagen mir nur noch vor ein Ammonitenabdruck in einem vulkanischen Tuff von Grab bei Grahovo, welcher vielleicht eine neue Art von *Celtites* mit gespaltenen

<sup>1)</sup> Vgl. A. Bittner, Neue Einsendungen von Petrefacten aus Bosnien. Verhandl. d. Geol. Reichsanst., 1885, S. 141.

<sup>2)</sup> Neumayr, Geographische Verbreitung der Juraformation. Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., L. Bd., 1885, S. 106 u. 107.

Rippen und schwach ausgeprägtem Externkel darstellt und auf obere Trias hinweist, und zwei Stücke eines hellen Kalkes von »Grabovica, Županjac«,<sup>1)</sup> welcher Ruditisten führt und zweifellos cretacischen Alters ist.

### Triasformation. (E. Kittl.)

Die Gesteine der unteren Trias scheinen nach den vorliegenden Proben ganz in alpiner Entwicklung vertreten zu sein; so finden sich vor:

Echte Werfener Schiefer von Veliki Mracaj bei Grahovo, und zwar sowohl Seiser Schichten als auch Campiler Schichten; erstere führen *Myacites* sp. pl., *Postdonia* (*Avicula*) *Clarai*, *Nucula*, *Avicula* cf. *venetiana* etc., letztere: *Naticella costata*, *Avicula venetiana*, *Gervillia* sp. etc. Endlich fast rein kalkige Gesteine mit *Pecten*, *Nucula*, *Modiola* sp. etc. Diese letzteren sind entweder in die Werfener Schiefer eingeschaltet oder gehören schon dem Muschelkalke an; ersteres halte ich für wahrscheinlicher.

Sichere Werfener Schiefer liegen auch von Jablanica bei Sarajewo vor mit *Naticella costata*, *Gervillia* sp. etc. — Ob die sandigen und mergeligen Gesteine mit specifisch, ja generisch vorläufig unbestimmbaren Bivalven von Bistrica bei Sarajevo auch der Serie der Werfener Schiefer angehören, scheint nach den bisher vorliegenden Stücken noch ganz fraglich zu sein.

Der oberen Trias gehören an ein Stück tuffähnliches Gestein mit *Celtites* sp. von Grab bei Grahovo, welches vielleicht die Wengener Schiefer repräsentirt, dann ein ähnliches, röthlich gefärbtes Gestein von Vedosič bei Grahovo mit einem Fragment einer specifisch unbestimmbaren *Daonella* (vielleicht eine stark gepresste *D. Lomelli*?), endlich ein Halobiengestein, wie sie den nördlichen Kalkalpen eigen sind (vielleicht *Halobia halorica* Mojs?) von Dragolac bei Sarajevo.

### Fossile Pflanzenreste. (Dr. Fr. Krasser.)

Die zur Bestimmung eingesandten fossilen Pflanzenreste — ausschliesslich Abdrücke — aus den österreichischen Occupationsländern stammen von den Localitäten:

Budanj, Foca; Gora, Janjiči; Šipovljani, Petrovac; Preslica planina, Podoražac; Husumovci bei Sanskimost; Vogošča, Sarajevo; Kvarac, Srebrenica; Parselo, D.-Tuzla; Popov Han, Vareš; Zenica; Žepče.

Wie ein Blick auf diese Namen lehrt, sind es zumeist Localitäten, die in dem grossen Tertiärbecken von Travnik—Zenica—Sarajevo gelegen sind.

Nach meinen Bestimmungen würden sich die Florulen folgendermassen zusammensetzen:

Budanj, Foca. *Acer trilobatum* Al. Br. Ein gut erhaltener Blattabdruck, welcher eine Uebergangsform zu *A. productum* A. Br. repräsentirt. Gestein: brauner, fester Mergelschiefer.

Gora, Janjiči. *Corylus* cf. *Colurna* L. Abdruck, Nervation sehr gut erhalten, leider nicht der Blattrand. Gestein: schaliger, bräunlicher Travertin.

Šipovljani, Petrovac. *Cyperites Palla*. Gestein: röthlichgrauer Mergel.

Husumovci bei Sanskimost. Aus einem harten, gelblichbraunen Mergelschiefer, welcher in Menge Muschelschalen (cf. *Congeria Czjzeki* Partsch) führt, liegen vor: *Cyperites Palla*, *Laurus stenophylla* Ett., *Dryandra acuminata* Ett. (Abdruck

<sup>1)</sup> Es ist wohl das im Südwesten von Županjac gelegene Grabovica gemeint, nicht der bekanntere Ort gleichen Namens an der Narenta, im Norden von Mostar.

und Gegendruck), *Pterocarya denticulata* O. Web., ein Fiederblättchen, Abdrücke von Wurzeln, Abdruck eines stark macerirten Dicotyledonenblattes (unbestimmbar).

Vogošča, Sarajewo. *Cinnamomum polymorphum* Al. Br. sp., Blattfragment. Gestein: derber, gelber Sandstein.

Kvarac, Srebrenica. *Quercus Robur* L. Viele Blattfragmente in einer Matrix von an Eisenocker reichem Tuff zusammengebacken.

Popov Han, Vareš. *Carpinus betulus* L., *Fagus silvatica* L. Gestein: weisser Kalksinter.

Zenica. ? *Zostera Ungerii* Ett. Schlecht erhaltene Fragmente. Zweigfragmente von *Glyptostrobus europaeus* Brong. sp. ? *Alnus nostratum* Ung. (vergleiche auch *Parrotia pristina* Ett., Bilin, Taf. XXXIX, Fig. 23). Zur Bestimmung wenig geeigneter Blattabdruck. ? *Fagus Feroniae* Ung., *Salix aquitanica* Ett. var. c, *Persea Heerii* Ett., *Bombax chorisiaefolium* Ett., *Celastrus Persei* Ung., *Acer Rüminianum* Heer. Ein vorzüglich erhaltener Blattabdruck. Auf der Rückseite derselben Platte *Glyptostrobus europaeus*, Zweigfragment. Von *Acer Rüminianum* Heer Abdruck und Gegendruck. *Acer crenatifolium* Ett., vorzüglich erhaltene Nervatur. Abdruck und Gegendruck. ? *Pterocarya denticulata* O. Web., Blattfragment, zusammen mit *Glyptostrobus*.

Žepče. *Rhus* sp. Ein Fiederblättchen mit sehr deutlicher Nervation.

Die Reste von Gora, Janjići, Kvarac, Srebrenica, Popov Han, Vares sind jünger als tertiär; die Reste von den übrigen Localitäten jungtertiär. Es scheint hiebei, dass verschiedene jungtertiäre Horizonte vertreten sind, doch reicht das vorhandene Material nicht aus, um eine solche Gliederung auch wirklich durchzuführen.

Sehr zu wünschen wäre es, dass die Aufsammlung von fossilen Pflanzen fortgesetzt würde und würden sich hiezu, wie es scheint, namentlich die Localitäten Husumovci bei Sanskmost, sowie Zenica empfehlen:

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass die vorstehenden Mittheilungen meines Wissens die ersten sind, welche Nachricht von specifisch bestimmten Pflanzenresten aus dem Occupationsgebiete enthalten, da in den bisherigen Publicationen sich nur allgemeine generische Bestimmungen finden. (Geol. Bosn. u. d. Herceg., p. 43.) Hier werden von Mojsisovics nach Bestimmungen Pilar's aus den weissen Congerienkalken nachstehende Gattungen erwähnt: *Acer*, *Cinnamomum*, *Cassia*, *Podogonium*, *Poacites*, *Pinus*, *Banksia* (?).

#### A. Handlirsch. Bereicherung der Rhynchotensammlung des Museums.

— Die bisher ziemlich unbedeutende Rhynchotensammlung unseres Museums wurde durch Acquisition zweier sehr werthvoller Sammlungen mit einem Schlage derart vergrössert, dass gegenwärtig gewiss kein Museum eine reichere Collection dieser Insekten besitzt.

Die eine von den zwei Sammlungen wurde von dem bekannten Wiener Entomologen Herrn Paul Löw gemeinsam mit Dr. Franz Löw angelegt und nach dem Tode seines Bruders von Herrn Paul Löw dem Museum als Geschenk übergeben. Wohl selten wird eine Sammlung mit solchem Verständniss, so viel Liebe zur Sache und zugleich mit so viel Sorgfalt und Genauigkeit angelegt werden wie diese, das Resultat einer nahezu dreissigjährigen Sammelthätigkeit. Die Präparation, Etikettirung und Conservirung der fast durchwegs sehr zarten und kleinen Objecte ist mustergültig, die Bestimmungen sind durchwegs kritisch und zum grossen Theile typisch, da sowohl Dr. F. Löw als auch Herr Paul Löw viele Publicationen über Rhynchoten geliefert haben.

Die zweite Sammlung wurde mit Bewilligung des hohen Obersthofmeisteramtes von der Witwe des im vorflossenen Jahre verstorbenen Pariser Entomologen Victor

Signoret gekauft. Signoret war einer der bekanntesten Rhynchotologen und seine Sammlung, eine der grössten und reichsten Privatsammlungen, enthält die Typen zu seinen sehr zahlreichen Publicationen. Auch diese Collection ist in ganz gutem Zustande und hat durch den Transport gar nicht gelitten.

Die folgenden Zeilen enthalten einige nähere Angaben<sup>1)</sup> über die einzelnen Theile der zwei Sammlungen, aus denen zu entnehmen ist, dass sich beide in ganz merkwürdiger Weise ergänzen; gerade die Gruppen, die in Löw's Sammlung fehlen — exotische Heteropteren und Cicaden — bilden den Glanzpunkt der Collection Signoret und umgekehrt hat Signoret wieder den Psylliden, Aphiden, sowie den europäischen Cicadinen, die in Löw's Sammlung so reich vertreten sind, nur wenig Aufmerksamkeit gewidmet.

### I. Sammlung Löw.

a) Heteropteren. 140 Arten der europäischen Fauna in 900 Exemplaren, darunter einige Typen von Reuter und Horvath.

b) Cicadinen. 485 europäische Arten in ca. 3850 Exemplaren, darunter Typen von Paul Löw, Then, Reuter, Puton, Lethierry, Edwards und Ferrari.

c) Psylliden. Wohl der werthvollste Theil der Sammlung; 248 europäische und exotische Arten in mindestens 4500 Exemplaren. Von allen bis jetzt bekannten Arten fehlen nur 5; über 20 in der Sammlung vorhandene Arten sind noch unbeschrieben; 49 Arten wurden von Löw selbst beschrieben und ausserdem sind noch Typen von Frauenfeld, Flor, Förster, Reuter, Scott und Puton vorhanden.

d) Aphiden. Ca. 100 Arten in 3000 Exemplaren, darunter zahlreiche mikroskopische Präparate und von Aphiden erzeugte Pflanzendeformationen. Typen von Löw, Horvath und Lichtenstein.

e) Aleurodiden. 17 Arten in 200 Nummern.

f) Cocciden. Ueber 200 europäische und exotische Arten in beiläufig 3500 Nummern, darunter Typen von Löw, Signoret, Lichtenstein und die Originalexemplare zu fast allen von Maskell beschriebenen australischen Arten.

Die ganze Sammlung umfasst somit ungefähr 2000 Arten in beiläufig 16.000 Nummern.

### II. Sammlung Signoret.

a) Heteropteren. 5270 Arten in mehr als 13.200 Nummern. Darunter ausser den vielen Originalexemplaren zu Signoret's Publicationen auch Typen von Reuter, Fallou, Serville, Distant, Mayr u. A. Vorwiegend exotische Formen.

b) Cicadinen. 3000 Arten in mehr als 8300 Exemplaren. Dabei die werthvollen vielen Typen zu Signoret's Monographie der Tettigoniden, ferner Typen von Spangberg, Distant, Puton etc.

c) Psylliden. 74 Arten in 450 Exemplaren.

d) Aphiden. Ca. 150 Arten in beiläufig 1400 Nummern.

e) Aleurodiden. 20 Arten in über 300 Exemplaren.

f) Cocciden. Ueber 500 Arten in mindestens 6500 Nummern. Zum grossen Theile Typen zu Signoret's vielen Publicationen über dieses Thema.

Im Ganzen also über 9000 Arten in weit über 30.000 Nummern.

<sup>1)</sup> Genaue Zahlen anzugeben, ist vorläufig nicht möglich.

**Dr. A. Brezina.** Einsendung für die Bibliothek der mineralogischen Abtheilung. — Als dankenswerthes Geschenk von Seite des k. k. Ackerbauministeriums ist uns die Fortsetzung der im Jahre 1887 veröffentlichten Lagerstättenbilder aus Aerarialwerken zugekommen, welche auf 78 Blättern die bemerkenswerthesten Verhältnisse der Kitzbüheler Kupfergruben (Kelchalpe, Schattberg und Kupferplatte, Blätter 1—60) und der Schwefellagerstätte Swoszowice (Blätter 61—78) darstellen. Schon als uns die erste Serie (Příbram und Brüx enthaltend) zukam, wurde das hochwichtige, für Theorie und Praxis gleich förderliche Unternehmen im III. Bande unserer Annalen, Notizen, S. 85—86, freudig begrüßt und ihm ein glücklicher Fortgang gewünscht.

Die nunmehr erschienene zweite Serie bringt sowie die erste eine Fülle der interessantesten Lagerungsverhältnisse zur Darstellung, und zwar diesmal in Farbendruck, wodurch die Anschaulichkeit ungemein gewonnen hat; wie bei der ersten Serie enthält ein begleitender Text eine Uebersicht über die geologisch-bergmännischen Verhältnisse der dargestellten Gruben und eine Zusammenstellung der sie betreffenden Literatur.

Dem schönen Unternehmen, das dem österreichischen Bergbaue zur hohen Ehre gereicht, und seinem ununterbrochenen, gedeihlichen Fortgange sei ein frohes »Glück-auf« gebracht.

**Nic. Andrussov.** Tiefsee-Untersuchungen im schwarzen Meere (aus einem Schreiben an Herrn Director Th. Fuchs, ddo. Odessa, 21. Mai). — »Vielleicht wird es Sie interessiren, zu erfahren, dass diesen Sommer im schwarzen Meere Tiefsee-Untersuchungen unternommen werden. Das Marineministerium hat zu diesem Behufe ein Kriegsschiff, sowie alle nöthigen Erfordernisse zum Sondiren und Dredgen bewilligt. Die Leitung der Expedition wurde dem Professor der Meteorologie an der Marine-Akademie, Herrn Cap.-Lieut. J. Spindler übertragen. Beigegeben sind demselben Baron F. Wrangell als Physiker und ich als Naturhistoriker. Ich freue mich der Unternehmung, denn hoffentlich werden wir durch dieselbe endlich die abyssische Fauna des Pontus kennen lernen und dabei Thatsachen gewinnen, welche uns gestatten werden, die Verhältnisse der Bildung der sarmatischen und anderer halbmariner Ab-lagerungen zu beurtheilen.«

**R. Trampler.** Eine neue Höhle bei Sloup in Mähren. — In dem nordöstlich von Brünn, parallel der Zwittawa streichenden, der Devonformation angehörigen Kalkzuge, der seit Jahrhunderten wegen seines grossen Höhlenreichthums berühmt ist, wird der Wissenschaft und den Freunden der Natur eine neue Höhle zugänglich gemacht. Dieselbe liegt auf dem Gemeindegrunde des oberhalb (südöstlich) von Sloup gelegenen Dorfes Schoschuwka, in dem zum Theile steilen Bergabhänge, in dessen nordwestlichem Verlaufe der »Kuhstall« (kůlna) und die Eingänge in die alten und in die neuen Slouper Höhlen sich befinden, etwas oberhalb (südsüdwestlich von Schoschuwka) der Stelle, wo in die von Lipowetz nach Sloup führende Strasse der von Ostrow herführende Fahrweg einmündet.

Bei meiner Anwesenheit in Sloup am 31. März 1. J. wurden mir im Beisein des k. k. Bezirksrichters von Blansko, Carl Swoboda, und des Auscultanten Dr. Kunz von den Ortsbewohnern über die Auffindung der Höhle folgende Mittheilungen gemacht. Schon seit Jahren war es dem Schoschuwkaer Feldhüter, einem gewissen Wašiček, aufgefallen, dass aus einer Felspalte in dem genannten Bergabhange zeitweise Wasserdampf hervortrete. Er theilte vor ungefähr zwei Jahren seine Wahrnehmung dem bekannten Höhlenführer und Wegräumer Wenzel Sedlák mit, der diese Mittheilung

für seine Zwecke ausnützte. Er durchforschte insgeheim die Felsspalte und fand seine Bemühungen durch die Entdeckung einer neuen, prachtvollen Höhle reichlich belohnt. Zwei Jahre lang entnahm er derselben die schönsten Tropfsteine und, wie die Leute versicherten, auch Knochen und Artefacte, welche er Touristen und Sammlern verkaufte. Wie reichlich seine Ausbeute war, geht daraus hervor, dass er für seine Funde einen Erlös von beiläufig 200 fl. erzielt haben soll. Das von ihm strenge gehütete Geheimniß wurde durch Zufall verrathen.

Als die Bewohner von Schoschuwka, auf deren Grund die Höhle sich befindet, von ihr Kenntniß erhielten, entstand ein förmlicher Zusammenlauf und ein Streit darüber, wem die Höhle gehöre. Der Eigenthümer der dortigen Felder, Mikulašek, begab sich daher zum Bezirkshauptmann von Boskowitz und machte demselben die Anzeige. Da die neue Höhle auf seinem Grund und Boden liegt, so erhielt er die Erlaubniss, dieselbe für Besucher zugänglich zu machen. Seit jener Zeit wird an der Gangbarmachung gearbeitet und diese Arbeiten dürften in kürzester Zeit vollendet sein. Sie werden von dem Schwiegersohne des Eigenthümers, dem Gastwirthe Brožek, geleitet. Dieser soll bereits im Besitze zahlreicher Tropfsteine, Knochenüberreste und Artefacte sein. Ich selbst hatte ein schönes Tropfsteinstück in Händen, das ungefähr  $\frac{1}{2}$  M. lang war und an dem dickeren Ende einen Durchmesser von 5 Cm. hatte.

Nach der Beschreibung der Ortsbewohner besteht die Höhle aus einer Vorhalle, die in einen engen Gang, der nun erweitert wird, ausläuft. Dieser führt in einen, jetzt theilweise durch Stufen zugänglich gemachten, Abgrund und hier befinden sich nach der Aussage Einiger drei domartige Hallen, von der Ausdehnung und der Höhe der Slouper Wallfahrtskirche; Andere sagen, es sei nur eine imposante Halle von so grossem Umfange, dass darin drei Slouper Kirchen Platz fänden. Hallen und Gänge sind mit den schönsten Stalaktiten und Stalagmiten geschmückt, in den Gängen sind Decke und Boden durch dieselben verbunden.

Einen Tag nach meiner Anwesenheit in Sloup (1. April) besuchte der Professor der technischen Hochschule in Brünn Alex. Makowsky mit zwei Mitgliedern der Assentirungs-Commission, welche damals in Blansko amtirte, die neue Höhle, um Vermessungen vorzunehmen. Ueber das Resultat seiner Arbeiten, die übrigens nur eine kurze Zeit in Anspruch nahmen, ist mir nichts bekannt geworden.

Im Interesse der Wissenschaft hielt ich es für geboten, meine Wahrnehmungen in die Oeffentlichkeit zu bringen, damit berufene Männer sich finden, welche diese jungfräuliche Höhle vor dem traurigen Schicksale bewahren, das den meisten Höhlen im Höhlengebiete von Brünn zutheil wurde, dass die wunderbaren Gebilde der Natur nicht aus Gewinnsucht einer vandalischen Zerstörung preisgegeben und die seit Jahrtausenden in den Culturschichten des Bodens aufgespeicherten Ueberreste aus längst vergangenen Zeiten nicht in profane, unkundige Hände gerathen und damit der Wissenschaft für immer verloren gehen.

## Notizen.

**Inhalt:** Personennachrichten. — Besuch des Museums. — Geschenke aus dem Nachlasse des verewigten Herrn Gustav Schwarz v. Mohrenstern. — L. Ganglbauer. Coleopterologische Sammelnotizen. — Dr. Fritz Berwerth. Altkrystallinische Gesteine im Wiener-Sandstein.

**Personennachrichten.** — Der Volontär der zoologischen Abtheilung Supplent Herr August Schletterer wurde zum definitiven Lehrer an dem Staatsgymnasium zu Pola ernannt und schied infolge dessen mit 15. Juli aus dem Verbande des k. k. naturhistorischen Hofmuseums.

Der Hofhausdiener Franz Josef Rühr wurde von der k. k. niederösterreichischen Statthalterei zum k. k. Strassenmeister in Niederösterreich ernannt.

**Besuch des Museums.** — Besichtigt wurde das Museum am 20. Juni von Ihrer k. u. k. Hoheit Erzherzogin Clotilde mit den k. u. k. Hohheiten den Prinzessinnen Maria Dorothea Amalia und Margaretha Clementina, am 28. Juni von Ihren k. u. k. Hohheiten Prinzessinnen Margarethe Sophie und Maria Annunciata, Töchtern Sr. k. u. k. Hoheit des Erzherzogs Carl Ludwig, am 5. Juli von Prinz Georg von Preussen und am 22. Juli von dem Erbprinzen von Nassau.

Die Zahl der Besucher im zweiten Quartal des Jahres betrug 89.173. Davon entfielen auf 13 Sonntage 54.991 (im Mittel auf einen Tag 4230), auf 12 Donnerstage 18.573 (im Mittel 1547), auf 13 Samstage 14.390 (im Mittel 1107) und auf 13 Dienstage 1219 (im Mittel 94) Personen.

**Geschenke aus dem Nachlasse des verewigten Herrn Gustav Schwarz v. Mohrenstern.** — Als unabhängiger Privatgelehrter hat Herr Gustav Schwarz v. Mohrenstern sich zeitlebens auf das Eifrigste mit Studien über verschiedene Zweige der Naturwissenschaften beschäftigt und lebhaften Anteil an allen wissenschaftlichen Bestrebungen in unserem Vaterlande genommen. Nur mit einer, aber ebenso schwierigen wie verdienstlichen und werthvollen grösseren Arbeit ist derselbe in die Oeffentlichkeit getreten, seiner Monographie über die Familie der Rissoiden, welche in zwei Abtheilungen, 1. *Rissoina* und 2. *Rissoa* in dem XIX. und XXIII. Bande der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien erschienen ist.

Veranlassung zu dieser Arbeit gab zunächst eine Anzahl neuer Formen von Rissoiden, welche Herr v. Schwarz in den Tertiärschichten des Wiener Beckens entdeckt hatte. Die Schwierigkeiten, welchen er bei der Bestimmung derselben begegnete, führten ihn allmälig zu einem eingehenden Studium der ganzen Familie und insbesondere auch der zahlreichen lebenden Repräsentanten derselben, die er nicht allein aus der Literatur, sondern auch in natura in allen europäischen Museen, die er zu diesem Behufe wiederholt bereiste, kennen zu lernen bestrebt war. Dabei legte er selbst eine Sammlung von Rissoiden an, die wohl die reichste sein dürfte, welche von den Gattungen und Arten dieser Familie in ihren verschiedenen Formen und von verschiedenen Fundorten existirt.

Diese überaus werthvolle Sammlung nun, welche die wichtigsten in der gedachten Monographie beschriebenen Typen umfasst, hat Herr Schwarz v. Mohrenstern

zusammen mit den dazu gehörigen Manuscripten und einer kleinen Handbibliothek testamentarisch unserem Museum zugewendet; sie enthält 363 Arten, und zwar:

Gattung	Arten-anzahl	Gattung	Arten-anzahl	Gattung	Arten-anzahl
<i>Rissoina</i>	82.	<i>Setia</i>	9	<i>Quoia</i>	3
<i>Rissoa</i>	63	<i>Onoba</i>	4	<i>Hyalia</i>	2
<i>Alvania</i>	113	<i>Paludinella</i>	2	<i>Alaba</i>	7
<i>Cingula</i>	14	<i>Paludestrina</i>	2	<i>Anabathon</i>	1
<i>Sabanea</i>	15	<i>Hydrobia</i>	19	<i>Productosoma</i>	7
<i>Ceratia</i>	1	<i>Scaliola</i>	1	Summa	363
<i>Barleia</i>	1	<i>Fenella</i>	6		
<i>Amnicola</i>	8	<i>Risoella</i>	3		

Die Witwe des Verewigten, Frau Anna Schwarz v. Mohrenstern, hat uns aber nun nicht nur die gedachte Sammlung, die somit dauernd für die Benützung der Fachmänner gesichert ist, sofort übergeben, sondern hat uns auch weiter dessen mineralogische und paläontologische Sammlungen als freies Geschenk gütigst gewidmet. Erstere umfasst in circa 4500 kleinen, aber gewählten Stücken beinahe alle überhaupt bekannten Mineralspecies, letztere bei 2000 Nummern charakteristische Fossilien, nach der Reihenfolge der Formationen geordnet.

L. Ganglbauer. Coleopterologische Sammelnotizen. — Aus meinen diesjährigen Sammelergebnissen erwähne ich in erster Linie drei neue, bei Rekawinkel an der Westbahn entdeckte Arten. Unter diesen beansprucht das meiste Interesse eine neue Species der Melandryidengattung *Zilora*, welche ich meiner Frau, der Finderin des ersten Exemplars dediciren und als *Zilora Eugeniae* beschreiben werde. Es waren bisher nur zwei Arten der Gattung *Zilora* bekannt, die nordische, in einzelnen Exemplaren auch in Deutschland und Frankreich aufgefunden höchst seltene *Zilora ferruginea* Payk. und die bisher nur von John Sahlberg in Finnland gesammelte *Z. elongata* J. Sahlbg. Mit der letzteren ist die neue Art, die an Tannenscheitern vorkommt, zunächst verwandt. Die beiden anderen Nova sind ein neuer *Ptimus* und ein neuer, auf Tannenreisig lebender Bockkäfer der Gattung *Pogonochaerus*. Die Frühjahrsfauna von Rekawinkel gehört in Bezug auf Käfer zu den reichsten der Umgebungen Wiens. Der sonst so seltene *Metoponcus brevicornis* Er. lebt dort zahlreich unter der dicken Rinde von Tannen in den Gängen eines Borkenkäfers, des *Tomicus curvidens* Germ.; unter der dünnern Rinde schwächerer Tannen findet man in den Gängen kleinerer Borkenkäfer, speciell des ausserordentlich häufigen *Cryphalus piceae* Ratzebg., *Laemophloeus alternans* Er., zahlreiche Rinden-Staphyliniden, Histeriden, Epuraeen, Rhizophagen, Hypophloeen etc. Auf *Rhamnus* lebt *Menesia bipunctata* Zoubk., ein sehr zierlicher Bockkäfer, dessen Vorkommen in Niederösterreich bisher nicht constatirt war. In dem unter den Fütterungskrippen für Rehe angesammelten Mist findet man nebst anderen Coprophagen den in Niederösterreich bisher noch nicht nachgewiesenen *Aphodius nemoralis* Er. Besonders interessant ist aber das Vorkommen des ganz eigenthümlichen, in der Zeichnung an gewisse *Anthonomus*-Arten erinnernden, reizenden *Apion variegatum* Wenck., von dem ich im Verlaufe von einigen Wochen zehn Exemplare an den Scheitern einer von Misteln befallenen und wegen der Misteln, die zur Rehfütterung dienen, gefällten Tanne fand. Dieses bisher nur in ganz wenigen Stücken aufgefunde *Apion* lebt nach der Entdeckung von Maurice des Gozis in der Mistel, doch ist es mir bisher noch nicht gelungen, dasselbe aus eingesammelten Mistelzweigen zu erziehen. Als Mistelbewohner konnte ich aber ausser der in ihrer Lebensweise bereits bekannten

*Hedobia pubescens* F. noch *Hedobia imperialis* L., *Gastrallus laevigatus* Ol. und *Pogonochaerus hispidus* Schrank constatiren.

Meine Urlaubszeit benützte ich zu Sammleexcursionen in die Gegend von Lunz in Niederösterreich, in das Hochschwabgebiet in Obersteiermark, auf die Koralpe an der Grenze von Steiermark und Kärnten, auf den hohen Zinken bei Sekkau und auf den Zirbitzkogel bei Judenburg, namentlich um Materiale zur Lösung einiger schwieriger Speciesfragen zu beschaffen und um einige in den letzten Jahren entdeckte Arten wieder aufzufinden. Die Sammelerfolge übertrafen meine Erwartungen, da die feuchte Witterung speciell das Auftreten hochalpiner Carabiden ausserordentlich begünstigte. Das ungemein reiche, auf den Hochtouren gesammelte Materiale ist erst zum Theil präparirt und genauer untersucht und deshalb muss ich mich auf wenige Angaben beschränken. Von den drei bisher nur von der Koralpe bekannten Arten: *Nebria Schusteri* Ganglb., *Trechus regularis* Putz. und *Tachycellus oreophilus* Dan., fand ich die beiden ersteren ausserordentlich zahlreich. *Tachycellus oreophilus* Dan., eine erst kürzlich beschriebene, bisher nur in drei Exemplaren aufgefundene Art, war in einer kleinen Anzahl von Individuen zu finden. Diese Art lebt unter Steinen, welche im Rasen der *Azalea procumbens* eingebettet sind und ist aus dem *Azalea*-Gestrüpp nur schwer hervorzuholen. Zu diesen drei bisher nur auf der Koralpe aufgefundenen Arten kommt noch eine vierte, ein neuer, durch verdickte und mit einem Zahne bewaffnete Vorderschenkel im männlichen Geschlechte sehr ausgezeichneter *Trechus* aus der Verwandtschaft des *Trechus ochreatus* Dej., der in der Nähe des Koralpengipfels, des sogenannten Speikkogels, unter grossen, tief in der Erde steckenden Steinen lebt. Weiter lieferte die Koralpe zahlreiche Exemplare von *Nebria austriaca* Ganglb., *castanea* Bon., *Dejeani* Dej., *Carabus Hoppei* Germ. Kr., *Pterostichus Justusi* Redtb. und viele andere bisher noch nicht determinirte Arten. Der Individuenreichthum der Koralpe an Carabiden wurde von jenem des Zirbitzkogels bei Judenburg noch übertroffen. Unter den daselbst gesammelten hochalpinen Arten erwähne ich: *Carabus brevicornis* Kr., *Fabricii* Panz., *Nebria austriaca* Ganglb., *castanea* Bon., *Dejeani* Dej., *Hellwigi* Panz., *Pterostichus Kokeili* Mill., *Ziegleri* Duft., *Trechus ochreatus* Dej., *limacodes* Dej. und die sehr seltene *Amara alpicola* Dej., die ich auch auf dem Sekkauer Zinken in einiger Anzahl fand. Ferner erbeutete ich auf dem Zirbitzkogel einen wahrscheinlich neuen *Calathus* aus der Verwandtschaft des *melanocephalus* L. Den hohen Zinken bei Sekkau bestieg ich in der Hoffnung, daselbst *Nebria atrata* Dej. aufzufinden, doch scheint sich Dejean's Angabe: »Je l'ai trouvée (*Nebria atrata*) assez communément au sommet du Zingenberg, dans le cercle de Judenbourg en Styrie« nicht auf den Zinken bei Sekkau, sondern auf einen näher bei Judenburg befindlichen Berg ähnlichen Namens zu beziehen, und so wurde ich in meiner Erwartung getäuscht. Immerhin lieferte aber der Sekkauer Zinken interessantes Materiale, unter dem eine rothbeinige Form der *Nebria Dejeani* sehr bemerkenswerth ist.

**Dr. Fritz Berwerth.** Altkrystallinische Gesteine im Wiener Sandsteine.

— Das verstreute Auftreten altkrystallinischer Gesteinsstücke in Sedimentschichten jüngerer Entstehung ist wohl schon mehrfach beobachtet worden, doch ist in jüngerer und allerletzter Zeit über derartige neue Funde besonders im Wiener Sandsteine meines Wissens nichts berichtet worden. Meine hierauf bezüglichen Entdeckungen reihen sich also unmittelbar an die vor mehr als 40 Jahren von Morlot,<sup>1)</sup> Czižek<sup>2)</sup> und später

<sup>1)</sup> A. v. Morlot, Erläuterungen zur geologischen Uebersichtskarte der nordöstlichen Alpen. Wien, 1847, S. 92.

<sup>2)</sup> Czižek J., Erläuterungen zur geognostischen Karte der Umgebung Wiens. Wien, 1849, S. 9.

von v. Hauer<sup>1</sup>) mitgetheilten Thatsachen über »exotische Blöcke« im Wiener Sandsteine an, auf welche frühere Mittheilungen Herr Hofrath v. Hauer die Güte hatte, meine Aufmerksamkeit hinzulenken.

Zur Auffindung neuer Funde von »exotischen Blöcken« gelangte ich während einer Reihe von Wanderungen im Wienerwalde in den Sommermonaten 1889, deren Wege mich auch durch etwa 15 Sandsteinbrüche führten. Die ersten Anzeichen des Vorkommens altkristallinischer Gesteinsinschlüsse im Sandsteine traf ich südlich des Troppberges, mitten inneliegend zwischen drei Sandsteinbrüchen, welche auf dem Gebiete der Gemeinde Tullnerbach an der Westbahn liegen und von den Besitzern Herrn Dietl und den Bauern Bieber und Peperl in Tullnerbach betrieben werden. Hier traf ich zum ersten Male auf die fremdartigen Gesteine, als ich vom höchstgelegenen Steinbrüche »Peperl« herunterstieg und zum Abstiege den kunstlosen, nur durch die Wegfuhr der Steinerzeugnisse aus diesem Bruche aufgefahrenen Privatfahrweg benützte. Dieser Weg mündet in die Thalstrasse und verläuft zwischen den Steinbrüchen »Bieber« und »Dietl«. Bevor aber dieser Weg die Thalstrasse erreicht, mündet in denselben der vom Steinbrüche »Bieber« kommende Weg ein. Ehe ich nun die Vereinigung der beiden letzteren Wege erreichte, ungefähr 200 Schritte aufwärts davon entfernt, traf ich auf ein am Wege liegendes, mir durch seine scharfen Kanten auffällig gewordenes grösseres Gesteinsbruchstück, über dessen ungewöhnliches Verhalten mich schon ein einziger Aufschlag des Hammers belehrte, welcher sofort auf ein überaus hartes und festes Gestein schliessen liess. Mit vieler Mühe wurden einige frische Bruchflächen erzeugt, welche ein kristallinisch-körniges Gestein blosslegten. Ich hielt dasselbe anfänglich für einen Amphibol-Granit, bis nachgewiesen war, dass die Feldspathe wenigstens in ihrer Mehrheit der Plagioklasreihe angehören und das Gestein als Quarzdiorit zu bezeichnen ist. Die Lage des hier gänzlich unerwarteten Fundstückes mitten auf dem Wege zwischen herumliegenden Sandsteinblöcken war geeignet, allerlei Zweifel über das Herkommen desselben aufkommen zu lassen. Da das Stück im Vereine mit grösseren Sandsteinstücken zwecklos am Wege zu liegen schien, in einer Vertheilung, als wären alle diese Stücke vielleicht von einer oder von mehreren Steinfuhren auf den Weg gerollt, glaubte ich anfänglich die Zufuhr des gefundenen Sonderlings von einem Steinverladungsplatze der Stadt vermuten zu sollen, obwohl die ganze Situation des Ortes auf das Herabgelangen des Steines aus dem Steinbrüche »Peperl« als den natürlichsten Weg hinwies. Die Bannung aller Zweifel über das Herkommen des Quarzdioritstückes war nur durch neue Funde unter günstigeren Umständen zu erreichen. Ich steckte daher einige Splitter des Quarzdiorits zu mir, welche ich hinfert auf allen Wanderungen bei mir trug, von der Voraussetzung ausgehend, dass das Auge der Steinarbeiter Aehnliches, wenn es je vorgekommen, gewiss erkennen würde, und so auf diese Weise durch die Anschauung eine Verständigung herbeizuführen, welche beim Verkehr mit dem Arbeiter durch das Ohr allein selten oder gar nicht möglich ist. Auf dem Wege der Nachfrage mit Zuhilfenahme der Gesteinsproben habe ich denn auch zwei weitere Funde gemacht, von denen insbesondere ein Fund das Vorhandensein von exotischen Blöcken oder den Einschluss altkristallinischer Gesteinsblöcke im Sandsteine des Wienerwaldes neuerlich bestätigt.

Der zweite Fund eines kristallinischen Gesteins, und zwar eines Biotit-Amphibol-Gneisses wurde auf der Halde des Steinbruches »Bieber«, also in der allernächsten

<sup>1)</sup> Hauer Fr. Ritter v., Ueber die Eocängebilde im Erzherzogthume Oesterreich und in Salzburg. Jahrb. d. geol. Reichsanst., IX, 1858, p. 103.

Nachbarschaft der Fundstelle des Quarzdiorits gemacht. Hier beschränkte sich die Ausbeute auf zwei kleinere Handstücke. Nach Aussage der Steinbrecher sollen jedoch mehrere Stücke dieses Gesteins aus dem Sandstein herausgewonnen und auf der Halde verschüttet worden sein.

Der dritte Fund wurde unter Umständen gemacht, welche die Genesis dieser fremdartigen Gesteinskörper im Wiener Sandstein ziemlich klar darlegen und dieselben als in den Sandstein eingeschwemmte Blöcke erkennen lassen. Während sich im Gebiete von Tullnerbach nur Trümmerstücke vorfanden, welche durch Steinbrucharbeit zerkleinert waren, fand sich auf der entgegengesetzten Seite des Tropfberges ein grosser krystallinischer Gesteinsblock, welcher in seiner ursprünglichen Gestalt vollkommen erhalten ist. Dieser Block von ungefähr 1,5 M. Länge, 1,5 M. Breite und 0,5 M. Dicke liegt am Ufer des kleinen Bächleins im Grunde Hebersbach bei Gablitz nächst Purkersdorf, etwa 200 Schritte aufwärts von dem im Palerstein angelegten Steinbruche »Wanzenbeck« entfernt. Die abgerundeten Formen und der grosse Umfang des Gesteinsblockes, dessen Zusammensetzung und Ausbildung einem Biotit-Gneiss entspricht, sowie dessen Lagerstätte machen es ersichtlich, dass hier ein aus dem Sandstein ausgewaschener Gesteinsein schluss vorliegt.

Weitere Nachforschungen, die ich bis in die Steinbrüche von Eichgraben ausdehnte, ergaben vorläufig keine neuen Funde. Aus den Mittheilungen von Steinarbeitern und Steinbruchaufsehern ist aber zu entnehmen, dass vielen derselben das Erscheinen von sogenannten »Hartkugeln« im Sandsteine, welche einem krystallinischen Gesteine angehören, nicht unbekannt ist. Ueber die »Hartkugeln« muss aber bemerkt werden, dass mit diesem Namen jedes harte kugelige Gebilde bezeichnet wird, welches die gute Bruchlage des Nutzsteines stört und wegen seiner Härte mittelst den landesüblichen Werkzeugen nicht bewältigt werden kann. Derartige Auswüchse im Sandsteine sind daher für den Steinbrucharbeiter sehr unliebsame Gäste und gelten als grosse Schädlinge des Bruches. Unter dem landläufigen Namen »Hartkugel« hat man, bevor man sich einer andern Bedeutung dieses Wortes versichert, immer sehr harte Sandsteinkugeln zu verstehen, die in der Grösse eines Kindskopfes bis zu 1 M. Durchmesser in der Sandsteinmasse stecken. Eine von Aussen nach Innen wachsende Verwitterungsschichte fehlt diesen Kugeln fast nie und umschliesst dann einen graublauen Kern frischen Gesteines von quarzitischem Aussehen. Man nennt sie wegen ihrer Farbe auch »blaue Hartkugeln«. Die hohe Härte derselben wird bedingt durch den als Cement auftretenden Calcit, welcher dem verwendbaren »butterweichen« Sandsteine fehlt. In ihrem Vorkommen und Entstehen sind diese »blauen Hartkugeln« gleich jenen concretionären Sandsteinkugeln, welche besonders in jüngeren Sandsteinablagerungen sich in massenhafter Ausscheidung vorfinden. Nebenher sei noch bemerkt, dass die Sandsteinconcretionen führenden Sandsteinberge fast durchwegs in ihrer ganzen Masse eine unverkennbare kugelige Zusammensetzung zeigen, so dass eine ganze Bergmasse aus einer oder mehreren Kugeln zusammengesetzt erscheint. Es liegt ferner sehr nahe, in dermassen gestalteten Sandsteinmassen eocäne Flyschbildung zu vermuten, was umso mehr Wahrscheinlichkeit gewinnt, als ich am Steinhartberge zwischen Rekawinkel und Eichgraben Nummuliten und andere Spuren noch unbestimmter Versteinerungen aufgefunden habe. Nachforschungen in dieser Richtung dürften wahrscheinlich die Ausscheidung eines breiten Streifens eocänen Sandsteins, beginnend bei Höflein a. d. Donau und über den Tropfberg nach Rekawinkel reichend, herbeiführen.

Von den gewöhnlichen und häufigen »blauen Hartkugeln« sind nun jene ebenfalls harten, aber sehr selten einbrechenden altkrystallinischen Gesteinskörper zu unterschei-

den, die man im Gegensatze zu den »blauen Hartkugeln« vielleicht ganz zutreffend als »scheckige Hartkugeln« benennen könnte, wegen ihres fleckigen Aussehens auf den Bruchflächen und wegen der mundgerecht und verständlich ausgedrückten Begriffsstimmung zum Gebrauche für den Verkehr mit dem nur practisch geschulten Steinarbeiter.

Aus zuverlässig erscheinenden Mittheilungen einzelner Arbeiter und eines Steinbruchaufsehers im Steinbruche »Dietl« bei Tullnerbach ist mit einiger Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass »scheckige Hartkugeln« als Einschluss im Sandstein hier vorgekommen und auf der Halde verschüttet worden sind. Der Aufseher im Steinbruche »Dietl« verstärkte die Wahrscheinlichkeit dieser Thatsache noch dadurch, indem er zu sagen wusste, dass solche »scheckige Hartkugeln« oder »Granit«, wie er sich ausdrückte, sehr selten auftreten und nur alle vier bis fünf Jahre einmal gefunden werden. Aehnliche feste Anhaltspunkte habe ich in anderen Steinbrüchen für das Vorkommen altkrystallinischer Einschlüsse im Sandsteine nicht erhalten.

In petrographischer Hinsicht ist nun bemerkenswerth, dass an den drei Fundstellen drei von einander verschiedene krystallinische Gesteine gefunden wurden. Der Quarzdiorit ist ein grobkörniges Gestein, das in seinen wesentlichen Gemengtheilen aus Feldspath, Hornblende und Quarz zusammengesetzt ist. Der Feldspath übertrifft an Grösse des Korns und der Menge alle übrigen Bestandtheile und verleiht dem Gestein das Hauptgepräge. Nach der Form sind die Feldspathe dicktafelige Krystalle von selten frischem glasigen Aussehen und in diesem Falle mit feiner Zwillingsriefung versehen. Meist haben sie aber ein trübes und derbes Aussehen, was durch die vorgeschriftene Umwandlung verursacht wird, welche ihnen einen beim Gabbro gewöhnlich auftretenden Feldspathhabitus verleiht, so dass dadurch das Gestein überhaupt einen gabbroiden Typus aufgedrückt erhält. Die mattgraue Farbe der Feldspathe wird dann noch stellenweise durch das Eindringen von Epidot, welcher aus der Zersetzung der Hornblende herrührt, mit einem grünen Farbenton untermischt, so dass die Feldspathe ganz und gar dem Gesteine ein sehr mattes, glanzloses Aussehen verleihen. Aus der mikroskopischen Beobachtung der Feldspathe ergibt sich, dass selbe in überwiegender Menge einem Plagioklase angehören. Orthoklas scheint zu fehlen, wenigstens lassen ungestreifte Feldspathe kein weiteres Merkmal eines Unterschiedes von den gestreiften Individuen erkennen. Eine geringe Auslöschung gegen die Zwillingsgrenzen und eine beiläufige Messung der Auslöschungsschiefe an einem schlechten Spaltblättchen nach  $\sigma P$  weist diesen Plagioklas in die Andesin- oder Oligoklasreihe. Sämtliche Plagioklasindividuen sind einer vorgeschrittenen Umwandlung in Muskovit und Kaolin verfallen, durch welchen Zersetzungsvor-  
cess die Feldspathe das schon oben erwähnte trübe gequollene Aussehen erhalten. Ausserdem finden sich im Feldspathe untergeordnet nur Epidotkörnchen und Chloritblättchen, wohin beide von den Umwandlungsherden der Hornblende hingelangten.

Zunächst dem Feldspathe übt die Hornblende auf die äussere Erscheinung des Gesteins ihren Einfluss. Sie gehört der gemeinen Hornblende an, tritt in kurzen Prismen auf und besitzt eine grünlichschwarze Farbe. Schon makroskopisch ist erkenntlich, dass aus der Hornblende Chlorit hervorgeht, welcher mit dem Glanze seiner Spaltflächen und im Vereine mit den wenigen frischen Plagioklasen einigermassen das matte Aussehen des Gesteins vermindert. Im Dünnschliffe wird die Hornblende in hellen Farben durchsichtig. Der Dichroismus ist kräftig und schwankt zwischen fast farblosen und grünlichgelben Farbenton. Aus der Hornblende geht Chlorit und Epidot hervor, begleitet von Calcit, der sich nesterartig am Reactionsherde ablagert. Der dritte wesentliche Gemengtheil, der Quarz, an Menge der Hornblende überlegen, zeigt in vorzüg-

licher Weise seine jüngste Entstehung im Gemenge, indem er auf Verwitterungsflächen und auch im Dünnschliffe seine Eigenschaft als Ausfüllungsmaterial zwischen den übrigen Bestandtheilen ausgezeichnet veranschaulicht. Die Quarzfüllmassen sind grau gefärbt und stellenweise durch Infiltration von Eisenoxyd in die Klüfte roth gefärbt und körnig ausgebildet. Als Einschluss führt der Quarz haarförmige Mikrolithe, die in einzelnen Körnern ausserordentlich reich erscheinen. Bei günstiger Lage liessen manche dieser Nadeln röthlichbraunes Licht durchscheinen, so dass eine Deutung derselben auf Rutil wohl richtig ist. Ferner umschliesst der Quarz manchmal rothbraune sechsseitige Hämatittäfelchen, die in mehreren Fällen durch einen schmalen Quarzzwischenstreifen in zwei Hälften getheilt erscheinen. Flüssigkeitseinschlüsse mit beweglicher Libelle in unregelmässigen Hohlräumen sind ziemlich häufig, während die schnur- und schwarmartig verbreiteten Poren nicht so hervortreten wie sonst im Granitquarz. Ausserdem siedeln im Quarz spurenweise Theilchen von Chlorit, Epidot und Hornblende.

Von Zirkonen im Quarz, die auch sonst im Gesteine vertheilt sind, zeichnen sich winzige Krystallchen durch Flächenreichthum aus. Ab und zu sind Titanitkrystallchen von brauner Farbe schon mit freiem Auge im Gestein auffindbar und stellen sich im Dünnschliffe als rundum ausgebildete Individuen dar. Besagter Quarzdiorit, der sich durch einen gabbroähnlichen Habitus auszeichnet, würde demnach aus den Hauptgemengtheilen Plagioklas (Oligoklas oder Andesin) (Orthoklas?), Quarz, Hornblende, den secundären Gemengtheilen Muskovit, Kaolin, Chlorit, Epidot, Calcit und den accessorischen Bestandtheilen Zirkon und Titanit zusammengesetzt sein.

Der Biotit-Amphibol-Gneiss von der Halde des Steinbruches »Bieber« bei Tullnerbach besitzt eine sehr unvollkommene »Parallelstructur«, welche zwischen einer regellos körnigen und vollkommenen Parallelstructur ungefähr mitten inne steht. Das Korn ist grob. Die Feldspathe sind an Menge vorwiegend und erscheinen dicktafelig ausgebildet und körnig von derbem Aussehen und sind meist getrübt durch vorgeschriftene Verwitterung. Der Biotit erscheint kleinblättrig und gleichmässig verstreut im Gesteine und zeigt ebenso wie die grünlichschwarze, in kurzen Prismen ausgebildete Hornblende Uebergänge in Chlorit. Die Quarzkörner erscheinen untergeordnet im Gemenge. Unter dem Mikroskope gleichen die Feldspathe vollkommen den Feldspathen des Quarzdiorit, wie überhaupt auch die Ausbildung der Hornblende und der Quarzkörner jener im Quarzdiorit gleicht. Die Feldspathe verfallen hier wie dort der Kaolinitisirung mit beigemengten Muskovitblättchen. Die Hornblende wird grünlichgelb durchscheinend und geht zusammen mit dem Biotit in Chlorit und Epidot über. Die Quarzkörner zeigen keine besonderen Eigenthümlichkeiten. Von accessorischen Mineralien ist der Zirkon sehr häufig. Ausserdem können noch fleckig erscheinende Hämatittäfelchen erwähnt werden.

Die Proben vom Blocke des Biotit-Gneisses im Hebersbachgrund bei Gablitz besitzen deutliche Parallelstructur mit Annäherung zu massiger Ausbildung. In ihrer Zusammensetzung sind sie charakterisiert durch grauen grobkörnigen Quarz, Feldspath und kleinblättrigen, sehr dunklen Biotit. Die Feldspathe erscheinen in ziemlich frisch und glasglänzend dicktafeligen Krystallen von grauer und in angewitterten Stücken auch von röthlicher Farbe. Unter dem Mikroskope lassen sich die Feldspathe als Orthoklas und Plagioklas unterscheiden, deren erstere in einfachen Krystallen und Karlsbader Zwillingen auftreten. Beide Arten von Feldspath sind schon getrübt und stehen im Beginne der Umwandlung in Kaolin und Muskovit. Der Biotit wandelt sich in Chlorit um mit Spuren von Epidot und Erzkörnern. Von accessorischen Mine-

ralien schwärmt der Zirkon häufig durch das Gestein, während Apatit äusserst spärlich vorhanden ist. Die Quarzkörner führen zuweilen Hämatittäfelchen als Einschluss, nebst Biotit, und zeigen viele trübe Stellen durch staubartige Körnchen.

Wenn man über die Heimat der hier kurz beschriebenen altkristallinischen Gesteine einige Muthmassungen anstellen will, so wird man wohl zunächst an eine Einschwemmung von Gesteinsblöcken aus dem böhmischen Massiv denken müssen.<sup>1)</sup> Bis aber nicht die Abkommenschaft dieser Stücke durch den Nachweis dort auftretenden gleichartigen Gesteinsmaterials erbracht wird, muss diese Ansicht augenblicklich eben auch nur eine Vermuthung bleiben.<sup>2)</sup>

1) Hierüber sind v. Hochstetter's Bemerkungen in v. Hauer's »Eocängebilde im Erzherzogthume Oesterreich etc.« nachzusehen.

2) Die besprochenen Gesteinsstücke sind unter den Einschreibenummern F. 1051—1058, 1889, in der Gesteinssammlung des Museum hinterlegt.

## Notizen.

**Inhalt: Personalnachrichten.** — Dr. Rudolf Hoernes. Zur Erinnerung an Mathias Auinger. — Dr. Moriz Hoernes. Diesjährige Reisen nach Bosnien. — Dr. Aristides Brezina. Untersuchungen der Herren Berthelot und Friedel in Paris über das Meteoreisen von Magura. — Th. Fuchs. Fossilien aus Bosnien und Serbien. — Franz Heger. Reise nach Kaukasien und Centralasien. Franz Heger. Archäologen-Congress in Moskau. — Besuch von St. Petersburg.

**Personalnachrichten.** — Herr Gottlieb Marktanner-Turneretscher hat infolge seiner Berufung als Supplent an die k. k. Oberrealschule in Olmütz seine Stelle als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am k. k. naturhistorischen Hofmuseum niedergelegt.

Herr Rudolf Sturany wurde mit Erlass des hohen Obersthofmeisteramtes vom 29. October I. J. zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter bei dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum ernannt.

Herr Dr. Fridolin Krasser hat infolge seiner Ernennung zum Assistenten an der hiesigen k. k. Universität auf seine Stellung als Volontär bei dem k. k. naturhistorischen Hofmuseum verzichtet. Mit Genehmigung des hohen Obersthofmeisteramtes wurde demselben die besondere Anerkennung für seine vorzügliche Verwendung zum Ausdruck gebracht.

Director Dr. A. Brezina wurde zum Ehrenmitglied der kaiserl. mineralogischen Gesellschaft in St. Petersburg erwählt.

**Dr. Rudolf Hoernes.** Zur Erinnerung an Mathias Auinger †. — Am 11. October d. J. starb in Hernals bei Wien der Aufseher i. P. des einstigen k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Herr Mathias Auinger, im achtzigsten Jahre seines Lebens.

Geboren am 23. Mai 1811 als Sohn des Bauers Mathias Auinger auf dem Hauberggute zu Lindach in Oberösterreich, diente er zunächst in der k. k. Armee und in der k. k. Hofburgwache durch 18 Jahre, 1 Monat und 14 Tage, und zwar laut seines Abschiedes vom 31. Mai 1849 durch 10 Jahre, 8 Monate im Cürassier-Regiment König von Sachsen Nr. 3 als Gemeiner und Corporal, dann durch 7 Jahre, 5 Monate bei der Hofburgwache als Gemeiner, Vice- und wirklicher Führer. Mit 1. Juni 1849 trat er die Stelle eines »k. k. Hofhausknechtes« im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet an, an welcher Anstalt er bis Ende März 1878, also durch 29 Jahre, und zwar zuerst in der genannten Stellung, dann (seit 1859) als Aufseher und endlich (1871) in den Beamtenstand aufgenommen, thätig war.

Unter den Directoren Paul Partsch und Moriz Hoernes wurde Auinger hauptsächlich mit jenen Hilfeleistungen betraut, welche die Herausgabe des Werkes »Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien« veranlasste. Im Auftrage des Hof-Mineralien-Cabinetes unternahm Auinger ausgedehnte Aufsammlungen an den Fundstellen des Wiener Beckens und führte auch die Sortirung der Ausbeute durch, wobei er insbesondere die Gewinnung der kleinen Schälchen von Turbonillen, Odonostosten, Culimen, Rissoen, Bryozoen und Foraminiferen, die oft in grosser Menge in den Mergeln enthalten sind, durch Schlemmen grösserer Materialmengen erzielte.

Hiebei erwarb er sich bald eine erstaunliche Formenkenntniss gerade dieser kleinen, mühsam zu gewinnenden und schwierig zu untersuchenden Reste, so dass er in die Lage kam, jenen Autoren, welche sich mit diesen beschäftigten, die erheblichsten Dienste zu leisten.

Auch nach der Vollendung des Hoernes'schen Werkes über die fossilen Mollusken des Wiener Beckens war Auinger im Hof-Mineralien-Cabinet vorzugsweise mit der Bestimmung und Einordnung tertiärer Conchylien beschäftigt. Im Jahre 1871 veröffentlichte er im 9. Bande der »Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn« ein »Tabellarisches Verzeichniss der bisher aus den Tertiärbildungen der Markgrafschaft Mähren bekannt gewordenen fossilen Conchylien auf Grundlage der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes«, in welchem Verzeichnisse 528 Mollusken von 46 verschiedenen Fundorten angeführt werden; und bald beschäftigte er sich mit viel weiter ausgreifenden Studien über die miocänen Conchylien der österreichisch-ungarischen Monarchie. Das Werk von Moriz Hoernes: »Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien, dessen erste Lieferung 1851 erschienen war, wurde zwar nach dem 1868 erfolgten Tode Moriz Hoernes' durch Prof. A. E. Reuss vollendet, aber während dieser Zeit und seither vermehrte sich das aus tertiären Schichten der Monarchie stammende Material immer mehr in den Wiener Sammlungen, zumal im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet, so dass eine grosse Zahl neuer, durch Moriz Hoernes noch nicht geschilderter Formen vorlag. Diese neuen Formen stammten zum geringeren Theile aus den altbekannten Fundorten des Wiener Beckens im engeren Sinne, zum grössten aber aus den Miocänablagerungen des grossen steirisch-ungarischen Beckens. Die in dem Titel des Moriz Hoernes'schen Molluskenwerkes sich findende Beschränkung auf das Wiener Becken gilt übrigens eigentlich nur für die ersten Lieferungen, während in den späteren der Umfang immer mehr erweitert wurde, je mehr Fundorte eben auch ausserhalb des eigentlichen Wiener Beckens ausgebeutet wurden und je umfassender das im k. k. Hof-Mineralien-Cabinet aufgespeicherte Materiale an Tertiärversteinerungen wurde. Folge dieser allmäßigen Entwicklung ist der grosse Unterschied, den wir heute zwischen den ersten Lieferungen des Molluskenwerkes und den letzten wahrnehmen. Die Beschreibung der neuen Formen und die Ausgleichung dieses Missverhältnisses in der Behandlung der verschiedenen Gruppen erschienen immer nothwendiger und machten einen Nachtrag zu den »Fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien« immer wünschenswerther, je mehr neues Material sich in den Wiener Museen anhäufte.

Ich begrüsste es daher mit Freuden, als Herr Mathias Auinger mich aufforderte mit ihm gemeinsam diese Arbeit durchzuführen. Dank der Förderung, welche unser Beginnen seitens der Direction des Hof-Mineralien-Cabinetes und später der Intendantz des k. k. naturhistorischen Hofmuseums fand, erschien 1879 als erstes Heft des Bandes XII der »Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt« die erste Lieferung der »Gasteropoden der Meeresablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterranstufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie von R. Hoernes und M. Auinger«. Die Herausgabe dieses Werkes ist später in den unmittelbaren Verlag des k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändlers A. Hölder übergegangen, in welchem bis nun 6 Lieferungen (282 Seiten mit 36 Tafeln, Folio) erschienen sind.

Wenn ich es versuchen will, den Anteil, welchen Auinger an dem Zustandekommen unserer gemeinsamen Arbeit hatte, darzulegen, so geschieht dies wohl am besten durch wörtliche Anführung zweier Stellen aus der Vorbemerkung, welche ich der ersten Lieferung des oben genannten Werkes voranschickte. Dieselben lauten (l. c. pag. 5):

»Herr Mathias Auinger, welcher bereits meinem Vater durch lange Zeit bei der Ordnung der reichen Sammlung fossiler Conchylien im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete zur Seite gestanden ist, war stets bemüht, die fortwährend einlaufenden Nachträge systematisch einzuordnen. In neuerer Zeit, als die Anzahl der Formen, die sich mit den von Moriz Hoernes bereits geschilderten Arten nicht identificiren liessen, immer mehr zunahm, unternahm es Herr Auinger, sie von den altbekannten Species zu sondern, ihr Verhältniss zu ausländischen Typen zu studiren und die als neu erkannten zu beschreiben. Ueber seine Aufforderung trat ich mit Vergnügen mit ihm in Verbindung, um die, wie eben ausführlich erörtert, nothwendig gewordene Fortsetzung und Ueberarbeitung der fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien zu übernehmen.«

Ferner (pag. 7):

»Es erübrigir mir noch, jenen, welche mich bei dem Beginnen einer Fortsetzung und Ergänzung des Molluskenwerkes meines Vaters unterstützt und theilweise ein derartiges Unternehmen erst möglich gemacht haben, meinen besten Dank auszusprechen. Vor Allem habe ich hier natürlich der mühevollen Arbeit zu gedenken, welcher sich Herr Mathias Auinger unterzog; die Unterscheidung der zahlreichen neuen Formen, deren Beschreibung folgen soll, ist allein sein Verdienst, während mein Anteil an der Bearbeitung der fossilen Mollusken der österreichisch-ungarischen Miocänablagerungen hauptsächlich in der Vergleichung recenter Formen und der Durchsicht und Benützung der einschlägigen Literatur bestand.«

Es muss hervorgehoben werden, dass Auinger auch nach seiner Ende März 1878 erfolgten Pensionirung als Beamter des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes unermüdlich in der Untersuchung der reichen Schätze an tertiären Conchylien, welche diese Sammlung darbot, thätig war, bis ein zunehmendes Augenleiden ihn zwang, im Jahre 1882 die ihm so lieb gewordene Thätigkeit aufzugeben. Es war eine Lähmung des Augenlides — wohl hervorgerufen durch die jahrelang andauernde Anwendung der Loupe zur Untersuchung der feinen Sculpturmerkmale der Conchylien —, die sich zunächst fühlbar machte und Auinger sehr quälte, da er ausser Stand war, seine Arbeit ununterbrochen fortzusetzen und sich gezwungen sah, immer grössere Pausen während derselben einzutreten zu lassen. Denn wenn er eine halbe Stunde gearbeitet hatte, sank der Augendeckel über die Pupille herab und schliesslich zeigte sich auch eine bedeutende Störung der Sehkraft selbst. Dennoch vollendete Auinger noch kurz vor dem Eintritte der Unmöglichkeit, seine Arbeit weiter fortzusetzen, die Untersuchung der kleinen Formen aus der Familie der *Pleuratomidae*, welche den Gattungen *Raphitoma*, *Homotoma*, *Clathurella* und *Mangelia* angehören. Erst dann, als er durch die immer mehr zunehmenden Sehstörungen gezwungen war, auf die Fortsetzung seiner Arbeit zu verzichten, gab er dieselbe nothgedrungen auf, klagte aber seither stets über die Unthätigkeit, zu der er verurtheilt sei. Allmälig machten sich auch andere, mit dem von Auinger erreichten hohen Alter zusammenhängende Störungen in seinem Befinden geltend, die er jedoch dank seiner im Allgemeinen ausgezeichneten Constitution, seiner regelmässigen Lebensweise und vor Allem dank der vortrefflichen Pflege durch seine Gattin wieder überwand, bis ihn im letzten Winter ein Anfall der Influenza niederwarf, von welchem er sich trotz der sorgsamsten Pflege nicht mehr erholen konnte.

Allen, die Gelegenheit hatten, Auinger in seiner emsigen Thätigkeit am Hof-Mineralien-Cabinete kennen zu lernen, wird er gewiss durch seine unermüdliche Hingebung an die Aufgaben seines Amtes, sowie durch seinen selbstlosen Eifer in der mühevollen und anstrengenden Untersuchung der kleinen Conchylienschälchen in bester Erinnerung sein, und Viele, die bei ihren Forschungen durch Auinger, der sich stets

ein Vergnügen daraus machte, wenn er Jemandem mit seiner reichen Erfahrung dienen konnte, gefördert wurden, werden ihm stets ein dankbares Andenken bewahren.

**Dr. Moriz Hoernes.** Ueber meine diesjährigen Reisen nach Bosnien. — Seine Excellenz Herr Reichsfinanzminister von Kállay fand sich in diesem Jahre abermals bewogen, mich mit der Leitung der Ausgrabungen in dem prähistorischen Nekropolengebiete von Glasinac zu betrauen, und beauftragte mich gleichzeitig, nach dem Abschluss dieser Arbeiten dem Custos der archäologischen Sammlung am bosnisch-hercegovinischen Landesmuseum Herrn Dr. Ć. Truhelka bei der Neuaufstellung der prähistorischen Funde an die Hand zu gehen. Da mir meine amtlichen Verpflichtungen, sowie theilweise auch die für die Wiener anthropologische Gesellschaft übernommenen Arbeiten (Ausgrabungen auf dem Burgstalle bei Oedenburg und auf einem der Castellieri von Istrien) ein längeres Verweilen im Occupationsgebiet nicht gestatteten, entschloss ich mich zu einer zweimaligen Reise nach Bosnien. Auf meiner ersten Reise im Mai, bei welcher ich das Vergnügen hatte, Herrn Custos-Adjuncten N. Wang als Begleiter an meiner Seite zu haben, traf ich im Einvernehmen mit Herrn Dr. Truhelka die Einleitungen zur Ausgrabung und stellte den Plan fest, nach welchem dieselbe vor sich gehen sollte. Die zweite Reise im August war dem Abschluss der Arbeit, der Besichtigung der gegrabenen Stellen, einer Orientirung für die Fortsetzung des Werkes, dann — in Sarajewo — der Behandlung der Funde und dem Plane für die Aufstellung derselben, sowie einer kritischen Vornahme des älteren Einlaufes dieser hochwichtigen prähistorischen Sammlung, gewidmet. Mein kurzer Bericht über diese Reisen zerfällt so nach in zwei Abschnitte: über die Grabungen auf der Hochebene Glasinac im Jahre 1890 und über die Fortschritte der prähistorischen Sammlung des Landesmuseums in Sarajevo.

1. Nach dem Wunsche Seiner Excellenz des Herrn Reichsfinanzministers, welcher mit vollem Recht die eingehende Untersuchung der Grabhügel von Glasinac unter den Aufgaben der archäologischen Forschung in Bosnien-Hercegovina voranstellt, sollte zunächst wieder eine grössere Anzahl dieser Tumuli geöffnet, aber auch (zum ersten Male) eine der Wallburgen jenes weitgedehnten Plateaus mit dem Spaten erschlossen werden. Herr Dr. Truhelka und ich entschieden uns dafür, die Wallburg von Kusače, deren Lage und Gestalt Dr. Truhelka in den »Mitth. d. Anthropol. Gesellsch.« Bd. XIX, S. 27 f. unter Beigabe eines Grundrisses (Fig. 18) beschrieben hat, zum Ausgangspunkte der Arbeiten zu machen. Ich muss hier berichtigend einschalten, dass Herr Truhelka in dem erwähnten verdienstlichen Referate über seine Arbeiten im Herbst 1888 den Wallbau von Kusače als einen Mauerbau beschreibt, dessen Schuttreste wir vor uns hätten. Diese Mauer, ein Ring von über 80 M. Durchmesser, mit einem geradlinigen, nahezu tangentialen Schenkel von ca. 100 M. Länge, sei ursprünglich wohl 2·5 M. hoch und 1·5 M. breit gewesen. Heute beträgt die Höhe nur mehr 1—1·5 M., die Breite 5—6 M. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass diese Anlage niemals den Namen einer Ummauerung verdient hat, sondern von Anfang an ein aus Steinbrocken aufgeschütteter Ringwall gewesen ist, welcher nur wenig höher, als er sich heute zeigt, wahrscheinlich aber durch eine aufgesetzte Palissadenreihe verstärkt und erst vertheidigungsfähig gemacht war.

Dieser Steinwall wurde von Herrn Dr. Truhelka in einer Ausdehnung von ca. 50 M. auseinandergerissen, was nach meinem Geschmack und zumal nach der Bedeutung der Funde entschieden zu wenig war; er hätte ganz untersucht werden sollen. Es fanden sich nämlich in relativ grosser Zahl Bronzen der Hallstattperiode (ganz wie in den Tumulis), dann ein Eisenmesser von ungewöhnlicher, schön geschwungener

Form mit Ring als Knauf, mehrere Thonwirbel, namentlich aber eine Menge Klopfsteine und Gefässscherben von sehr charakteristischer Form. Die letzteren reihen sich den Ansiedlungsfunden von Zlatište und Sobunar bei Sarajevo, sowie den bemerkenswerthen keramischen Objecten aus einigen (wie mir scheint) älteren Grabhügeln von Glasinac, die uns das Glück in diesem Jahre finden liess, an. Ich vermuthe sonach, dass beim Baue der Wallburg von Kusače sowohl Tumuli mit ihren Beigaben benutzt und zerstört, als vielleicht auch ältere, am selben Ort vorhandene Ansiedlungsschichten als Material verwendet worden seien. Diese Erscheinung böte nichts Neues. Es ist vielmehr ziemlich gewöhnlich, dass geschützte Punkte, isolirte Höhen, welche an der günstigsten Stelle menschliche Wohnstätten, in der Umgebung auch Tumuli oder andere Gräber trugen, in einer späteren prähistorischen Periode erst mit einem Wallkranz umgeben werden, und dass man dann Spuren der älteren und der jüngeren Besiedlung nebeneinander in dem Ringwall findet. In den beiden Fällen, welche heuer unter meinen Augen constatirt wurden — Burgstall bei Oedenburg und Kusače auf Glasinac — liegt es nahe, dabei an die Kelten zu denken. Auch das halbe Dutzend flacher Tumuli, welche innerhalb des Ringwalles von Kusače übrig geblieben sind, macht mir den Eindruck, als ob sie nicht erst nach der Erbauung des Walles entstanden seien. Es scheint vielmehr, als ob diese Grabstätten von der Zerstörung der ganzen Gruppe, aus deren Material der Wall hergestellt ist, verschont geblieben seien.<sup>1)</sup> Indess darf das Urtheil hier der Untersuchung nicht vorgreifen, die wohl im nächsten Jahre fortgesetzt werden wird.

Im Anschluss an die Erschliessung dieser Wallburg geschah ein Angriff auf eine Gruppe von 27 Tumulis bei der Ortschaft Podpečine (die ihren Namen von einer Karsthöhle, Pečina, hat) ca. 0·5 Km. im SW. von Kusače. Bei der Mittheilung des Inhaltes dieser und der folgenden Grabhügel muss ich mich kurz fassen, da der ausführliche Bericht darüber Herrn Dr. Truhelka vorbehalten bleibt. In einem der Tumuli fanden sich zehn Lanzenspitzen und ein Messer aus Eisen, in einem andern ziemlich schöne Bernsteinsachen; viele der übrigen erwiesen sich als ganz oder nahezu leer, weshalb die Grabung hier aufgegeben wurde. Auf den allgemeinen Charakter der Grabhügel von Glasinac soll hier nicht weiter eingegangen werden, nachdem ausser anderen Berichten (in den »Mitth. d. anthrop. Gesellsch.« l. c., und im »Glasnik« des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums) auch eine Notiz in diesen »Annalen«, Bd. IV, S. 96, vorliegt, welche alles Nöthige enthält.

Die Flur Podgradac am Fusse des Hügels von Kusače bot nur drei Tumuli; zwei derselben enthielten fast nichts, der dritte einen Bernsteinschmuck, von welchem 50 Perlen gerettet wurden.

Von Kusače gegen Arareva-gromila, den mächtigen Grabhügel, in welchem 1889 nebst zahlreichen anderen Bronze- und Eisensachen ein schöner griechischer Visirhelm gefunden wurde, liegen auf dem Felde Šarenceve-Vrtoče 15 Tumuli, welche sämmtlich

<sup>1)</sup> Am Fusse des »Gradac« genannten Burghügels liegt ein 11 M. im Durchmesser breiter Tumulus, den etwas andere Fata getroffen haben. Er diente nämlich im späten Mittelalter zur Bestattung von sechs ritterlichen Leichen, deren Grabplatten in einer Reihe nebeneinander gelegt waren und später zum Kirchenbau in Sokolac verwendet worden sind. Die Skelete, bei welchen sich sogar noch Sargreste gefunden haben sollen, waren im Steinhaufen eingebettet, dessen ältere Schätze bei dieser Gelegenheit natürlich verloren gingen. Solche Nachbestattungen in sehr später Zeit sind nicht ganz ungewöhnlich in den Tumulis der Balkanhalbinsel und hängen vielleicht mit älteren Vorstellungen von der Entstehung dieser Hügel zusammen, gewiss aber nicht mit der heute im Volksmunde lebenden Idee, nach welcher die Tumuli als Richtstätten gesteinigter Verräther anzusehen wären.

untersucht wurden und die ersten reicheren Funde ergaben. Ein schönes getriebenes Bronzezierstück aus zwei von läppchenförmigen Ansätzen umgebenen Scheiben mit einem mittleren Querbalken, sowie eine Bronzefibel, welche mit Verzicht auf die Spiralschlinge durch Anheftung eines eisernen Dornes reparirt war, sei hier als bemerkenswerth hervorgehoben. In der oberen Schichte eines dieser Tumuli fand sich eine Münze aus später römischer Kaiserzeit.

Auch auf der Flur Bradva bei Kramer-Selo, wo, an die vorige Localität anschliessend, eine Gruppe von fünf Tumulis geöffnet wurde, fand sich in einem der letzteren eine römische Fibel. Natürlich kommt diesem wie dem letzterwähnten Funde keinerlei Bedeutung für die Zeitbestimmung der bezüglichen Grabhügelgruppe zu. In einem der Tumuli von Bradva lagen die Reste zahlreicher (vielleicht 12) Skelete, der Hügel hatte 15 M. Durchmesser.

Noch grösser — bei 20 M. breit — war ein Tumulus bei Vrtanjak, etwas über 1 Km. von Bradva entfernt. Derselbe enthielt nur eine Thonschüssel und ein urnenförmiges Henkelnäpfchen von gefälliger Form und eigenartiger Verzierung durch parallele, von einer Punktreihe begleitete Linien.

Auf der Flur Busovača wurden zwei Tumuli geöffnet, welche nichts Bemerkenswerthes lieferten.

Die schönsten Funde ergaben sich — immer in der gleichen Richtung, welche durch eine nordsüdliche Linie von Kusače nach Čitluci allgemein bezeichnet werden kann — auf den Feldern Crvena lokva und Čardak (zwei Gruppen von 15 und 11 Tumulis). Hier stiess Dr. Truhelka auf die Spuren der Grabungen, welche 1886 von den Herren k. u. k. Hauptleuten Brudl und Glossauer gemacht worden sind, und deren Ergebniss in die prähistorische Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums kam. (S. Mitth. d. anthrop. Gesellsch., Bd. XIX, S. 134; diese Tumuli sind dort unter der Generalbezeichnung »Grabhügel bei Bandin-Odžak« l. c., S. 137 inbegriffen). Es muss mit besonderem Danke begrüßt werden, dass anlässlich der jüngsten Grabungen für das bosnisch-hercegovinische Landesmuseum eine wichtige Vervollständigung der Arbeit der genannten Officiere erzielt wurde. In einem der gedachten, schon früher geöffneten Tumuli fand sich nämlich gegen den unberührten Rand hin noch ein kleiner Schatz von Bronzen. Auch sonst bot dieses Grabhügelfeld manches Neue, darunter ein 7 Cm. langes Bernstein-Anhängsel, das grösste, welches bisher in Bosnien gefunden wurde, eine Bronzenadel mit leiterförmigem Kopf, ein feingearbeitetes laternenförmiges Gehängeglied aus Bronze und andere Zierstücke von singulärer Form. Daneben kamen selbstverständlich die altbekannten Typen der specifischen Glasinac-Stufe des ersten Eisenalters immer wieder zum Vorschein. Neu für Glasinac, wenn auch aus weiten Verbreitungsgebieten in anderen Ländern bekannt, waren diesmal einige typische Exemplare der Serpeggianten- und der Certosa-Fibel. Čardak lieferte auch eine der schönsten mit einem Lappenkranz umgebenen und durchbrochenen Bronze-Zierscheiben, welche eine Specialität von Glasinac bilden und wahrscheinlich an Lederriemen als blosse Zierraten (nicht als Schliessen, wie man sie wohl bezeichnet) getragen wurden.

Zwei der besten Fundstücke — eine flache Torques mit reicher gravirter Verzierung durch den sogenannten »laufenden Hund« und andere Ornamentmotive, vielleicht das schönste Stück dieser weitverbreiteten Gattung aus dem mitteleuropäischen Fundgebiet, und eine Schmucknadel mit kantigem Hals und feinprofilirtem Kopf — stammen aus Maravići, wo fünf Tumuli ausgegraben wurden. Auch Doppelnadeln kamen wieder mehrfach vor. Diese scheinen bis jetzt dem alten Verbreitungsgebiet der Illyrier ausschliesslich anzugehören. Wir kennen sie aus Dodona, Bosnien, Sta. Lucia und ganz kürzlich

habe ich wieder ein paar Stücke auf dem Castellier von Villanuova in Istrien, wo sonst wenig »Hallstättisches« zu finden war, ausgegraben.

Der Schluss der diesjährigen Ausgrabung wurde bei Bandin-Odžak gemacht, wo 15 Tumuli geöffnet wurden. Hier fanden sich Bronzespangen, noch an den Armknochen der Skelete sitzend, und namentlich viele kleine Glas- und Bernsteinperlen.

Als eine der interessantesten Erscheinungen seien die eigenthümlichen Henkel- und Ansatzformen grosser grober Thongefässer hervorgehoben, deren Fragmente sich namentlich im Ringwall von Kusače, dann in den metallarmen (wahrscheinlich älteren) Grabhügeln von Podpečine fanden. Diese Formen fehlen nämlich so gut wie ganz in den mir besser bekannten Fundstätten des Ostalpen- und des Donaugebietes. Dagegen kommen sie in Bosnien, wie erwähnt, an einigen sehr metallarmen Ansiedlungspunkten sowie in oberitalienischen Terramaren vor. Demzufolge hat es mich zwar lebhaft gefreut, aber nicht eben überrascht, als ich diese Typen von ohrförmig aufsteigenden, manchmal durch einen horizontalen Steg getheilten oder auch nur im unteren Theil durchbrochenen Schüsselhenkeln jüngst wieder in Istrien auf dem Castellier von Villanuova antraf. Hier gehören zu denselben, soweit die ungeschichtete Schuttmasse dies erkennen lässt, wahrscheinlich die vielen Hirschhorn-Artefacte und das wenige Metall älterer Provenienz, während die massenhaften Ueberreste gedrehter (römischer) Thongefässer mit einer Anzahl entsprechender Fibelformen und Münzen Hand in Hand gehen. Doch hierüber, wie über die jüngsten bosnischen Funde wird erst eine ausführliche Publication Raum zu weiteren Darlegungen bieten, und ich wollte nur andeuten, nach welcher Richtung hin mir einige an sich unscheinbare Funde des abgelaufenen Jahres von besonderem Belang zu sein scheinen.

2. Die prähistorische Sammlung des bosnisch-herzegowinischen Landesmuseums bestand noch vor zwei Jahren aus einer sehr kleinen Fundserie. Der bei der Eröffnung jenes Museums am 1. Februar 1888 ausgegebene Katalog weist nur 30 Nummern prähistorischer Funde auf, welche meist beim Strassenbau, zum Theil auch von einheimischen Schatzgräbern bei ihrer hoffnungsvollen, aber undankbaren Arbeit entdeckt worden waren.

Nur einige Gegenstände von Zlatiste bei Sarajevo (Metallsachen und andere Beigaben aus einem Tumulus, sowie Gefäßfragmente aus einer Ansiedlungsschicht) waren die Frucht einer eigenen, auf diese Funde gerichteten Ausgrabung. Die Gefäßscherben waren in rein idealer Weise zu ganzen Vasen von zierlicher Form und auffallender Farbe ergänzt, einige Bronzen schön abgeputzt. Die Bronzezeit, die Hallstatt- und La Tène-Periode waren vertreten; auch sah man den Inhalt einiger römischer Gräber.

Die Aera der Ausgrabungen begann im Herbst 1888, und heute ist die prähistorische Sammlung in Sarajevo schon so reich, dass ihr ein Zimmer mit fünf grossen Schaukästen kaum mehr genügt. Hier mag erwähnt werden, dass ganze oder restaurirbare grössere Thongefässer, welche in der Regel die voluminösesten Objecte in prähistorischen Sammlungen bilden, unter den bisherigen Funden nahezu fehlen. Ich will diesen Zustand nicht als einen idealen bezeichnen, obwohl jeder fleissige Sammler in dem Fundbereich der Urnenfelder und Urnengrabhügel bald Gelegenheit findet, ein »Zuviel des Segens« kennen zu lernen. In Bosnien sehnt man sich nach prähistorischen Thongefässen; denn in den dortigen Steintumulis findet man fast nur Metallbeigaben und ab und zu ein ganz kleines Näpfchen oder Töpfchen. Nicht als ob grössere Thongefässer den Erbauern dieser Tumuli gefehlt hätten; aber sie scheuten sich offenbar, Beigaben ins Grab zu stellen, welche noch während der Errichtung desselben unfehlbar in Brüche gehen mussten.

Es sind also meist kleinere Objecte, vorwiegend aus Bronze, welche den heutigen Bestand der prähistorischen Sammlung in Sarajevo bilden. Der Kern derselben, die Sammlung von Glasinacfunden, füllt heute drei Schränke und wird im Laufe der Jahre leicht das Doppelte und Dreifache an Raum benötigen, wenn die Arbeiten auf dem schier unerschöpflichen Fundgebiete in gleichem Tempo fortschreiten wie bisher. Von den beiden übrigen Schränken ist der eine zur Aufnahme der älteren Funde, einschliesslich der Ansiedlungsreste, der andere für die an Glasinac sich anschliessenden und für die jüngeren (La Tène-) Funde bestimmt. Eine den Anforderungen der Wissenschaft entsprechende Trennung und Ordnung der Objecte nach Fundorten und Zeiträumen, verbunden mit einer (durch die nothwendige Mehrsprachigkeit der Aufschriften allerdings erschwerten) Etikettirung, habe ich, zusammen mit Herrn Custos Dr. Truhelka, alsbald in Angriff genommen. Auch hatte ich reichlich Gelegenheit, aus den Erfahrungen, welche mir die Arbeiten in der prähistorischen Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums verschafft hatten, zu Beispielen und Rathschlägen für die Conservirung und Inventarisirung der Fundgegenstände Nutzen zu ziehen.

Dem Raummangel, unter welchem die archäologische Abtheilung des Landesmuseums leidet, und welcher namentlich die Inschriften und Reliefsteine römischen und mittelalterlichen Ursprungs nahezu vollständig von den Pforten dieser — gegenwärtig in zwei Stockwerken eines Privatgebäudes untergebrachten — Anstalt ausschliesst, soll nach den Intentionen Seiner Excellenz des Herrn Ministers von Kállay in nicht zu ferner Zeit durch den Bau eines eigenen Hauses für dieses vielversprechende Institut abgeholfen werden. Erst dann wird man mit voller Beruhigung der Entwicklung der culturgeschichtlichen und ethnographischen Sammlungen entgegensehen können, deren Zuwachs von einem zum andern Jahre den Besucher des Museums mit freudigem Staunen erfüllt.

Auch abgesehen von den Ausgrabungen durch Organe des Museums, von den programmässigen Arbeiten, für deren gedeihliche Fortführung das hohe Interesse Seiner Excellenz des Herrn Reichsfinanzministers bürgt, ist der Einlauf an prähistorischen und archäologischen Funden beträchtlich und von überraschender Mannigfaltigkeit. Ein wesentlicher Verdienst an der Erweckung eines alterthumsfreundlichen Geistes in weiten Kreisen der Bevölkerung muss dem von Regierungsrath Kosta Hörmann redigirten »Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini«, einer 1889 begonnenen Vierteljahrsschrift des Landesmuseums, zugeschrieben werden. Diese Zeitschrift soll von 1891 an auch als »Jahrbuch« in deutscher Sprache erscheinen und damit einem grösseren Publicum Einblick in die Arbeiten des Museums und in die Fortschritte der von dieser Centralstätte aus gepflegten bosnischen Landeskunde gewähren. Die Aufgaben und bisherigen Leistungen des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums habe ich jüngst im »Ausland« 1890, S. 761 darzustellen versucht. Aus dem weiten Umfange derselben will ich nur ein paar auf die prähistorische Forschung bezügliche Details hervorheben.

Im »Glasnik«, Jahrg. 1890, Heft 1, ist ein Depotfund der reinen Bronzezeit aus Podzvizd bei Bihač in der Kraina beschrieben. Derselbe besteht aus einer Anzahl Sicheln und Hohlkelten, dem Bruchstück eines schönen Hammerbeiles mit quergestelltem Schaftloch und einigen kleineren Gegenständen. Diese Formen der mitteleuropäischen Bronzezeit fehlen dem Süden Europas nahezu gänzlich, treten aber in gleicher Zusammensetzung auf dem österreichisch-ungarischen Fundgebiet häufig als Sammelfunde auf. Man vergleiche in der prähistorischen Sammlung des k. k. Hofmuseums die Funde von Windisch-Feistritz (Steiermark) und Kamenica-Gora bei Warasdin (Croatien), von Losau bei Komotau in Böhmen und von Zablakruka in Ostgalizien.

Aus der Gegend von Bihač wurden vor einigen Monaten Gräberfunde an das Museum gesendet, welche das höchste Interesse erregen müssen, da sie theilweise mit gewissen — bisher einzige dastehenden — Objecten aus dem berühmten Gräberfelde am Berge Vital bei Otočac in Croatién (beschrieben von Ljubić im »Vjestnik« der Agramer archäologischen Gesellschaft 1885) aufs Haar identisch sind. Als besonders schlagenden Beweis von der Gleichtartigkeit dieser Funde nenne ich eine höchst seltsame Fibelform, deren Bügel aus einem durch einen plumpen Bernsteinknollen gesteckten Draht besteht, während Kopf und Fuss symmetrisch »armbrustförmig«, d. h. durch einen nach beiden Seiten auslaufenden Spiralwulst gebildet sind. Anderes aus dieser neuen Localität, welche im höchsten Grade einer systematischen Erforschung würdig scheint, trägt entschieden römischen Charakter, ist also viel jünger.

Herr Berghauptmann W. Radimský, der sich sehr eifrig mit der Untersuchung und Beschreibung prähistorischer Burgwälle, aber auch römischer Bau- und Bergwerke beschäftigt, hat schon früher zu wiederholten Malen interessante Fundstätten prähistorischer Alterthümer constatiren und theilweise für das Museum ausbeuten können. So die interessante Grabstelle von Srjetec bei Visoko in Bosnien, über die wir nächstens einen Bericht von ihm erhalten werden. Besonders glücklich war derselbe auf einer seiner Dienstreisen im Frühjahr 1890, auf der es ihm gelang, ein paar äußerst wichtige Punkte festzustellen und die vorläufige Ausbeute derselben für das Museum zu acquiriren. Auch hierüber steht eine Publication im »Glasnik« unmittelbar bevor; ich beschränke mich daher auf einige Andeutungen über einen dieser Fundorte.

Bei Rakitno in der Hercegovina, wo man in einer Höhle schon früher prähistorische Thonsachen und Knochen gefunden, sind nun auch Gräber entdeckt worden. Dieselben gehören zum Theile der Hallstatt-, zum Theile der La Tène-Periode an. Die Hallstattformen (Fibeln) zeigen eine deutliche, aber doch ziemlich entfernte Anlehnung an die Typen von Glasinac. Sie stehen diesen näher als den Fibelformen des Ostalpengebietes (namentlich durch den allgemeinen Umriss und durch das eigenthümliche Gussverfahren aus einer einseitigen Form, wodurch die Rückseite vollkommen glatt erscheint), sind aber doch sehr merklich von denselben verschieden. Es ist also eingetroffen, was ich als Erwartung vor einem Jahre an dieser Stelle (Notizen S. 100) aussprach, dass die Untersuchung der Tumuli in der nordwestlichen Hercegovina interessante Abweichungen von der Glasinacstufe zeigen würde. Eine weitere Verfolgung dieser Frage scheint mir dringend geboten.

Die La Tène-Sachen von Rakitno sind typische, wohlerhaltene Exemplare, grosse und kleine Bronzefibeln, die ersteren zum Theil aufs Haar ähnlich einem Stücke, welches Herr J. Spöttl aus dem obgedachten Gräberfelde von Otočac in der Lika (Croatien) besitzt; s. »Mitth. d. anthrop. Gesellsch.«, Bd. XIV, Taf. 8, Fig. 4. Die Vermehrung der La Tène-Funde aus Bosnien erscheint mir darum werthvoll, weil sie uns zeigt, wie die specifisch keltische Cultur auch in diesem altillyrischen Lande nicht viel anders Fuss fasste als in Oberitalien und im Ostalpenlande. Kürzlich habe ich auch in Istrien, wo Dr. Amoroso nach seiner Untersuchung der Pizzughi-Nekropole den keltischen Culturformen nicht viel Raum zugestehen wollte, La Tène-Sachen in erfreulicher Anzahl als Bindeglied zwischen der ersten Eisenzeit und der römischen Epoche angetroffen. Es ist wohl eine der belangreichsten Fragen der mitteleuropäischen Urgeschichte, in welcher Weise die westeuropäischen Lebensformen der Kelten neben und über den hallstättischen Culturformen, die wir als Grosses und Ganzes von Südosten herleiten müssen, Platz gegriffen haben. Es scheint kaum, dass die letzteren von den ersteren überall so völlig verdrängt worden seien, wie es an einem Hauptpunkte Oberitaliens, in Felsina-Bononia,

geschah. Wir finden doch relativ zu wenig Keltisches. Oder ist dies nur dem augenblicklichen Stande unserer Kenntnisse zuzuschreiben? Reicht die Hallstattcultur in den Ostalpen — ferner dem Mutterlande der La Tène-Cultur — etwa doch zeitlich weiter herab, an manchen Orten vielleicht bis zur Römerzeit, wie man generalisirend nach der Untersuchung der Grabhügel von Wies in Steiermark angenommen hat? Mit der Antwort auf diese Fragen müssen wir vernünftigerweise heute sehr zurückhaltend sein. Ich will nur bemerken, dass eine gewisse Langlebigkeit der Hallstattcultur in altillyrischen Ländern wie Bosnien sehr wohl begreiflich erschiene. Wenn aber auch das Venetergebiet, in welches die Kelten niemals eingedrungen sind, dem Einfluss ihrer Cultur nicht verschlossen blieb, wie die Funde der vierten Gräberschichte von Este zeigen, so sind La Tène-Funde aus Bosnien um so eher in gewisser Zahl zu erwarten, als dieses Land von den Kelten im vierten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung häufig durchzogen und auch theilweise erobert wurde.

Ebenso glücklich wie auf dem Gebiete der prähistorischen Alterthümer war das bosnische Museum im Jahre 1890 auf dem der römischen Denkmäler. In erster Reihe sind hier die werthvollen, zum Theil aus schönem Goldschmuck bestehenden Funde aus einem Sarkophag von Potoci-Han bei Mostar zu nennen, welche ebenfalls Herr Berghauptmann Radimský hereingebracht hat. Unter den neuentdeckten römischen Inschriften ragt eine in den natürlichen Felsen gemeisselte hervor, welche die Grenze der Dalmaten und Sapuaten angibt (s. »Glasnik« 1890, S. 306). Grabbeigaben sind auch in der Gegend von Ljubuški, Gebäuderuinen bei Srebrnica ausgegraben worden. Von ostgothischen, avarischen und altslavischen Resten ist bisher noch nichts bekannt geworden. Alles Mittelalterliche, worunter zahlreiche Sculpturen und Inschriften von höchstem culturgeschichtlichen Werth, auf die jetzt im Museum ein eigenes sehr praktisches Abklatsch- resp. Abgussverfahren angewendet wird, scheint dem zweiten Jahrtausend nach unserer Zeitrechnung anzugehören. Indessen darf man auch für die jetzt noch nicht vertretenen Culturperioden einige Hoffnung auf die Zukunft setzen, nachdem sich die Erwartungen, welche man an den Beginn der prähistorischen Forschungen knüpfte, schon im Zeitraume von zwei Jahren so glänzend erfüllt haben.

**Dr. Aristides Brezina.** Untersuchungen der Herren Berthelot und Friedel in Paris über das Meteoreisen von Magura. — Anlässlich der Weinschenk'schen Veröffentlichung<sup>1)</sup> über Diamanten im Meteoreisen von Magura ersuchte mich Herr A. Daubré um Materiale von diesem Eisen, das er Herrn Berthelot zur Untersuchung auf Diamant übergeben wollte.

Ich sandte dementsprechend ein Stück Magura von 280 Gramm und eines der von Haidinger<sup>2)</sup> beschriebenen Graphitfragmente aus genanntem Eisen, 111 Gramm schwer, an Herrn Daubré, welcher die beiden Stücke Herrn Berthelot übergab; letzterer hat die Resultate seiner und Friedel's Untersuchungen an diesen Stücken in den »Comptes rendus«<sup>3)</sup> veröffentlicht, und ich gebe im Nachfolgenden einen Auszug aus seiner Arbeit.

Berthelot's Verfahren war das in seiner Arbeit über die Modificationen des Kohlenstoffes<sup>4)</sup> beschriebene, wobei alle Formen des Kohlenstoffes, mit Ausnahme des

1) Weinschenk E., Ueber einige Bestandtheile des Meteoreisens von Magura. Diese »Annalen«, Bd. IV, S. 93—101, 1889.

2) Haidinger W., Graphit, pseudomorph nach Schwefelkies. Pogg. Ann., Bd. LXVII, S. 437 bis 439, 1846.

3) Berthelot et Friedel, Sur le fer météorique de Magura, Arva (Hongrie). Lettre à M. Daubré. Comptes rendus t. CXI, pag. 296—300, 1890.

4) Berthelot, Recherches sur les états du carbone. Annales de chimie et de physique, sér. 4, t. XIX, pag. 404, 1870.

Diamants, ebenso wie die Silicate und Aluminate aufgelöst werden, während der Diamant ungelöst bleibt. Alle Abscheidungen von Niederschlägen oder Ungelöstem geschahen durch Decantiren, ohne Filtration, so dass nicht die geringste Spur von Unge löstem verloren gehen konnte. Die Operationen dauerten zwei Monate.

Das gröslich zerkleinerte Eisen wurde mit reichlicher Menge Königswasser aufgeschlossen, das Gelöste mit durch Salzsäure angesäuertem Wasser verdünnt, wobei ein Niederschlag entstand, das Ungelöste noch zweimal kalt und einmal heiss mit Königswasser behandelt, wobei fast das ganze Eisen mit Ausnahme weniger schwarzer, harter Körner in Lösung ging; diese Körner wurden mit dem durch Wasser bewirkten Niederschlag vereinigt im Wasserbad getrocknet, sodann möglichst fein zerrieben, mit fünf fachem Gewichte chlorsauren Kaliums innig gemengt und das Gemenge in fünf gleiche Partien getheilt, deren jede nach und nach in einen Kolben eingetragen wurde, worin sich das fünffache Gewicht rauchender Salpetersäure befand; nachdem jeder Kolben einen Tag lang im Kalten stehen gelassen war, wurden die Kolben Tags darauf im Wasserbade langsam auf 60° erwärmt bis die Chlorentwicklung ziemlich aufgehört hatte und dann der Inhalt mit einem Ueberschuss von destillirtem Wasser verdünnt, sorgfältig aus dem Kolben in ein grosses Gefäß übergeleert, das Ungelöste durch Decantiren bis zum Verschwinden der sauren Reaction gewaschen, getrocknet und noch dreimal in gleicher Weise mit chlorsaurem Kalium und rauchender Salpetersäure behandelt, wonach der schliessliche Rückstand das für die Graphitsäure (Berthelot's Graphitoxyd) aus Hochofengraphit charakteristische grünliche, blätterige Aussehen erhielt.

Die so dargestellte Graphitsäure wurde in kleinen, durch aufgesetzte Trichter ge deckten Glasgefassen durch vorsichtiges Erhitzen bis über Rothglut verbrannt, wobei sie sich ausserordentlich aufblähte und in ein kohliges, schwarzes Pulver (Pyrographitoxyd) verwandelte. Nach dem Abkühlen wurde die kohlige Masse mit rauchender Salpetersäure befeuchtet, in ein Gemenge von rauchender Salpetersäure mit fünffacher Menge von chlorsaurem Kalium eingetragen und wie oben behandelt; durch zweimalige Wiederholung dieser Operation war alles Kohlige zu Graphitsäure oxydirt, welche ihrerseits durch viermalige Wiederholung der Verbrennung, Behandlung mit Salpetersäure und chlorsaurem Kalium etc. zum Verschwinden gebracht wurde, wonach ein schliesslicher Rückstand von einigen Milligramm eines weissen krystallinischen Pulvers übrig blieb, das den Rubin ritzte und hochglänzende Theilchen enthielt.

Dieses Pulver wurde im Platintiegel mit krystallisiertem Fluorammonium und einigen Tropfen Schwefelsäure zur Zerstörung der Silicate einige Zeit hindurch heiss digerirt, mit Wasser verdünnt, decantirt, der Rückstand getrocknet, mit etwas doppelt schwefelsaurem Kalium und Schwefelsäure zur Entfernung der Aluminate erhitzt und dabei die Vorsicht gebraucht, Rothglut erst nach Austreiben der überschüssigen Schwefelsäure eintreten zu lassen, um jeder Gefahr einer Oxydation des Diamants vorzubeugen.

Im erkalteten Rückstand, welcher mit Wasser behandelt und decantirt wurde — es verblieben etwa 1—2 Milligramm — hätte sich der Diamant finden müssen. Die eine Hälfte des Rückstandes wurde in Begleitung eines kleinen, 4—5 Milligramm schweren Capdiamanten als Indicator auf Platinblech über einer Lampe erhitzt; während der Capdiamant langsam verbrannte, blieb das krystallinische Pulver vollkommen unverändert. Die andere Hälfte des Rückstandes wurde Herrn Friedel übergeben, ebenso wie der ganz minimale Rückstand, welchen der eingangs erwähnte Graphitknollen von 1·1 Gr. nach Vornahme derselben Operationen (ausgenommen die Behandlung mit Königswasser) hinterlassen hatte.

Die Untersuchung Friedel's ergab die folgenden Resultate. Der Rückstand besteht der Mehrzahl nach aus wasserhellen neben wenigen undurchsichtigen, schwarzen oder braunen (kohligem oder eisenhaltigem?) Körnern.

Die durchsichtigen Körner besitzen eine Doppelbrechung ganz ähnlich der des Quarzes, mit dem sie durch muscheligen Bruch und das Fehlen von Spaltungsflächen übereinstimmen. Sie zeigen dieselben Polarisationsfarben wie gleich grosse Quarzkristalle.

Auch die Dichte ist merklich die des Quarzes. Die Körner schwimmen im reinen Methylenjodid, und wenn man auf dessen Oberfläche Benzin giesst, so sieht man bei beginnender Diffusion der beiden Flüssigkeiten ineinander die Körner in einer etwas höheren Schichte schwimmen als ein kleines Doppelspathfragment (Dichte 2·7); die Dichte des Quarz ist 2·66.

Einige Körner mit Flussäure auf Platinblech behandelt, wurden angegriffen, aber nicht vollständig aufgelöst. Ebenso verhielten sich kleine Körner von Quarzsand.

Der Rückstand des Meteoreisens verhielt sich so wie der des Graphites.

Friedel glaubt aus diesen Thatsachen den Schluss ziehen zu können, dass der Rückstand grossentheils aus Quarzkörnern besteht. Kein einziges unter den Körnern war einfachbrechend oder zeigte die Eigenschaften des Diamants.

Ich habe zu diesen mit der minutiösesten Genauigkeit durchgeführten Untersuchungen nur zu bemerken, dass mir durch dieselben gleichwohl die Frage nach der Anwesenheit des Diamants im Eisen von Magura nicht völlig abgeschlossen zu sein scheint. Das Pulver ritzt, wie Berthelot gefunden hat, vor Entfernung der Silicate und Aluminate den Rubin. Es wäre wünschenswerth gewesen, zu wissen, wie viel von diesem Rückstande vorhanden war; Berthelot sagt nur: einige Milligramm. Nach Entfernung der Silicate und Aluminate blieben 1—2 Milligramm übrig, welche als grösstenteils quarzhähnliche Substanz bestimmt wurden. Von letzterer wurde aber die Härte nicht bestimmt, was ebenfalls wünschenswerth gewesen wäre. Endlich befanden sich neben den quarzhähnlichen Körnern auch noch kohlige oder eisenhaltige, über deren Härte und sonstige Eigenschaften nichts gesagt ist. Ich habe nun zunächst Herrn Dr. Weinschenk noch ein Stück des Maguraeisens zur Trennung der einzelnen Bestandtheile nach neueren, von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Prof. Cohen ausgearbeiteten Methoden übergeben und werde trachten, für weitere Untersuchungen ein noch bedeutenderes Materiale zu gewinnen.

**Th. Fuchs.** Fossilien aus Bosnien und Serbien. — Das k. k. naturhistorische Hofmuseum erhielt im Frühling dieses Jahres durch Vermittlung des Herrn k. k. Oberberghauptmannes W. Radimsky in Sarajevo abermals eine Suite dem bosnischen Landesmuseum gehöriger Versteinerungen mit der Bitte um Bestimmung derselben eingesandt und erlaube ich mir im Nachstehenden eine kurze Aufzählung der in der Sendung enthaltenen neuen Vorkommnisse zu geben.

Die Mehrzahl derselben stammt aus Bosnien, einige kleine Suiten aus dem benachbarten Serbien. Unter letzteren sind namentlich die Vorkommnisse der Paludinen-schichten von Kostolac hervorzuheben. Hier kommen in einem dichten ziegelrothen Kalkmergel sehr schön mit der Schale erhaltene Conchylien vor, welche mit den eigen-thümlichen, durch Gnezda ausgebeuteten und bisher noch wenig bekannten Vorkommnissen von dem Kloster Görgetek in Syrmien übereinzustimmen scheinen. Es würde diese Localität eine weitere Ausbeutung sicherlich reichlich lohnen.

**I. Mutnik, Cazin.** *Melania Pilari* Neum. Lose, gut erhaltene Exemplare, mit starken Dornen und meist drei, seltener vier Querreifen.

2. Dragotinja bei Priedor. Lichte, gelblichgraue Kalkmergel mit Abdrücken von *Congeria cf. banatica* R. Hoernes.

3. Jélovac govnji bei Priedor. Lichte, gelblichgraue Kalkmergel mit Abdrücken von *Congeria cf. triangularis*.

4. Kostolac (Serbien). Ziegelrothe Kalkmergel, Conchylien mit der Schale erhalten. *Vivipara Mojsisovicsi* Neum. (Görgetek), *Psilodon cf. Sturi Cobalc.* (ähnliche Formen auch bei Görgetek).

5. Zenica. Grauer, feinkörniger Sandstein. *Unio cf. rumanus* Tourn., Steinkern.

6. Kalinovik. Gelblichgrauer Süsswasserkalk mit Abdrücken und Steinkernen von Conchylien. *Lymnaeus* mit starken Längsrippen, ähnlich *L. Adelinae* Forb., *Pyrgula* sp.

7. Kupres. Weisslicher Süsswasserkalk voll Conchylien, theils in Abdruck, theils mit erhaltener Schale. *Planorbis* sp., *Melanopsis* sp., *Bithynia* sp. lauter kleine, glatte, indifferente Formen, *Congeria* kleine, glatte, dreieckige Form.

8. Branešci bei Prnjavor. Conchylien mit der Schale erhalten in gelblichgrauem sandigen Mergel, ähnlich jenem von Kostej. *Conus Mercati* Brocch., *C. avellana* Lam., *Conus* sp. juv., *Cypraea sanguinolenta* Gmel., *Voluta rarispina* Lam., *Pecten Besseri* Andrz.

9. Johova bei Kostajnica. Leithakalk mit grossen Pecten und Steinkernen von Conchylien. *Pecten karalitanus* Menegh., *Pectunculus* sp., *Flabellum* sp.

10. Petrinja bei Kostajnica. Nulliporenkalk mit *Pecten Besseri* bei Hoernes (non Andrz).

11. Suhačka Planina bei Novi. Steinkerne aus Leithakalk. *Tellina planata* Linné, *Lucina cf. leonina* Bast., *Pectunculus pilosus* Linné.

12. Puharska bei Priedor. Schwärzlichgrauer, grauwackenartiger Sandstein. *Pleurotoma* sp. (Abdruck).

13. Taš Majdan, Belgrad (Serbien). *Clypeaster* und Steinkerne aus Leithakalk. *Venus cf. umbonata* Lam., *Venus cf. clathrata* Duj., *Cardita Jouanneti* Bast., *Clypeaster Melitensis* Michel. var. *elegans* Seg.

Franz Heger. Reisen im Kaukasus, in Transcaspien und Russisch-Turkestan. Juni bis October 1890. — Den Hauptzweck dieser viermonatlichen Reise bildete die Verfolgung gewisser archäologischer Fragen, welche Berichterstatter sich seit seiner Theilnahme an dem V. russischen Archäologencongress in Tiflis im Jahre 1881 zur speciellen Aufgabe gestellt hat. Diese Fragen betreffen hauptsächlich das aussergewöhnlich reiche Material, welches im Laufe des letzten Jahrzehntes auf den nordkauasischen Gräberfeldern zu Tage gefördert wurde. Um dessen wissenschaftliche Bedeutung nach allen Richtungen zu erkennen und zu würdigen, schien vor Allem eine Verfolgung der einschlägigen Funde nach dem Osten und Nordosten zu dringend geboten. Um wenigstens einem Theile dieser Aufgabe nahezutreten, wurde nach vorläufiger Beendigung der diesbezüglichen Forschungen im Kaukasus die Reise nach den uralten mittelasatischen Culturstätten am Amu Darja (Oxus) und Syr Darja (Jaxartes) unternommen. Die weitere Ausdehnung dieser Forschungen nach dem Nordosten, in das Gebiet von Westsibirien, bleibt einem späteren Zeitpunkte vorbehalten.

An diese Hauptaufgabe schloss sich das Studium der heutigen ethnographischen Verhältnisse dieser Länder an, um sich einen Ueberblick über diese so wichtigen Culturngebiete zu verschaffen. Von Detailforschungen in dieser Richtung musste von vorne herein abgesehen werden, da dieselben einen viel grösseren Aufwand an Zeit und Vorstudien erheischen und daher mehr oder weniger den Localforschern überlassen bleiben

müssen. Dennoch gelang es, über die Osseten, unter denen Berichterstatter mehrere Wochen zubrachte, manches werthvolle Material für die Beurtheilung der ethnographischen Verhältnisse dieses interessanten Volkes zu sammeln, welches einzelne Bausteine zu einer noch ausständigen Monographie über dasselbe liefern wird.

In dritter Linie wurde die Aufmerksamkeit dem Sammeln von Alterthümern und ethnographischen Gegenständen zugewendet. Berichterstatter muss an dieser Stelle sein lebhaftes Bedauern darüber ausdrücken, dass ihm für diesen Zweck nur sehr bescheidene Mittel zur Verfügung standen. Es boten sich im Verlaufe der Reise verschiedene Gelegenheiten, um diesem Zwecke näher zu treten; der angeführte Umstand gebot jedoch strengste Zurückhaltung, so dass Referent dieser Seite seiner Aufgabe nur in bescheidenem Masse gerecht werden konnte.

Es ist hier der Ort, um der Unterstützung dankbarst zu gedenken, welche dem Reisenden von Sr. kaiserl. und königl. apost. Majestät, sowie vom hohen k. k. Unterrichtsministerium durch Gewährung von Reisebeiträgen zu Theil wurde. Der Verwendung des hohen k. u. k. Ministeriums des Aeussern verdankt derselbe ferner die Unterstützung bei der Erwirkung vorzüglicher Empfehlungen, die er durch Vermittlung der k. u. k. Botschaft am russischen Hofe vom asiatischen Departement in St. Petersburg erhielt.

Am 17. Juni d. J. wurde die Reise nach dem Osten angetreten. In Krakau traf Berichterstatter mit Herrn geheimen Sanitätsrath Dr. Wilhelm Grempler aus Breslau zusammen, um von hier aus mit demselben den ersten Theil der Reise gemeinsam zu machen. In Lemberg wurde die erste Station gemacht. Hier bot das städtische Gewerbemuseum im Rathhouse, namentlich aber das gräflich Dzieduszycki'sche Museum überreiches Material zum Studium. Ersteres enthält viele für das galizische Volksthum interessante Objecte; die Anordnung derselben ist dem Charakter des Institutes gemäss nach gewerblichen Gesichtspunkten durchgeführt. Ganz ausgezeichnet sind die von diesem Museum veranstalteten Publicationen.<sup>1)</sup>

Das gräflich Dzieduszycki'sche Museum in der Theatergasse ist von Sr. Excel- lenz Wladimir Grafen Dzieduszycki gegründet und dem Lande Galizien anlässlich der letzten Reise Sr. Majestät dahin vermacht. Es ist in jeder Beziehung das erlesenste Muster eines Landesmuseums. Der edle Patriotismus seines Gründers hat hier nicht nur ausserordentliche pecuniäre Opfer gebracht, sondern es ist von demselben förmlich Stück für Stück zusammengetragen worden. Alles, was das Land Galizien in natur-historischer und archäologisch-ethnographischer Hinsicht anbelangt, ist hier mit einem seltenen Bienenfleisse zusammengetragen und in wahrhaft musterhafter Weise aufgestellt. Von grossem Interesse war die durch besondere Güte des Grafen gewährte Ansicht des grossen vorhistorischen Goldfundes, der vor einigen Jahren in Ostgalizien gemacht wurde und dessen bevorstehender Publication die wissenschaftliche Welt mit berechtigter Spannung entgegensehen kann. Ganz ausgezeichnet ist in dem Museum das galizische Volksthum vertreten; namentlich erregt die ungemein reiche Sammlung von den Huzulen das grösste Interesse.

Ausser diesen beiden Museen wurden in Lemberg noch das Museum Ossolinski, sowie die Sammlungen des Staurogianischen Institutes in Augenschein genommen. Ersteres enthält eine Art historischer Sammlung, welche mit einer hübschen Collection vorgeschichtlicher Gegenstände beginnt. Letztere stammen zumeist aus Galizien und aus Posen. Das Staurogianische Institut ist eine rutherische humanitäre Anstalt, in

<sup>1)</sup> Dieselben erscheinen unter dem Titel: Ornamente der Hausindustrie. Herausgegeben vom städtischen Gewerbemuseum in Lemberg. Bisher sind 10 Hefte herausgekommen.

deren Sammlungen auch einiges prähistorische Material (Ausgrabungen von Halisz u. s. w.) enthalten ist.

Von Lemberg ging es weiter direct bis Odessa. Hier waren es namentlich zwei Sammlungen, die dem Archäologen viel Interessantes bieten. Zuerst die Sammlung der kaiserl. Museums-Gesellschaft für Geschichte und Alterthümer, welche zusammen mit der öffentlichen Bibliothek in einem eigenen Gebäude untergebracht ist. Die Sammlung ist besonders wichtig für das Studium der Funde aus den alten griechischen Colonien am Nordgestade des Pontus. Eine besondere Vertretung haben hier die Funde, welche noch fortwährend an der Stelle des alten Olbia gemacht werden, das unfern des heutigen Odessa an der Mündung des Dnjestr gelegen war. Sehr schöne und kostbare Stücke von Olbia befinden sich in der Privatsammlung des Herrn Julius Lemm  in Odessa, der dieselbe jedem Fachmanne mit der grösten Liebenswürdigkeit zeigt.

Mit dem Dampfer »Olga« der russischen Dampfschiffahrts-Gesellschaft wurde am 21. Juni Nachmittags von Odessa aus die Weiterreise angetreten. Am nächsten Tage bot sich in Sebastopol Gelegenheit, für einige Stunden ans Land zu gehen; dieselben wurden zu einem Besuch der Ruinen der alten heracl  dischen Colonie Chersonesus verwendet.

Von Sebastopol ging die Fahrt mit dem Dampfer der herrlichen Südküste der Krim entlang weiter. In Kertsch wurde der Dampfer verl  ssen, um hier einen zweitägigen Aufenthalt zu nehmen. Die alte dorische Colonie Panticapaeum, an deren Stelle das heutige Kertsch liegt, hat so zahlreiche, geradezu unschätzbare Reste hinterlassen, welche namentlich zur Kenntnis der altgriechischen Kleinkunst das weitaus vollständigste Material geliefert haben. Die heute zum grösten Theile in der kaiserl. Eremitage zu St. Petersburg ausgestellten Funde aus den grossen Kurganen der Umgebung von Kertsch enthalten eine Fülle von Kostbarkeiten aus dieser Zeit, dem kaum etwas Aehnliches an die Seite gestellt werden kann.

Das Museum für Alterthümer in Kertsch, von Herrn Director Gross auf das Trefflichste geleitet, enthält fast ausschliesslich Gegenstände von Kertsch (Panticapaeum), sowie von dem auf der gegenüberliegenden Seite der Strasse von Kertsch schon auf kaukasischem Boden gelegenen Taman (dem alten Phanagoria). An beiden Orten werden jetzt noch sehr häufig von der nach Alterthümern suchenden Landbevölkerung Funde gemacht, die zumeist in die Hände jüdischer Händler übergehen, welche für den fremden Archäologen entsprechende Preise zu machen wissen.

Kurz vor unserer Ankunft war von Herrn Director Gross eine neue Katakombe aufgedeckt worden, die im Innern mit mehrfarbigen Fresken ausgemalt war und das Grab eines gewissen Sorakos enthielt.

In Gesellschaft des deutschen Viceconsuls Herrn M  ller wurde ein Ausflug nach dem im Nordosten von Kertsch gelegenen gewaltigen Czarski Kurgan unternommen, der in seiner heutigen Verfassung ein schönes Beispiel eines solchen alten, im Innern mit einem kunstvollen Gang und sich darumschliessenden Endraum versehenen alten Grabh  gels darbietet.

Am 25. Juni Abends wurde die Weiterfahrt mit Dampfer längs der kaukasischen Westküste unternommen; am 27. Juni Abends warf derselbe seinen Anker im Hafen von Batum. Von hier aus wurde am nächsten Morgen die Weiterfahrt mit der transkaukasischen Bahn nach Tiflis angetreten, das am 28. Juni Abends erreicht wurde.

Ein f  nf  tiger Aufenthalt in der Capitale Kaukasiens wurde namentlich zum Studium der reichen archäologischen und ethnographischen Sammlungen des unter der Direction Sr. Excellenz des wirklichen Staatsrathes Dr. Gustav Radde stehenden

kaukasischen Museums benützt. In Abwesenheit des Directors, der zur selben Zeit naturwissenschaftlichen Forschungen im Karabagh nachging, wurden wir von dessen Stellvertreter Herrn Möller, sowie von Herrn Mart in unseren Studien auf das Liebenswürdigste unterstützt.

Das kaukasische Museum wurde in seinem heutigen bedeutend erweiterten Umfange bei Gelegenheit des V. russischen Archäologencongresses, welcher im Jahre 1881 in Tiflis tagte, im September des genannten Jahres eröffnet. Es ist das reichhaltigste und am besten angeordnete Localmuseum im ganzen Gebiete des russischen Reiches. Die geradezu ideale Anordnung, sowie die beinahe erdrückende Reichhaltigkeit verdankt dasselbe ausschliesslich der Initiative seines als Reisenden wie als Naturforscher gleich berühmten Directors. Das in demselben vertretene Gebiet umfasst das ganze Generalgouvernement des Kaukasus (Cis- und Transkaukasien, sowie Russisch-Armenien); in neuerer Zeit wurden demselben auch zahlreiche Sammlungen aus dem transcaspiischen Gebiete, aus Buchara und Russisch-Turkestan eingefügt. Ein Theil der mineralogischen, geologischen und botanischen, sowie der grösste Theil der vorgeschichtlichen Sammlungen entstammt der Sammelthätigkeit eines Oesterreichers, des vor einigen Jahren verstorbenen Friedrich Bayern.

Von den streng naturhistorischen Sammlungen ist die zoologische Sammlung wohl die reichhaltigste und durch die ausgezeichnete, zum Theil überaus originelle und lehrreiche Aufstellung zugleich die interessanteste. Sie nimmt einen grossen Theil der geräumigen Parterrelocalitäten in Anspruch. Den grössten Theil der Räume im ersten Stockwerke nimmt die ebenso reichhaltige als trefflich aufgestellte ethnographische Sammlung ein. Es ist das einzige Museum, wo man die Geräthe der zahlreichen Völkerstämme des Kaukasus studiren kann. Die meisten derselben hat der unermüdlich thätige Director auf seinen sich alljährlich wiederholenden Reisen in die verschiedenen Gegenenden des Landes selbst gesammelt. Es gehört die grosse Hingebung für seine Aufgabe dazu, die denselben besonders auszeichnet, um eine so vollständige Sammlung zusammenzubringen. Wenn jedes Land in gleicher Weise seine Aufgaben in dieser Richtung erfassen würde, so wären heute schon die wichtigsten Bausteine zu einer umfassenden Geschichte der menschlichen Cultur vorhanden.

Sehr wichtig ist auch die archäologische Sammlung, welche das kaukasische Museum enthält und die, wie schon erwähnt, zum grössten Theile dem Sammeleifer Bayern's zu verdanken sind. Er war der Erste, der in methodischer, wissenschaftlicher Weise die alten Gräberfelder des Kaukasus explorirte. Seine Arbeiten über das Gräberfeld bei Mzcheth (Samthawro) werden für immer einen wichtigen Factor für die Beurtheilung der Vorgeschichte des Kaukasus abgeben.

Das höchst anziehende und interessante Leben in den Hauptstrassen des asiatischen Viertels von Tiflis bot vielfach Gelegenheit zu Beobachtungen über die Ausführung verschiedener Gegenstände, sowie dem Studium mancher hier einheimischen Techniken. Erwerbungen wurden hier mit Hinblick auf den eigentlichen Hauptzweck der Reise nur in sehr beschränktem Masse vorgenommen.

Eine wichtige Angelegenheit war in Tiflis eine Erwirkung eines Otkrytyi list (Offenen Briefes) von Seite des Generalgouverneurs des Kaukasus, Generaladjutant Scheremetjew. Durch Verwendung Sr. Excellenz des wirklichen Staatsrathes Hackel, sowie des deutschen Consuls, Herrn v. Saldern, dem hier auch die Interessen der österreichisch-ungarischen Staatsangehörigen anvertraut sind, erlangten wir eine Audienz bei Sr. Excellenz dem Herrn Generalgouverneur, der uns den Offenen Brief an alle Behörden des Landes mit der grössten Liebenswürdigkeit ausstellen liess.

Am 4. Juli wurde von Tiflis aus ein sechstägiger Ausflug nach Armenien unternommen. Als Endziel der Fahrt galt Eriwan und Etschmiadzin; bei günstigen Verhältnissen sollte der Ausflug bis Alexandropol und nach den hochinteressanten Ruinen der alten armenischen Hauptstadt Ani ausgedehnt werden.

Von Tiflis ging die Fahrt mit der transkaukasischen Eisenbahn gegen Osten bis zu der 78 Werst von Tiflis gelegenen Station Akstafa. Hier mündet von Süden her das gleichnamige Thal in das Thal der Kura. Die 176 Werst von Akstafa nach Eriwan wurden in 48 stündiger Reise (zwei Nachtstationen) im Wagen zurückgelegt.

Südlich von Akstafa beginnt der steile Abfall des armenischen Hochlandes gegen die Kuraebene, welche das erstere von der kaukasischen Hauptkette trennt. Das Thal des Akstafa schneidet in diesen Abfall in südwest-nordöstlicher Richtung ein. Bald ist man in einem schmalen Hochgebirgsthal, das hier noch denselben Charakter trägt wie die meisten kaukasischen Querthäler, obzwar die Flora und Fauna hin und wieder schon an östliche Formen mahnen. Auf diesem Wege war vielfach Gelegenheit geboten, die aus der Ebene zur Sommerszeit alljährlich in das Gebirge wandernden Tataren zu beobachten, welche in langen Colonnen sich auf der Strasse bewegten. Diese Tataren haben im Kurathale und dessen Dependenzen ihre ständigen Dörfer, welche sie im Winter und Frühjahr bewohnen. Zu Beginn des Sommers, wenn unten die Sonne den Boden auszudörren beginnt, wandern dieselben sammt ihrem Vieh und Haustrath in die Berggegenden des armenischen Hochlandes, um dort für ersteres Weideplätze aufzusuchen. Diese Bewegung vollzieht sich in diesen Gegenden alljährlich mit grosser Regelmässigkeit und verleiht diesem Bevölkerungselemente des Kaukasus den Charakter von Halbnomaden.

Hinter dem grossen Orte Deližan, der 74 Werst südöstlich von der Station Akstafa im oberen Thale des gleichnamigen Flusses gelegen ist, beginnt der steile Anstieg der Strasse gegen den hier besonders scharf markirten Abfall des armenischen Hochlandes. Der Pass, den die ausgezeichnete Kunststrasse nach Ueberwindung zahlloser Serpentinen endlich erreicht, ist 7124 Fuss hoch. Kurze Zeit nach Ueberschreitung desselben erblickt man den Spiegel des ausgedehnten Goktschaissees, der rings von 9000 bis nahezu 12.000 Fuss hohen Bergen in grossem Circus eingeschlossen ist, die namentlich in seinem nördlichen Theile hart an dessen Ufer herantreten und in schroffen Wänden zu denselben abfallen. Die Meereshöhe des Sees, der eine Art Depression im armenischen Hochlande darstellt, beträgt 6340 Fuss.

Von der Passhöhe senkt sich die Strasse bis zum Niveau des Sees, um für geraume Zeit an dessen gabelig gestalteter Ostspitze entlang zu laufen. Hier liegt unfern der Küste auf einer kleinen steilen Felseninsel im See das uralte armenische Kloster Sewanga, nach dem der See auch seinen zweiten Namen erhalten hat. Bei der Poststation Elenofka verlässt die Poststrasse den See, um eine geraume Zeit zuerst in östlicher und später in südöstlicher Richtung über das zerrissene, öde Hochplateau zu führen, welches hier den Laven des uralten Vulcans Alagös (13.436 Fuss) seine Entstehung verdankt.

In den Ortschaften, welche die Strasse hier berührt, befinden sich zahlreiche Colonien russischer Sectirer, namentlich von Skopzen, Subotniki und Molokanern. Die zweiten haben ihren Namen davon, dass sie wie die Hebräer den Samstag statt des Sonntags feiern. Sie wie die Molokaner, welche den Sonntag als Ruhetag beibehalten haben, zeichnen sich dadurch aus, dass sie weder Gotteshäuser noch eine Geistlichkeit besitzen. Ihr Gottesdienst, zu welchem sie sich in dem Hause irgend eines Bauern versammeln, besteht in dem Vorlesen einzelner Bibelschnitte durch einen älteren Mann, an welches heilige Buch sie sich strenge halten. Die einzelnen Sätze werden singend

von der Versammlung von Männern und Weibern wiederholt. Diese Secten zeichnen sich durch grosse Einfachheit und Reinheit der Sitten aus.

Hinter der Poststation Suchofontanka ersteigt die Strasse eine Art kleiner Passhöhe; von derselben aus geniesst man zum ersten Mal den Anblick des grossen und kleinen Ararat (16.946 und 12.840 Fuss hoch) im Südwest Süden von unserem Standpunkt. Die Pracht der beiden Schneegipfel gibt im Vereine mit der davorlagernden Araxesebene und den Schneegipfeln des Alagös im Westen und des Akdag (11.711 Fuss) im Osten ein Landschaftsbild von seltener Grossartigkeit. Die Strasse beginnt sich von hier an langsam gegen die Araxesebene zu senken. An derselben sind an einer Stelle grössere Obsidiangänge aufgeschlossen. Die Gegend ist unausgesetzt höchst öde und kahl. Bald ist der Abhang des Hochplateaus gegen die Ebene erreicht; in einem grossen Thalkessel liegt, wie in einem Garten eingebettet, die alte Perserstadt Eriwan vor uns. Dieselbe liegt an einem kesselförmig erweiterten Einschnitt, den hier das kleine Flüsschen Sanga macht. Der Araxes ist von der Stadt, in der Luftlinie gegen Südwest gemessen, noch etwa 20 Werst entfernt.

Der zweieinhalbtägige Aufenthalt in Eriwan wurde zum Studium der noch erhaltenen Ueberreste aus der Perserzeit, zum wiederholten Besuche des schon ganz persischen Bazars, sowie zu einem Ausfluge nach dem berühmten armenischen Kloster Etschmiadzin verwendet. Das 18 Werst westlich von Eriwan gelegene Kloster ist der Sitz des Katholikos, des höchsten geistlichen Würdenträgers der armenischen Kirche. Die Strasse von Eriwan dahin führt immer dem erwähnten Abfall des nördlichen Hochlandes gegen die Araxesebene entlang, der hier nur wenig hervortritt. Etschmiadzin liegt zum Theil auf den Ruinen des alten Wagarschabad im Thale des von Norden kommenden Abaransu, aber schon in der Araxesebene. Letztere Stadt wurde im VI. Jahrhundert v. Chr. gegründet und war bis 344 n. Chr. die Hauptstadt des alten armenischen Reiches. Von da an beginnt das etwa 70 Werst westnordwestlich von hier gelegene Ani die Führerrolle zu übernehmen. Das umfangreiche Kloster Etschmiadzin hat immer eine grosse Rolle in der Geschichte dieser Länder gespielt; die Erbauung der Kathedrale wird auf das Jahr 618 n. Chr. zurückgeführt. Es birgt grosse Schätze an Alterthümern, die uns aber leider wegen Abwesenheit des Patriarchen unzugänglich blieben, so dass einer der Hauptzwecke dieses Ausfluges, der eben dem Studium derselben gewidmet sein sollte, verloren ging. Die Bibliothek ist sehr reich an werthvollen alten Manuscripten.

Leider erwies sich der Plan des Besuches der Ruinen von Ani wegen Kürze der Zeit — unsere eigentlichen Aufgaben riefen gebieterisch zum Aufbruche nach Norden — sowie wegen anderer ungünstiger Verhältnisse als undurchführbar. So wurde denn am 8. Juli Früh die Rückfahrt von Eriwan auf denselben Wege unternommen, auf dem wir die Herfahrt gemacht hatten. Noch einmal liessen wir den grossen Gegensatz auf uns einwirken, den das hier fast durchwegs kahle und öde Hochplateau von Armenien gegenüber der üppigen Vegetation an seinem nördlichen Abfalle auf jeden Reisenden ausübt, und erreichten nach zweitägiger anstrengender Fahrt am Abende des 9. Juli wieder Tiflis.

Von der kaukasischen Hauptstadt erfolgte der Aufbruch nach Wladikawkas am 11. Juli Morgens 1 Uhr auf der grossen grusinischen Heerstrasse über den Kreuzbergpass (7977 Fuss Meereshöhe). In der Nachtstation Kasbek durch eine Verlegung der Strasse aufgehalten, erreichten wir Wladikawkas erst am 12. Juli Abends. Hier erwartete uns schon Herr Staatsrath W. J. Dolbeschew, der für die nächsten Wochen mein treuer, unermüdlicher Genosse auf den schwierigen Bergtouren in Ossetien sein sollte. Ihm verdanke ich vor Allem die Möglichkeit der Durchführung meines Planes; es sei

ihm daher an dieser Stelle für seine aufopfernde Obsorge der innigste Dank ausgesprochen.

Herr Staatsrath Dolbeschew war, wie schon in früheren Jahren, so auch dieses Mal von der kaiserl. archäologischen Commission in St. Petersburg, der Centralbehörde für alle diesbezüglichen Forschungen im russischen Reiche, mit den Ausgrabungen für dieselbe betraut worden. Bei dem Umstande, als die berühmten reichen Fundstellen in Ossetien und speciell in Digorien in den letzten Jahren von der einheimischen Bevölkerung schonungslos ausgebeutet worden waren und von vielen derselben ein beträchtliches Material von den früheren Ausgrabungen Dolbeschew's bereits in St. Petersburg vorlag, bekam derselbe für dieses Jahr den Auftrag, wo möglich neue Fundstellen aufzusuchen und zu exploriren. Im Einvernehmen mit der kaiserl. Commission hatte sich Berichterstatter von derselben die Erlaubniss erwirkt, den Ausgrabungen Dolbeschew's beiwohnen zu können, um die Fundverhältnisse derselben zu studiren und die durch die Raubgräberei der Eingebornen leider sehr durcheinander gebrachten Funde, die an verschiedene Museen und Private verkauft worden waren, namentlich in chronologischer Beziehung besser beurtheilen zu können. Der von der kaiserl. archäologischen Commission gefasste Entschluss, die bisher bekannt gewordenen Fundstellen nicht weiter zu berücksichtigen, machte freilich einen Theil der mir gestellten Aufgabe illusorisch. Da jedoch die alten Fundstellen kaum noch nennenswerthe Resultate versprachen, so kann dieser Schritt der hohen Commission nur vollkommen gebilligt werden. Ueberdies gelang es mir, dank der Zuvorkommenheit Staatsrath Dolbeschew's, alle die bekannten Localitäten kennen zu lernen, so dass ich jetzt eine ziemliche Uebersicht der localen Verhältnisse der meisten nordkaukasischen Gräberfelder besitze.

Es war nothwendig, diese einleitenden Worte dem nun weiter folgenden Berichte über meine Reisen in diesem Gebiete vorauszusenden, um die verfolgten Touren und Unternehmungen zu rechtfertigen.

Nach den nothwendigen Vorbereitungen für die Gebirgsreisen wurde am 15. Juli Früh von Wladikawkas zu der ersten kleineren Rundreise aufgebrochen. Das nächste Ziel war der in der Nähe der grusinischen Heerstrasse 20 Werst südlich von Wladikawkas gelegene kleine Ossetenäul Tschmy, in dessen Nähe sich drei Gräberfelder aus vorhistorischer Zeit befinden. Acht Werst hinter Wladikawkas durchbricht der Terek die erste (letzte) niedrige, aus Kalken bestehende Vorkette des Kaukasus. Die erste Station Balta liegt in einem kleinen Thalkessel. Vier Werst südlich von dieser tritt die erste hohe Bergkette an den Fluss heran: von Osten her der 9855 Fuss hohe Mat-Choch (Tafelberg, von Wladikawkas aus diese charakteristische Form darstellend), von Westen der 9689 Fuss hohe Adai-Choch (nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen, bei Weitem höheren mächtigen Adai-Choch in der centralen Hauptkette, den wir späterhin vollkommen umkreist haben). Hier befindet sich der zweite Durchbruch des Terek von Norden nach Süden zu gerechnet (dem Laufe des Terek nach der vorletzte). Darauf folgt gegen Süden eine kleine Thalweitung, in deren Mitte die kleine russische Festung Džerach liegt. Gegen Süden folgt nun der dritte und weitaus bedeutendste Terekdurchbruch, welcher den Namen Darial oder Teufelspass führt, eine grausig-wilde Schlucht, in welcher die Strasse hart am schäumenden Flusse in beständiger starker Steigung zum hohen Thalkessel von Kasbek führt.

Džerach gegenüber auf der andern Seite der Strasse, jedoch noch immer auf der westlichen Thalseite, liegt auf einer alten Moränenterrasse der unbedeutende Ort Tschmy, von Osseten aus dem Geschlechte des heute mohammedanirten Stammes der Tagaüren

bewohnt, wo wir diesen und den nächsten Tag als Gäste des tagaūrischen Aldars Hadži Bikir Dudarow blieben.

Eine Stunde von hier, auf demselben Thalgehänge liegt das erste der vorhin erwähnten Gräberfelder, »Cherch« (ossetisch Säge) genannt. Es liegt unmittelbar südlich von der zweiten Durchbruchstelle des Terek auf einer hier sehr durch Denudation zerschnittenen Schutt- oder Moränenhalde. Die früher hier durchgeföhrten Ausgrabungen Dolbeschew's haben die Existenz eines Gräberfeldes aus relativ junger Zeit (etwa vom XI. Jahrhundert unserer Zeitrechnung beginnend) erwiesen. Es ist das jüngste der drei Gräberfelder von Tschmy.

Weiter gegen Süden auf derselben Terrasse, unweit des Äuls liegt das zweite Gräberfeld, von der Bevölkerung »Be achni cup« (ossetisch: ein Menschenhügel) genannt. Die hier ebenfalls früher von Dolbeschew aufgedeckten Skeletgräber haben einen anscheinend sehr alten Charakter; Eisen fehlte hier, dagegen fanden sich einfache breite, an der Spitze stumpfe Dolchklingen ohne Griffansatz aus Bronze. Nach Dolbeschew's Ansicht müssen diese Gräber älter als das später zu erwähnende Gräberfeld von Koban sein. Ueber diesen alten Gräbern liegen stellenweise auch Gräber aus einer weit jüngeren Zeit.

Das dritte Gräberfeld liegt eine gute halbe Stunde südlich vom Orte Tschmy auf einer gleich hohen Terrasse, welche jedoch von der vorigen durch einen tiefen, von Westen aus dem Hochgebirge kommenden Bachriss getrennt ist. Dieser Bach heisst bei den Osseten »Sau-harr-don« (schwarzes verrücktes Wasser), erstlich von seiner dunklen schmutzigen Färbung, welche durch die denselben begrenzenden dunklen weichen Schiefer hervorgebracht wird, und dann wegen seines bei Regengüssen oft kolossal anschwellenden Volumens. Denselben Namen trägt auch das dritte der Gräberfelder, auf dem bisher etwa 200 Gräber aufgedeckt wurden. Diese Gräber führen die Bezeichnung Katakombengräber, weil es eine Art Höhlengräber in dem hier anstehenden Sandstein sind; oft communiciren mehrere dieser Gräber unterirdisch untereinander durch schmale Gänge. In der Mitte des Höhlengrabes liegt am Boden in der Regel eine Aschenschicht und auf derselben frei das meist schlecht erhaltene Skelet. Lange Eisenschwerter sind unter den Beigaben, zu welchen verschiedenartige Perlen und Goldschmuckstücke zählen, besonders hervorzuheben. Dolbeschew setzt das Alter dieser Gräber in das IX.—XI. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Sie dürften mit den später zu erwähnenden Katakombengräbern von Koban ziemlich gleichen Alters sein.

Der Aufenthalt unter den Osseten gab Gelegenheit zur Aufzeichnung mancher Notiz geschichtlichen und ethnographischen Inhaltes, welches Material später verarbeitet werden soll.

Nach Absolvirung einiger kleiner Versuchsgrabungen, die jedoch ohne Erfolg blieben, wurde am 17. Juli Früh von Tschmy aufgebrochen, um über das Gebirge das berühmte Gräberfeld von Uolla-Koban (Ober-Koban) zu besuchen. Zu dem Ende wurde die grusinische Heerstrasse wieder bis zur Station Balta benützt; von hier aus kehrte der geheime Sanitätsrath Dr. Grempler direct nach Wladikawcas zurück. Der Berichterstatter schlug jedoch mit Staatsrath Dolbeschew zusammen von hier aus den Weg gegen Westen in das Gebirge ein, um nach Uebersteigung einer kleinen Passhöhe in das ungemein üppige Thal des Gizildon zu gelangen, in welchem die beiden Orte Nieder- und Ober-Koban gelegen sind. Der Gizildon, ein westlicher Zufluss des Terek, fliesst hier parallel zu demselben; zwischen dem letzten und vorletzten Gebirgsdurchbruch (entsprechend den ähnlichen Verhältnissen am Terek) liegt hart am Ausgange des letzteren auf einer steil ansteigenden Terrasse der Ort Ober-Koban, in der ganzen

wissenschaftlichen Welt durch sein berühmtes Gräberfeld wohl bekannt, das für den Osten dieselbe classische Bedeutung hat wie Hallstatt unter den Gräberfeldern des Westens.

Am Fusse des steil ansteigenden Hügels, auf dem die Ortschaft Ober-Koban liegt, mündet von Südwesten her in den Gizildon (oder Kobandon, wie er hier heisst; don im Ossetischen = Wasser) ein kleiner Bach. Auf der durch den Zusammenfluss gebildeten Ecke liegt auf einer niederen Vorterrasse gegen den steileren hinteren Abfall das berühmte Gräberfeld. Die Localität ist sehr beschränkt, so dass nur das dichte Aneinanderstehen der Gräber, sowie die Anordnung in mehreren Etagen das Vorkommen von so vielen Hunderten<sup>1)</sup> derselben erklärliech macht. Der beschränkte Raum ist bis heute wohl zwei- bis dreimal von der Bevölkerung durchwühlt worden, so dass nur durch einen sehr glücklichen Zufall ein vielleicht noch intactes Grab zu finden wäre. Eine nachfolgende kleine Versuchsgrabung an mehreren noch einigen Erfolg versprechenden Stellen hat die vollkommene Aussichtslosigkeit eines solchen Unternehmens dargethan.

Die Bevölkerung Kobans besteht wie jene von Tschmy aus tagaūrischen Osseten. Die früheren Aldare derselben gehörten zur alten Familie der Kanukow. Das jetzige Oberhaupt dieser alten, ihren Ursprung aus Ani herleitenden Familie ist Chabosch Dudarowitsch Kanukow, dessen Name schon russifizirt ist (Dudarowitsch ist der mit der Endsilbe owitsch versehene Vatersname). Chabosch Kanukow ist nun der glückliche Besitzer des Grundstückes, auf dem das alte Gräberfeld gelegen war; er hat auch die meisten der Gräber geöffnet. Leider geschah dies nicht nach wissenschaftlicher Methode, die hier für einen Laien um so schwerer zu erzielen war, als die einzelnen Gräber zumeist übereinander lagen und sich aller Wahrscheinlichkeit nach über einem Theile des alten Gräberfeldes ein solches aus weit jüngerer Zeit befand, etwa aus der Zeit der jüngeren Gräberfelder von Tschmy (namentlich von Cherch). So kamen besonders bei den späteren Ausgrabungen die alten und neuen Funde stark durcheinander, so dass es heute sehr schwer ist, dieselben vollkommen scharf zu trennen.

In neuerer Zeit wurden von Chabosch an verschiedenen Stellen in der Nähe des alten Gräberfeldes auf dem steilen Wege zum Dorfe, sowie in den benachbarten Gärten Katakombengräber aufgedeckt, welche ihrem Bau wie ihrem Inhalte nach denjenigen von Tschmy gleichen; sie dürften auch aus derselben Zeit stammen. Ein Hauptcharacteristicum dieser Skeletgräber sind die langen Schwerter und Säbel aus Eisen, sowie die eigenartig gestalteten Doppeläxte aus demselben Material. Ausserdem kommen Gläser und zahlreiche Glasperlen vor.

Zwischen den alten und den jungen bisher in Koban aufgefundenen Gräbern scheint eine bedeutende Lücke zu gähnen. Ob dieselbe so bedeutend ist, wie dies aus der Vergleichung der Kobaner Funde mit den westeuropäischen von verschiedenen hervorragenden Gelehrten angenommen wird, soll eine spätere detaillierte Durcharbeitung des gesammten kaukasischen Materials darthun.

Zwischen Ober- und Nieder-Koban liegen im Thale des Gizildon, sowie auf den benachbarten Terrassen zahlreiche verschieden gestaltete Steinhürme von oft beträchtlicher Höhe. Dieselben haben meist die Form von vierseitigen Pyramiden und enthalten in ihren verschiedenen Etagen Gräber der Bevölkerung aus den letzten Jahrhunderten. Gegenwärtig werden dieselben schon seit geraumer Zeit nicht benutzt. Um manche dieser Thürme liegen ganze ausgedehnte Friedhöfe mit verschiedenartig geformten

<sup>1)</sup> Kanukow, der die meisten Gräber hier ausgegraben hat, meint, dass deren wohl 1000 vorhanden waren.

sarkophagartigen Bauten, welche mit den Thürmen gleichaltherig sein dürften. Besonderes Interesse verdienen auch eigenthümliche Stelen, mit merkwürdigen Zeichnungen und Malereien versehen, welche weniger Grabsteine als Gedenksteine für Verstorbene darstellen und deren Ursprung bis in die jüngste Zeit hereinreicht. Diese Stelen sind in verschiedener Ausbildungsart über einen grossen Theil des nordkaukasischen Gebietes verbreitet; in Ossetien finden sich dieselben überaus häufig. Dieselben sollen direct den Verstorbenen, dessen Andenken sie gewidmet sind, darstellen, wie dies schon Virchow dargethan hat. Es ist mir gelungen, durch mehrere solche (in Digerien gesehene) Stelen den vollgültigen Beweis für diese Auffassung zu liefern.

In Koban gelang es dem Berichterstatter, eine Anzahl wichtiger ethnographischer Daten über die Osseten zu sammeln. Namentlich betrifft dies eine besondere Form der Bergverehrung, ferner verschiedene Sitten und Gebräuche, sowie Sagen. Ein reiches Beobachtungsmaterial bot sich bei der Feier einer ossetischen Hochzeit, bei der wir als Gäste anwesend waren.

Am 20. Juli wurde die Rückreise nach Wladikawkas angetreten, und zwar dem Laufe des Gizildon entlang bis zu dessen Austritt aus dem Gebirge und von da an direct gegen Osten, dem letzten Abfall des Gebirges gegen die nordkaukasische Ebene entlang. Am Abende desselben Tages wurde Wladikawkas nach sechstägiger Abwesenheit wieder erreicht.

Bereits am 23. Juli Morgens wurde die grosse Reise nach Ossetien und Digerien in Gemeinschaft mit Herrn Staatsrath Dolbeschew angetreten (Dr. Grempler hatte inzwischen die Rückreise über Rostow, Kertsch u. s. w. angetreten). Es galt vorerst eine neue Fundstelle aufzusuchen, von welcher vor Kurzem vielversprechende Bronzen nach Wladikawkas gelangt waren. Es war nur ganz beiläufig die Lage dieser Ortschaft bekannt. Dazu gesellte sich noch die eine Schwierigkeit, dass drei Orte ähnlichen Namens existirten, die ziemlich auseinander lagen (Tli im oberen Ardonthale, Tli-si in einem kleinen Seitenthal der Liachwa südlich von der Hauptkette, und Tli-ja in einem anderen Seitenthal westlich von letzterem Orte). Den äusserst mühsamen Erkundigungen, welche Staatsrath Dolbeschew im Fortgange unserer Reise unermüdlich anstellte, gelang es, gleich die richtige dieser drei Localitäten zu finden. Es war dies Tli-si, ein ganz kleines, hochgelegenes Ossetendorf. Die ziemlich beschwerliche Reise von Wladikawkas bis dahin mag im Folgenden ganz kurz skizzirt werden.

Von Wladikawkas führt eine schlecht erhaltene Landstrasse gegen Westnordwest über die in der Ebene gelegene Kosakenstanitza Archon nach der gleichartigen grossen Stanitza Ardon am gleichnamigen Bache, einem westlichen Tributär des Terek und von diesem Orte gegen Süden nach dem am Nordabhang des Gebirges am Austritte des Ardon (ossetisch: böses Wasser) aus demselben, gelegene freundliche Städtchen Alagir (51 Werst Wagenfahrt von Wladikawkas). In Alagir befinden sich die Schmelzwerke für das tiefer im Gebirge liegende, später berührte Silberbergwerk Sodonj. Südlich von Alagir beginnt das eigentliche Ardonthal, welcher anfangs in einem mässig breiten freundlichen Waldthale dahinfliest. Dort jedoch, wo die zweite Kette (von Norden aus gerechnet), bestehend aus dem 11.230 Fuss hohen Kion-Choch im Westen und dem 11.164 Fuss hohen Kriu-Choch im Osten, deren Streichungsrichtung senkrecht auf das Flussthal steht, an dasselbe herantreten, befindet sich eine wilde Schlucht, die erst weiter oben, unmittelbar vor dem Durchbruch der dritten Kette (Schneekette), den kleinen Thalkessel von Swaty Nikolai bildet. Südlich davon stehen zwei schneebedeckte gewaltige Massivs, der 15.244 Fuss hohe Adai-Choch im Westen und der 14.310 Fuss hohe Zmiakom-Choch im Osten einander gegenüber; dazwischen drängt sich der Ardon

in einem überaus wilden, schmalen Flussthale von Süden gegen Norden. Hinter diesem Durchbruch entsteht eine kleine Thalweitung, an welcher die beiden Hauptwässer des Ardon von Osten und Westen her zusammenströmen. Hier liegen eine Anzahl jener malerischen Ossetendorfer, welche durch ihre hohen Steinthürme ein festungsartiges Aussehen erhalten, zumeist auf steilen Hügeln übereinander gebaut. Bis hieher folgten wir auch der ganz guten Fahrstrasse, welche von Alagir über den Mamisson pass nach dem Rionthale bis nach Kutaïs führt und die Bezeichnung der ossetischen Militärstrasse erhalten hat. Es ist dies neben der grusinischen Militärstrasse die einzige Fahrstrasse über die Hauptkette des Kaukasus, aber bis Oni im Rionthale ohne regelmässige Postverbindung. Es ist das auch jener einzige mögliche Weg, den eine künftige Eisenbahn vom Norden nach dem Süden Kaukasiens einschlagen muss; ihre Trace verlässt an dem hier bezeichneten Punkte die ossetische Militärstrasse und folgt unserem weiter einzuschlagenden Wege über die Hauptkette.

Der von Osten herströmende Quellfluss des Ardon durchfliest in grossem Halbkreis ein enges Thal, in dem eine Anzahl Ossetendorfer liegen. Wir folgten demselben bis zum Aül Noakau, um von hier aus auf Saumpfaden die Hauptkette des grossen Kaukasus in dem sogenannten Rokapass zu überschreiten. Derselbe liegt zwischen den beiden schneebedeckten Massiws des Zikari oder Sau-Choch (12.563 Fuss) und Ziltscha-Choch (12.645 Fuss) und dürfte schätzungsweise eine Höhe von über 10.000 Fuss erreichen. Der Abstieg gegen Süden nach dem im obersten Thale der grossen Liachwa gelegenen Orte Roka ist überaus steil und beschwerlich. Die Osseten reichen hier ein gutes Stück über den Hauptkamm des Gebirges gegen Süden.

Entgegen der ausserordentlichen Kahlheit des oberen Ardonthales zeigt sich das Liachwathal gut bewaldet. Wir folgten demselben mehrere Stunden abwärts gegen Süden und bogen dann in ein kleines, von Westen kommendes Seitenthal, das seine Wässer an den mächtigen Abhängen der Duronta und des 10.408 Fuss hohen Germuch sammelt. Zwei Stunden ging es in diesem unglaublich engen, wilden, vom üppigsten Walde besetzten Thale nach aufwärts, bis nach Erkletterung der nördlichen, über 1500 Fuss hohen Thalwand der kleine Ort Tli-si am Nachmittage des 27. Juli erreicht war. Wir hatten von Wladikawcas bis hieher eine fünftägige anstrengende Bergtour durchzumachen gehabt, um überhaupt an den Ort unserer Bestimmung zu gelangen.

In diesem von aller Welt abgeschnittenen Orte, in dem die Anzahl der Rauche (Herde = Familien) 24 betrug, brachten wir nun eine volle Woche zu, welche, nach einer unfreiwilligen Pause von zweieinhalb Tagen, den Ausgrabungen des hier befindlichen Gräberfeldes gewidmet war. Man muss sich hier für einen mehrtägigen Aufenthalt vollständig verproviantiren, überdies Werkzeuge für das Ausgraben mitschleppen, so dass das Arbeiten hier mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Zudem fehlt es an Arbeitskräften, die man von auswärts mitbringen muss, da die einheimische Bevölkerung zu derartigen Arbeiten nicht brauchbar erscheint und auch nicht dazu zu bringen ist.

Die Gräber liegen an einem Bachriss, der zwischen der kleinen grusinischen Kirche und dem grösseren Theile des Ortes liegt. Dieselben liegen 2—3 Meter unter der Oberfläche des hier sehr steilen, mit Gerste bebauten Abhangs in sehr schlechtem, lehmigen Erdreich. Die Lage der Gräber ist durch grosse Steine markirt, welche über und unter den Gräbern eine ziemlich continuirliche Schichte bilden. Diese Verhältnisse sind dem Erhaltungszustande der Skelete und Thongefässe sehr abträglich gewesen.

Es wurden im Laufe der nächsten Tage mehrere Gräber blosgelegt. In einem Theile derselben befanden sich die Skelete in kauernder Lage (liegende Hocker), andere waren in gestreckter Rückenlage beigesetzt. Als Beigaben fanden sich ausschliesslich

Bronzegegenstände, und zwar mit Ausnahme einer grösseren flachen Dolchklinge ohne Griffangel ausschliesslich Schmuckgeräthe. Von besonderem Interesse sind zwei breite Stirndiademe aus Bronzeblech mit getriebenen Verzierungen, die durch aneinandergereihte Punkte, die von hinten hereingeschlagen wurden, hervorgebracht erscheinen. Ferner fanden sich an einem Skelete mehrere ebenso verzierte breite Armbänder aus Bronzeblech. Als charakteristische Verzierungsmotive treten in Spiralen endende Ranken, Mäander, einfache Hakenkreuze, gerippte Kreise und Zackenlinien auf. Ein Schläfen- oder Ohrring aus Bronze erinnert in der Form ungemein an die in Ungarn ziemlich häufig aus Gold vorkommenden kleinen Ringe, wie solche auch aus Gold und aus Bronze an verschiedenen Fundstellen in Digerien vorkamen. Dieselben bilden eine Vereinfachung der Kobaner Form der Schläfenringe, an denen nur die letzten Biegungen sammt den Endspiralen fehlen. Zwei grosse Doppelspiralen aus Bronze mit hakenförmig gekrümmtem Ende des aus zwei parallel laufenden Drahtstücken gebildeten Armes fanden sich neben ganz einfachen Ringen aus Bronzedraht. Die charakteristischen Stücke dieser Localität sind jedoch die mit eigenartig gebildeten Köpfen versehenen, stets durchbohrten Bronzenadeln, von denen einmal 24 Stück bei einem Skelete auf der Brust lagen. Darunter befand sich auch eine Nadel mit grosser, kreisrunder, unverzielter Platte, ferner Nadeln mit fünf Knöpfen an den Enden (ähnliche Stücke in Alt-Koban) und ein Stück mit zweitheiligem, gabeligen Knopf. Von Perlen wurden neben zahlreichen Bronzeperlen, mehreren aus Carneol und vier Stück aus blauem Glas noch einige Perlen aus der hell blaugrünen Paste gefunden, von denen einzelne richtige Melonenperlen darstellen, die man bei uns in der Regel der römischen Kaiserzeit zuschreibt (!). Ferner fanden sich durchbohrte Fusswurzelknochen, wahrscheinlich vom Schaf, sowie an der Wurzelspitze durchbohrte Thierzähne, die als Anhängsel getragen worden sein mögen. Einige kleine hakenförmig gekrümmte Bronzeverzierungen mit cylindrischer Dülle zum Anstecken an ein dünnes Stäbchen oder zum Durchziehen eines Fadens sind ganz ähnlich den gleichartigen Stücken, wie sie so häufig in den Gräbern der älteren Periode in Digerien (Faskau u. s. w.) gefunden wurden. Durch diese Stücke ist eine sichere Anknüpfung an diese letztgenannten Gräberfelder gegeben, während die Fünfknotenkopfnadeln eine solche an Alt-Koban zeigen. Für letztere sind noch die Diademe mit ihren eingeschlagenen Punktverzierungen hervorzuheben, welche in Koban auf einigen der breiten Gürtelbleche ganz in derselben Weise auftreten. Getriebene Verzierungen in der Art, wie sie auf hervorragenderen Stücken in Hallstatt oder auf der Situla von Watsch vorkommen, sind bisher aus dem Kaukasus unbekannt. Desgleichen sprechen die grossen, in ihrer Verwendung rätselhaften Doppelspiralhaken — man könnte dieselben allenfalls für Gürtelhaken ansprechen — für einen Zusammenhang mit dem Kobaner Gräberfeld, während die eine Nadel mit der kreisrunden Platte Analogia in den älteren digorischen Gräbern hat. Einige dünne lange Bronzespiralen vervollständigen die Aufzählung der Analogien zwischen Tli-si, Koban und den digorischen Funden. Wir dürfen daher die Funde von Tli-si, in denen bei diesen Ausgrabungen kein Eisen vorkam, jenen von Alt-Koban, Faskau und Kumbulte anschliessen. Von grösster Wichtigkeit für eine spätere Beurtheilung dieser Funde ist jedoch das Vorkommen von unzweifelhaften Drehscheibengefässen. Es wurden eine Anzahl kleinerer Gefässe aufgefunden, welche zwar sehr schlecht erhalten waren, aber ganz deutlich die Anwendung der Drehscheibe zeigen. Um alle Zweifel zu beseitigen, befindet sich an zweien derselben unterhalb des niederen Halstheiles ein Wellenornament. Letzteres Ornament kann auf Thongefässen meiner Ansicht nach erst nach Einführung der Töpferscheibe entstanden sein; dafür spricht der ganze Charakter des Ornamentes und die

Art und Weise seiner Herstellung. Wir haben es hier mit einem Factum zu thun, das mir von grosser Wichtigkeit zu sein scheint, obzwar ein definitives Urtheil erst nach sorgfältigster Durchprüfung aller einschlägigen Daten abgegeben werden kann. Die Schädel der meist ebenfalls sehr schlecht erhaltenen Skelete erwiesen sich in den beobachteten Fällen als ausgesprochen dolichocephal.

Soviel über die Ausgrabungen in Tli-si. Eine weitere Verfolgung dieser wichtigen Funde wäre trotz der grossen Schwierigkeiten, welche die Ausgrabungen hier verursachen, dringend geboten, obzwar die im Vorjahr gemachten Funde, durch welche man auf diese Localität aufmerksam wurde, sowie die von der Frau Gräfin Uwarow nach uns angestellten Ausgrabungen immer wieder dieselben Dinge ergeben zu haben scheinen. Das Vorkommen der einen Bronzedolchklinge, welche mehr Anklänge an die alten digorischen Gräberfelder als an Alt-Koban zeigt,<sup>1)</sup> sowie das sonderbare Auftreten von Drehscheibengefässen verlangt aber schon entschieden nach weiterer Verfolgung dieser Localität, da die Waffen erst die schlagendsten Vergleiche und Analogien ergeben. Berichterstatter gibt die Hoffnung nicht auf, dass die hohe kaiserl. archäologische Commission in St. Petersburg diese Auffassung auch zu der ihrigen machen wird. Gross ist ja die Ausdehnung dieses Gräberfeldes, den vorhandenen Terrainverhältnissen nach zu urtheilen, nicht; umso mehr scheint es geboten, dasselbe bis zur Erschöpfung auszubuten.

Von Tli-si wurde am 3. August Morgens aufgebrochen, um auf Gebirgsfaden das obere Rionthal zu erreichen. Auf die unterwegs gesammelten Daten über interessante neue Fundstellen kann hier mit Hinblick auf die voraussichtlich nächstens in Angriff zu nehmenden Arbeiten nicht eingegangen werden; es erübrigts daher die kurze Skizzirung des weiteren Weges, den wir von hier aus nach Oni im oberen Rionthal einschlügen. In Tli-si wie auch weiter unterwegs wurden manche auf die ethnographischen Verhältnisse der Bevölkerung bezügliche Daten gesammelt, welche ein später zu skizzirendes Bild der Osseten vervollständigen helfen sollen.

Auf demselben Wege, auf dem wir vom Thale der grossen Liachwa hinaufgestiegen waren, bewerkstelligten wir auch den nicht eben bequemen Abstieg. Der weitere Weg führte in diesem immer freundlicher werdenden, schön bewaldeten Thale abwärts bis zur Ortschaft Chwze, etwas nördlich von dem grösseren Markte Dschawa gelegen. Von hier wurde auf Saumpfaden in westlicher Richtung der diesen Ort von dem Nizathale trennende Gebirgsrücken überstiegen. Die grosse Liachwa fliesst weiter gegen Süden und erreicht bei dem Städtchen Zchinwal die grosse Kuraebene von Gori. Die Niza mündet andererseits, von Norden kommend, auch in ersten Fluss. Nach Ueberschreitung des Nizathales erreichten wir auf ungemein steilen Gebirgsfaden den hochgelegenen Ort Abano, um von hier aus über einen circa 7500 Fuss hohen Pass in das Quellgebiet der Quirilla (wieder im Wassergebiet des schwarzen Meeres) hinabzusteigen, welche in einem kleinen See auf dem kreisförmigen Hochplateau von Erzo entspringt. Dieses kleine Hochplateau von etwa 6000 Fuss Meereshöhe erstreckt sich weiter nach Westen bis gegen Zona, durch welche Ortschaft unser Weg ging, um über einen weiteren Pass von mässiger Höhe und nach steilem Abstieg durch herrliche Wälder den im mittleren Džordžorathal gelegenen Ort Tschasawala zu erreichen. Die Džordžora ist der südöstlichste Nebenfluss des oberen Rion und entspringt am Südabhang der wohl

<sup>1)</sup> Im Vorjahr wurde hier auch ein Bronzedolch mit Griffansatz von ausgesprochener Kobanform gefunden. Auffallend erscheint bei diesen ersten hier gemachten Funden das Vorkommen einer eigenthümlich geformten Bronzeschnalle, sowie einer langen Gürtelschliesse (Haken) aus Bronze, wie letztere in Alt-Koban massenhaft auftraten.

35 Werst langen Schneekette des Sau-Choch. Von Tschasawala führte der Weg weiter nach Oni, dem letzten grösseren Orte des oberen Rionthales.

Mit dem Verlassen des Liachwabeckens, das in seinem südlicheren Theile schon eine grusinische Bevölkerung aufweist, hatten wir eine Grenze des Ossetengebietes erreicht, das sich hier nicht mehr weiter gegen Westen ausdehnt. Auch weiterhin scheint der Mamissonpass eine weitere Grenze des Ossetengebietes zu bilden, obzwar hin und wieder noch vereinzelte Ansiedlungen dieses Volkes nach Westen zu über die Hauptkette des Gebirges hinüberreichen sollen.

Von Oni, wo nur eine halbtägige Rast gemacht wurde, ging es am 8. August wieder zurück gegen Osten, um die digorischen Gräberfelder zu besuchen. Zu diesem Ende musste die Hauptkette wieder überschritten werden, und zwar geschah dies auf der vorhin erwähnten ossetischen Militärstrasse über den 9500 Fuss hohen Mamissonpass. Die Fahrstrasse von Oni aus führt an einer Anzahl kohlensaurer Quellen vorbei nach dem kleinen Badeorte Uzer mit warmen Quellen, ferner durch das prächtig bewaldete Rionthal bis zur Einmündung des grossen, vom Mamissonpass aus den Gletschern des Adai-Choch entspringenden Baches, dem sie dann gegen Osten über Glola weiter thalaufwärts folgt. Der in zahlreichen grossen Serpentinen ausgeführte Anstieg der Strasse zur Passhöhe in unmittelbarster Nähe der gewaltigen Gletscher des mächtigen, 15.244 Fuss hohen Adai-Choch ist von grossartiger landschaftlicher Schönheit. Die Baumgrenze liegt hier in etwa 7000 Fuss Meereshöhe; die wie überall in diesen Theilen des Kaukasus im Schiefer eingeschnittene Passhöhe reicht bis hart an die Grenze des ewigen Schnees. Der Abstieg nach dem Thale des westlichen Ardonarmes ist steil, der Charakter der Landschaft wie mit einem Schlage ein anderer. Wir befinden uns wieder in waldlosem Terrain, nachdem wir in den letzten Tagen die herrlichsten Laub- und Nadelholzwälder durchschritten hatten. Die erste Ortschaft im Thale ist wieder ossetisch. Dieser Theil des oberen Ardonthales enthält die stattlichsten Ossetendorfer, die ich in deren Gebieten gesehen. Die zahlreichen hohen, viereckigen Steinthurme, deren jede Ortschaft eine grössere Zahl besitzt, erhöhen den Eindruck wesentlich und machen das Bild einer solchen sonst ziemlich unscheinbaren Ortschaft zu einem sehr stattlichen und malerischen. Die Osseten sind hier wie in den anderen Gebieten vorherrschend Viehzüchter; namentlich bilden die zahlreichen Schafe den Hauptreichthum. Es werden aber auch Rinder und Ziegen gehalten; das Schwein fehlt fast vollständig. Neben der Viehzucht wird auch etwas Ackerbau betrieben, der sich aber zumeist nur auf den Anbau von etwas Gerste beschränkt.

Unter den zahlreichen auf diesem Wege passirten Ortschaften befindet sich auch der Aül Tli, den wir anfangs für den uns bezeichneten Ort zu halten geneigt waren. Von einem Gräberfeld konnten wir hier nichts erfahren, und doch müssen auch solche in diesem gewiss von Altersher bewohnten Thale vorkommen. Am Zusammenflusse des westlichen und östlichen Ardon hatten wir einen vollkommenen Kreis geschlossen, den wir vor der Uebersteigung des Rokapasses begonnen hatten und der in grossem Bogen um den Sau-Choch herumging. Von hier ging es wieder auf der schon bekannten Fahrstrasse längs des vereinigten wasserreichen Ardon thalabwärts bis zu einem von Westen her mündenden Bache, an dem wir nun aufwärts zogen, um in kurzer Zeit den ansehnlichen Ort Sodonj zu erreichen.

In Sodonj befinden sich die Bergwerke, welche für die eingangs erwähnten Schmelzwerke in Alagir das Silbererz liefern. Dasselbe findet sich hier mit Bleiglanz vergesellschaftet. Der Bergbau hat Anlass gegeben zu einer kleinen russischen Colonie, welche ihre Leute zumeist aus Verbannten und Sträflingen recrutierte. Das gewonnene

Erz wird gepocht und geschlemmt; der silbererzhaltige Rückstand wird auf kleinen Wagen nach Alagir transportirt.

Hinter Sodonj hört die bisher zum Zwecke des Erztransportes geführte Fahrstrasse wieder auf. Um von hier aus in das Gebiet des Uruchthales zu gelangen, muss man wieder einen etwa 8000 Fuss hohen Pass auf dürftigsten Saumpfaden ersteigen. Im Norden begleiten uns die kolossalen schroffen Wände des Kion-Choch, im Süden die schneedeckten Abhänge der Nordseite des Adai-Choch. Ein steiler Abstieg führt in das Thal des Skatikomdon nach dem sich amphitheatralisch auf einem schmalen Bergrücken aufbauenden Aül Kamunta.

Der Uruch ist nach dem Ardon der nächste grössere westliche Tributär des Terek. Die Landschaft des sich in seinem oberen Theile verzweigenden Thales führt die Bezeichnung Digorien. Die hier lebenden Bewohner sind die digorischen Osseten.

Südlich von der schon erwähnten Ortschaft Kamunta breitet sich auf dem schmalen, nach beiden Seiten in Thäler abfallenden Hügelrücken das berühmte Gräberfeld aus. Viele Hunderte von Steinkistengräbern wurden hier von der Bevölkerung aufgewühlt und deren Inhalt in alle Welt verkauft. Die Funde gehören einer verhältnissmässig jungen Zeit an, dürften kaum über das III.—IV. Jahrhundert unserer Zeitrechnung hinaufreichen, ja zum Theil noch viel jünger sein. Der ganze Rücken des Hügels ist durchwühlt; kaum ein Grab dürfte dabei überschen worden sein. Die hier gemachten Funde sind zur Genüge in dem grossen Werke Chantre's<sup>1)</sup> charakterisiert und durch zahlreiche Abbildungen erläutert.

Unterhalb Kamunta liegt in geringer Entfernung die in neuerer Zeit so ergiebige Localität Faskau gegenüber von dem auf der östlichen Lehne gelegenen Dorfe Galiatha, in dem auch Gräber aus jüngerer Zeit gefunden wurden. Von hier erstrecken sich die unter der Bezeichnung Faskau zusammengefassten Gräberfunde an der westlichen Bachlehne bis zur Vereinigung des letzteren mit dem schon erwähnten Skatikomdon. Es wurden hier grosse Steinkistengräber gefunden, die meist Skelete in grosser Anzahl (bis zu hundert und darüber) enthalten haben sollen; Einzelngräber sind verhältnissmässig selten. Das hervorstechendste Merkmal der in denselben aufgefundenen Beigaben besteht in dem Vorkommen riesiger Nadeln, deren obere flache Platte Widderhörner imitiert, die meist mit getriebenen Punkten verziert erscheinen. Auch grosse Nadeln mit eigenthümlich durchbrochenen starken Platten kommen hier häufig vor. Sonst haben die Beigaben viel Aehnlichkeit mit den Fundstücken aus Alt-Koban, ja zahlreiche Stücke sind vollkommen identisch. Dennoch zeigt sich in der überwiegenden Menge der Bronzen (Eisen ist ebenso selten wie in Koban) ein anderer Styl, der mehr zu bizarren, abenteuerlichen Formen hinneigt, was namentlich für die Aexte gilt, die von der einfachen edlen Kobanform bis zu höchst seltsamen, gekrümmten und geschweiften Formen ausarten. Der in durchwegs edlem, einheitlichen Styl gehaltene Formenkreis der Alt-Kobaner Bronzen ist hier nicht anzutreffen. Die halbkreisförmige Fibel findet sich weit seltener als in Altkoban, doch sind die vorhandenen Stücke fast identisch mit jenen von der letzteren Localität. Dasselbe gilt für die Gürtelschliessen, für welche Kettenansätze am inneren Rande charakteristisch sind, und auch für die nicht selten vorkommenden Dolchklingen, welche mehr primitive Formen repräsentieren. Trotzdem bin ich geneigt, die Funde von Faskau für jünger anzusprechen als jene des Alt-Kobaner Gräberfeldes. Den detaillirten Nachweis für diese Annahme behalte ich mir für eine grössere Special-publication vor.

<sup>1)</sup> Chantre Ernest, Recherches Anthropologiques dans le Caucase. Paris et Lyon, 1885.

Das enge Thal des Skatikomdon, welches bis zu seiner Vereinigung mit dem aus Südwesten kommenden Uruch ein sehr starkes Gefälle hat, enthält noch eine Anzahl von Fundstellen von geringerer Bedeutung. So hat der kleine gegenüber von Kamunta auf der westlichen Lehne dieses Thales gelegene Ort Dunte ein Gräberfeld; dasselbe ist der Fall mit dem unweit der Vereinigung des Skatikomdon mit dem Uruch gelegenen Orte Machtschesk. Die Funde von letzterer Localität stammen aus sehr junger Zeit; sie dürften kaum hinter das X. Jahrhundert unserer Zeitrechnung zurückgehen. Charakteristisch für diese Fundstelle sind die zahlreichen Silberartefakte, namentlich grosse, durchbrochen gearbeitete Ohrgehänge, mit Steinen und Glasflüssen eingelegte Stücke u. s. w.

Gegenüber dem schon mehrfach erwähnten Zusammenflusse liegt am östlichen Thalgehänge die kleine Ortschaft När mit einem Gräberfelde aus jüngerer Zeit.

Von dem bezogenen Vereinigungspunkte führte unser Weg eine kurze Strecke im Uruchthale aufwärts, um dann den steilen Aufstieg zur nördlichen Thalwand zu beginnen. In halber Höhe derselben zieht sich ein Bergrücken thalwärts, welcher im Munde des Volkes Rutch-tich oder kurzweg Rutch-a heisst. An den Abhängen desselben kamen zahlreiche Steinkistengräber zum Vorschein, welche in vieler Beziehung Aehnlichkeit, ja Gleichheit mit den Gräbern von Faskau zeigen.

Weiter westlich von Rutch-a zieht sich ein zweiter Bergausläufer gegen das Uruchthal hin; derselbe führt den Namen Chor-Gon. Die Eingeborenen nennen das auf dem Rücken dieses Ausläufers gelegene Gräberfeld »Stur-Zarziati,« was so viel wie »grosse Alterthümer« bedeutet. Beide Gräberfelder sind von den Eingeborenen stark durchwühlt worden. Nach Dolbeschew, der hier in den früheren Jahren für die kaiserl. archäologische Commission gegraben hat, gehören beide Gräberfelder ein und derselben Periode an; nur ist er geneigt, das obere Gräberfeld »Chor-Gon« für etwas älter zu halten als jenes auf Rutch-a.<sup>1)</sup> Manche Formen sind hier identisch mit jenen von Alt-Koban. Aus der genauen Vergleichung der hiesigen Funde mit jenen von letzterer Localität und mit Faskau möchte ich denselben, der zeitlichen Aufeinanderfolge nach, eine Zwischenstellung zwischen den beiden vorhin erwähnten Localitäten einräumen. Ein genauerer Nachweis für diese Annahme bleibt auch hier einer späteren Detailbearbeitung vorbehalten.

Ueber diesen beiden Fundstellen, in der Nähe des Randes der Terrasse, welche die Abhänge der hier gegen Norden vorgelagerten Gebirgskette (die zweite von Norden aus gerechnet) bilden, liegt der Aül Kumbulte. Nach ihm werden diese beiden Localitäten häufig auch benannt. (Siehe Chantre in seinem vorhin angezogenen Werke.)

Etwas unterhalb Kumbulte gegen Osten liegt der ausgedehnte Ossetenaül Donjifars und eine Stunde weiter nördlich der Aül Lesgur (Lisgor). Zwischen beiden Orten zieht sich ein kleiner Bachriss gegen Osten in das hier tief einschneidende Uruchthal. Hier sind wieder zwei Fundstellen aus junger Zeit, welche den Namen dieser beiden Orte tragen. Verfolgt man den steil nach abwärts führenden Weg in das Uruchthal gegen Norden, so sieht man am östlichen Thalgehänge die kleine Ortschaft Sadlesk liegen. In der Nähe derselben hat Frau Gräfin Uwarow aus Moskau kurz vor unserer Durchreise Steinkistengräber aufgedeckt, die eine Mengé Bronzen zu Tage gefördert haben sollen.

<sup>1)</sup> Ein Auszug aus dem Fundberichte Dolbeschew's soll im ersten Hefte des XXI. Bandes der Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft (1891) zur Publication kommen.

Unser Weg führte uns nun direct wieder hinunter in das Uruchthal und dieses überschreitend auf die östlichen Thalgehänge dieses Flusses, diesem in seinem Laufe gegen Norden bis zu dem Austritt aus dem Gebirge folgend.

Auf dem ganzen Wege von Kamunta bis hieher fanden sich in grosser Zahl die schon in den anderen Theilen Ossetiens beobachteten Bauten. Vor Allem wieder die grossen viereckigen Begräbnisstürme (ähnlich wie bei Koban); auf den alten Friedhöfen, auf denen zum Theil heute noch begraben wird, sarkophagähnliche Gräber von verschieden gestaltetem Aufbau. Unmittelbar südlich von der Ortschaft Donjifars, auf dem Wege gegen Kumbulte steht ein 2·5 Meter hoher, oben spitz zulaufender Menhir, über dessen Bedeutung die Eingebornen keine Auskunft zu geben wissen. Zahlreich sind die Erinnerungsstelen; eine derselben hatte einen männlichen Oberkörper aufgemalt. Letztere trug schon eine russische Inschrift, musste daher aus jüngster Zeit stammen.

Der Weg nach Norden führt durch eine enge, überaus wilde Schlucht, welche der Uruch durch die hier herantretende zweite hohe Kette gebrochen hat. Hoch oben an der östlichen Thalwand läuft der schlechte Fahrweg, mehrere hundert Fuss tief zur Linken schäumen die Wasser des Flusses, der hier in einer engen Spalte dahinfliest. Die bisher vollkommen baumlose Landschaft gewinnt durch das Auftreten von Laubholz trotz der engen Schlucht ein freundlicheres Ansehen. Endlich befindet man sich in einer schmalen Spalte, über die eine natürliche Felsenbrücke (Teufelsbrücke im Munde des Volkes) führt. Nach dem Verlassen dieses Punktes ist man wie mit einem Schlage aus dem Hochgebirge herausgetreten. Rechts und links endigen die schwundelnd hohen Felsköpfe der eben verlassenen Klause; vor uns liegt ein niedriges welliges Land, eigentlich ein einziger dichter Urwald, vorherrschend aus prächtigen Buchen bestehend. Durch diesen führt unser langer Weg nach Nordosten, in die Kabarda hinaus. Grössere Wiesenflecke erscheinen endlich, auf denen aus dem Gebirge hergekommene Osseten das Winterheu für ihr Vieh gewinnen. Endlich wurde eine kleine russische Colonie erreicht, deren Bewohner aus dem taurischen Gouvernement hieher übersiedelt waren. Ueber Christianskaja wurde Ardon erreicht und von hier aus auf dem schon bekannten Wege in Wladikawkas am Mittag des 23. Reisetages, 14. August, wieder eingezogen.

Ein mehrtägiger Aufenthalt in Wladikawkas wurde zum Verpacken der gemachten Sammlungen benutzt und die Vorbereitungen für den zweiten grossen Reiseabschnitt, dessen Endziel Taschkent war, ausgeführt.

Am 22. August Früh brach ich von Wladikawkas auf, um die 310 Werst lange Strecke bis Petrowsk am kaspischen Meere in einer dreitägigen Wagenfahrt zurückzulegen. Die Strasse führt von Wladikawkas zuerst gegen Norden, um dann in grossem Bogen in die östliche Richtung überzugehen und bis zur ersten Nachtstation Groznij im Sundžathale zu verlaufen. Die Ebene, welche sich östlich vom oberen und mittleren Laufe des Terek am Nordfusse des Kaukasus ausbreitet, wird nach Norden von einer zweifachen niederen Hügelkette begrenzt, welche das Land zwischen dem Terek im Norden und dessen Nebenfluss Sundža im Süden ausfüllt. Von Süden her münden in letzteren Fluss zahlreiche Bäche, welche aus dem hier sehr coupirten, stark bewaldeten Nordtheile des Kaukasus kommen. Letztere Landschaft führt den Namen Tschetschnja. Ihre Bewohner, die Tschetschlenzen, sind jenes unbändige, kriegerische Volk, welches Russland durch Jahrzehnte bei der Unterwerfung des Kaukasus die grössten Schwierigkeiten machte.

Hinter Groznij läuft die Strasse bis in die Nähe der Einmündung der Sundža in den Terek, um weiterhin in östlicher Richtung längs dem hügeligen Ausläufer des Daghestan gegen den Sulak zu führen. Im Norden dehnt sich bis zum Terekdelta eine grosse, zum Theil sumpfige Ebene aus, in welcher die zahlreichen aus dem Daghestan nach Norden abfließenden Bäche verschwinden. In Tschir-Yurt, dem malerisch am Austritte des reissenden Sulak aus dem Gebirge gelegenen Orte, einem strategisch höchst wichtigen und daher auch stark befestigten Punkte, steht man an der Pforte des wilden Daghestan.

Auf der ganzen Strecke von Wladikawkas bis zum Sulak, wohl 210 Werst lang, wird die Strasse beständig zu beiden Seiten von Kurganen begleitet. Dieselben variiren in der Grösse ganz ausserordentlich; ihre Zahl muss viele Tausende betragen. Hier liegen noch unbehobene archäologische Schätze begraben, deren Aufdeckung uns erst das heute noch vielfach verworrene und unklare Bild der Urgeschichte dieses Landes verständlich machen wird. Die Kurgane begleiten überhaupt den ganzen Nordabhang des Kaukasus, von da weithin in die nördlichen Steppen bis zum Don und über denselben hinausreichend; niemals treten sie jedoch in das Gebirge ein. Es müssen richtige Steppenvölker gewesen sein, die ihre Todten in dieser Weise begruben. Der Kurgan scheint überhaupt die Bestattungsform von Nomadenvölkern zu sein; Flachgräber scheinen schon ihrem intimeren Charakter nach einer sesshaften Bevölkerung anzugehören. Ob sich diese Ansicht verallgemeinern lässt, ob dieselbe namentlich für Westeuropa auch eine Berechtigung hat, lässt sich heute noch schwer beurtheilen; es wäre aber nicht uninteressant, wenn unsere Prähistoriker ihr Augenmerk auch auf diese Verhältnisse lenken würden. Dass eine Bevölkerung, welche vom Nomadenleben zur Sesshaftigkeit übergegangen ist, die alte Bestattungsweise noch eine geraume Zeit beibehalten haben mag, ist ja wahrscheinlich; eine strenge Scheidung dürfte da kaum möglich sein. Die Beobachtungen des Berichterstatters in den verschiedensten Theilen des russischen Reiches lassen ihm seine vorhin erwähnte Annahme wenigstens für dieses Gebiet als nicht unwahrscheinlich erscheinen.

Von Tschir-Yurt folgt die Strasse eine Zeit dem Laufe des Sulak entlang in südlicher Richtung. Wir sind in den Daghestan eingedrungen, allerdings nur seine nordöstlichsten Ausläufer streifend. Dort, wo der Sulak durch eine enge Felsspalte das eigentliche Hochgebirgsland verlässt, schweift die Strasse gegen Südost ab, um über kahle wilde Höhen und durch unwirthliche Thäler nach Temir-Chan-Schura, dem Hauptorte des Daghestan, zu laufen. Wir sind hier mitten unter den Awaren, einem Stamm der Lesghier, aus dem der Löwe des Kaukasus, Schamyl, stampte. Sein Geburtsort Gimri liegt wenige Werst westlich von Temir-Chan-Schura im Thale des östlichen Sulakquellflusses.

Ein kurzer Aufenthalt in der vom russischen Militär wimmelnden Stadt gab wegen des Markttages Gelegenheit zu manchen interessanten Beobachtungen. Von hier ging es in nordöstlicher Richtung auf prächtiger Chaussee über eine kahle, von ebenso öden Gebirgsketten eingefasste Ebene, deren nördliche den 2222 Fuss hohen Ullu-tik bildet, den die Strasse ersteigt, um in einem wilden, engen Thale den kunstvoll angelegten Abstieg gegen das kaspische Meer zu vollführen.

Petrowsk, ein Hafenstädtchen modernen Datums, ist Haltepunkt der von Astrachan nach Baku verkehrenden Dampfer. In 25 stündiger Fahrt längs der Westküste des Kaspimeeres, vorbei an dem amphitheatralisch an einem Bergvorsprung sich aufbauenden Derbent, wurde am 26. August Nachmittags Baku erreicht. Der Aufenthalt in dieser interessanten, zum Theil von Tataren und Persern bewohnten Stadt bot am

nächsten Tag Gelegenheit, eine merkwürdige Sitte der Schiiten kennen zu lernen. Es war der Husseintag, zur Erinnerung an den Tod Ali's, der bei den Schiiten als der grösste Feiertag gilt. In Processionen durchzogen dieselben verschiedene Stadttheile; eine Anzahl weissgekleideter Männer und Knaben hatten sich die kahlen Köpfe mit Messern blutig geschnitten und zogen unter fanatischen Gesängen, die Kleider von Blut überströmt, durch die Strassen. Diese grausame Sitte ist in neuerer Zeit von der russischen Regierung stark eingeschränkt worden, ohne sie jedoch ganz ausrotten zu können.

Ein Besuch in dem nahegelegenen Babi-Abad (oder Bibi-Abad), dem kleineren der zwei Naphthaterrains (das weitaus grössere Gebiet von Balachanē liegt 12 Werst nordöstlich von der Stadt), bot durch Zufall die Gelegenheit, eine gerade ausgebrochene Naphthafontaine springen zu sehen. Die Bohrlöcher werden hier über 300 Meter tief getrieben.

Am 27. August Abends erfolgte die Abfahrt von Baku mit dem Dampfer nach dem transkaspischen Hafen Uzun-Adā, welcher nach 19 stündiger Fahrt am nächsten Tage erreicht wurde. Uzun-Adā ist der heutige Ausgangspunkt der 1346 $\frac{1}{2}$  Werst langen transkaspischen Eisenbahn, deren Endpunkt gegenwärtig Samarkand ist. Der Bau dieser Linie begann im Jahre 1880 und wurde damals nur bis zu der Turkmenenoase Kizil-Arwat geführt. Der Bau der weitaus grösseren Strecke von hier bis Samarkand wurde unter der Leitung General Annenkow's in den Jahren 1885—1888 ausgeführt, wobei die grössten Schwierigkeiten — obenan Wassermangel und die Sandwüsten — zu überwinden waren. Heute fährt man die ganze Strecke in 60 Stunden in bequem eingerichteten Schlafwagen; durch die mitfahrenden Restaurationswagen werden viele unserer westeuropäischen Bahnenlinien an Bequemlichkeit übertroffen.

Von der Insel Uzun-Adā, deren Umgebung aus mächtigen Hügeln reinsten Flugsandes besteht, führt die Bahn auf einem Damm über einen schmalen Meeresarm auf das Festland und von da in östlicher Richtung zwischen dem grossen Balchangebirge (5360 Fuss) im Norden und dem kleinen Balchan (2530 Fuss) im Süden längs des hier mässig hohen nördlichen Randgebirges des eranischen Hochplateaus nach der ersten grösseren Oase Kizil-Arwat. Von hier aus wird die Richtung der Bahn eine südöstliche bis zu der 581 Werst von Uzun-Adā gelegenen kleinen Station Duschak, dem südlichsten Punkte der ganzen Strecke ( $37^{\circ}$  n. Br.). Das Randgebirge wird gegen Südosten immer höher, bis 9000 Fuss ansteigend; die Bahnlinie folgt demselben in einiger Entfernung im Norden bis zu dem letzterwähnten Orte. Gegen Norden breiten sich die endlosen Steppen und Wüsten des transkaspischen Gebietes aus, welche zwischen dem Kaspimeer und dem Aralsee in derselben Richtung bis an die südlichen Ausläufer des Ural reichen.

Die erwähnte Lücke zwischen dem grossen und dem kleinen Balchangebirge ist auch dadurch ein geographisch wichtiger Punkt, dass durch dieselbe sich noch in historischer Zeit der Amu-Darja (Oxus) in das kaspische Meer ergoss. Von russischer Seite wurden in jüngster Zeit grosse Projecte ausgearbeitet, um den mächtigen Strom, der heute seine Wässer dem Aralsee zuführt, in das alte Bett zurückzuleiten und dadurch grosse Landstriche wieder fruchtbar zu machen.

Von Kizil-Arwat läuft eine mehr oder weniger zusammenhängende Reihe von Oasen im Norden längs des erwähnten Randgebirges bis Askabad, dem heutigen Hauptorte der russischen Provinz Transkaspien, und darüber hinaus bis Sarachs, dem Grenzpunkte zwischen Russland, Persien und Afghanistan. Bei dem genannten Orte kommt der erste grössere Fluss, der Pendžen (Heri-rud), aus dem hohen Gebirge im Südosten und verliert sich bei seinem weiteren Laufe gegen Norden in der Wüste. Letztere ist die

Wüste Kara-Kum (Schwarzer Sand); sie erstreckt sich vom Kaspimeer in verschiedener Breite bis über den Amu-Darja hinaus nach Osten und ist der Ausdehnung nach die grösste der Wüsten Russisch-Asiens. Sie besteht in einem bedeutenden Theile aus reinem Flugsand, der wandernde Hügel von verschiedener Höhe bildet, und ist am Rande von ausgedehnten Steppen eingefasst.

Die Wüste ist absolut unfruchtbar; einige wenige Pflanzen, namentlich der so wichtige Saxaulstrauch, kommen hier fort. Die Steppen dagegen sind zum grossen Theile nicht unfruchtbar, in einzelnen Theilen, wo der Boden nicht zu sehr von Salz geschwängert ist, sogar sehr fruchtbar. Dies ist namentlich der Fall in den Oasen längs des mehrfach erwähnten Randgebirges und im Umkreise der beiden Steppenflüsse Pendžen und Murghab, welch' letzterer der östliche Parallelfluss des ersteren ist. Letzteren Steppen fehlt nur das Wasser, um sie zu Gärten zu machen; wo dieses hinkommt, entstehen Oasen in der Wüste.

Von Duschak führt die Bahn gegen Nordost und überschreitet bei der Oase von Merw den Murghabfluss, welcher aus den hohen Schneebergen, in welche der Hindu-Kusch gegen Westen ausstrahlt, entspringt. Hinter Merw durchschneidet die Bahnlinie dann einen südöstlichen Ausläufer der Sandwüste Kara-Kum und erreicht bei dem schon bucharischen Orte Tschardžui den Amu-Darja, den grössten Strom des südwestlichen Asien.

Das ganze transkaspische Gebiet vom kaspischen Meere bis zum Amu-Darja wird von Turkmenen bewohnt, welche Halbnomaden sind. Sie concentriren sich der Mehrzahl nach in den erwähnten Oasengebieten und dürften heute etwa  $\frac{3}{4}$  Millionen Seelen zählen. Der Hauptstamm sind die Tekke-Turkmenen, von den Russen gewöhnlich Tekkinzen benannt, hauptsächlich das Gebiet zwischen Kizil-Arwat und Askabad einnehmend. Ein grosser Theil derselben lebt in Filzkibitken; ein kleinerer Theil (die Ackerbauer) in kleinen Orten, deren Häuser aus Lehm gebaut sind. Diese Lehmbauten sind für alle Orte in Transkaspien und Turkestan ganz charakteristisch, namentlich für jene, welche in den Ebenen liegen. Seit der Unterwerfung der Achal-Tekke durch General Skobelew im Jahre 1881 und der Annexionierung von Merw im Jahre 1884 kann dieses Gebiet als pacificirt gelten.

Oestlich vom Amu-Darja, über diesen nach Westen jedoch in einem längs diesem Strome laufenden schmalen Streifen hinausreichend, liegt das Emirat von Buchara, einen Theil des russischen Turkestan gegen Süden halbmondförmig einfassend. Der nördliche Theil desselben ist theils Wüste, theils Steppe; nur dort, wo der aus dem Hochgebirge von Osten herkommende Serafschan fliest, ist fruchtbare Culturland. Dieser Fluss entspringt in den südlich von Khokand gelegenen Hochgebirgen und fliest anfangs durch ein Hochalenthal, um dasselbe vor Samarkand zu verlassen und in die Ebene zu treten. Durch dieselbe fliest er weiter bis über die Stadt Buchara hinaus, sich dann gegen Südwesten wendend, erreicht aber nicht mehr den Amu-Darja, da sein Wasser vollständig von den Culturen aufgebraucht wird. Er verschwindet in der Sandwüste, welche den östlichsten Theil des Karakum bildet und über den Amu-Darja hinaus nach Osten bis in die Nähe der Stadt Buchara reicht.

Von letzterer Stadt verläuft die Bahnlinie beständig in der Nähe des Serafschan, um bei Samarkand zu enden. Der Weiterbau der Bahn von hier nach dem gegen 300 Werst nordöstlich gelegenen Taschkent, dem Centrum der südasiatischen Besitzungen Russlands, ist zwar projectirt, der Bau wurde jedoch bisher noch nicht begonnen.

Mit der Ueberschreitung des Amu-Darja ändert sich die Bevölkerung mit einem Schlage. Die Turkmenen reichen über diesen Strom nicht weiter nach Osten hinaus;

ihre Stelle nehmen die ebenfalls zu den Turkvölkern gehörigen Usbeken und weiter im Osten die Kirgisen ein. Einen wichtigen Bestandtheil der Bevölkerung bilden hier überall eranische Stämme, namentlich die Mischvölker der Tadžik und Sarten. Die beiden letztgenannten sind vorwiegend die Ackerbauer in diesen Gegenden, erstere dagegen in der Regel Nomaden und zugleich die Herrscher. Alle die früheren und heutigen Chane und Emire (Chiwa, Buchara, Khokand u. s. w.) sind aus dem Stamme der Usbeken. Solche Beispiele wiederholen sich in der Geschichte gar oft und haben ebensowohl sociologisches als auch ethnologisches Interesse.

Ehe auf die einzelnen auf der Reise berührten Punkte etwas näher eingegangen wird, sei noch der Strecke von Samarkand nach Taschkent Erwähnung gethan, welch' letzterer Punkt das Endziel der Reise bildete. Die Entfernung beider Städte beträgt längs der Poststrasse etwa 287 Werst und wird in der Regel in ununterbrochener Wagenfahrt in 30—32 Stunden — den kurzen Aufenthalt in den Stationen zum Wechseln der Pferde eingerechnet — zurückgelegt.

Von Samarkand führt die Strasse in nördlicher Richtung über den hier sehr breiten Serafschana und geht dann gegen den niederen Hügelrücken zu, der den östlichen Ausläufer der nördlichen hohen Begrenzungskette des oberen Serafschanthales bildet. Dieser Hügelrücken wird hier von einem kleinen Parallelflusse des Serafschana durchbrochen, und zwar bei der Wendung desselben gegen Norden. Dieses Durchbruchsthäl, das am besten durch die auf dem Kopf stehenden, in der Richtung Ost—West streichenden Schichten, über welche die Strasse quer hinüberführt, gekennzeichnet wird, bildet einen kleinen Engpass, der die Bezeichnung »Tamerlan's Pforte« erhalten hat. Das kleine Flüsschen mündet am Ausgangspunkte des Passes gegen Norden bei dem Orte Džizak in die Salzsteppe, dort eine Reihe von Salztümpeln bildend. Mitten im Passe auf einem von Westen her besonders markant hervortretenden Schieferkopf befinden sich nebeneinander in 6—8 Meter Höhe über dem Niveau der Strasse zwei Inschriften in arabischen Schriftzeichen in den hier geglätteten Fels eingemeisselt. Beide Inschriften sollen aus verschiedener Zeit stammen und in persischer Sprache abgefasst sein. Die eine derselben stammt von Ulug-beg, einem Sohne Timur's, der einen Feldzug gegen die Džeta, die in der Gegend von Aulea tä (nördlich von Taschkent) wohnten, unternahm und dieselben besiegte, und soll von ihm auf dem Rückwege von demselben nach Samarkand zur Erinnerung an diesen Sieg hier angebracht worden sein. Etwa 100 Jahre später unternahm Abdullah-Chan, ein Schaibanide, einen gleichen Feldzug gegen Norden und setzte dann die zweite Inschrift neben jene Ulug-beg's.

Bei Džizak beginnt eine ausgedehnte Steppe, welche bis an den Syr Darja (Jaxartes) reicht und in nordöstlicher Richtung von der Strasse durchschnitten wird. Sie führt den Namen »Hungersteppe« und bildet den südlichsten Ausläufer der zweitgrössten Wüste im Bereiche des russischen Reiches, der Kyzil-kum (Rother Sand), welche den grössten Theil zwischen dem Unterlaufe des Amu-Darja und Syr-Darja einnimmt. Die Entfernung von Džizak bis an den Syr-Darja beträgt etwa 120 Werst; Wassermangel bildet den hervorstechendsten Grundzug dieser mit eintöniger Steppenvegetation bedeckten Ebene. Gegen Süden blinken aus weiter Ferne die Schneeberge des nördlichen Serafschanthales herüber; gegen Norden übergeht die Steppe allmälig in die reine Sandwüste. Die Bewässerung des südlichen Theiles dieser Steppe bildet eine wichtige Aufgabe, welche die russische Regierung schon seit geraumer Zeit verfolgt.

Der Syr-Darja, aus den Gebirgen Ferghanas kommend, fliesst hier als ein schöner breiter, rascher Strom gegen Nordwest, das Gebirgsland des eigentlichen russischen Turkestan gegen Westen zu begrenzend. Von der schon im Osten des Stromes gelegenen

Station Džinass bis Taschkent, eine Strecke von etwa 64 Werst, führt die Strasse durch ein ziemlich ausgedehntes Lössgebiet zwischen den verschiedenen Paralleläufen des Tschirtschikflusses.

Vom Issik-kul läuft die mächtige Alexanderkette in ostwestlicher Richtung und spaltet sich dann in zwei Ketten, von denen die eine, der Kara-tau, gegen Nordwest verläuft und sich in den arabischen Steppen verliert, während die andere gegen Südwest streicht, in ihrem Verlaufe das obere Jaxartesthal (Ferghana) gegen Norden zu begrenzend. In dieser gabeligen Spaltung liegt Taschkent, die Hauptstadt Russisch-Turkestans, in einer etwas gewellten, von mehreren Flussläufen durchzogenen fruchtbaren Fläche.

Das asiatische Taschkent bildet eine ausgedehnte Stadt von fast kreisförmigem Umfange, von einer Mauer umgeben, in deren beiläufigem Centrum der ausgedehnte Bazar liegt. Die Anlage ist gleich jener der meisten anderen centralasiatischen Städte. Schmale, krumme Strassen, von Lehmmauern und den fensterlosen Fäçaden der zum grössten Theil aus Lehm gebauten Häuser eingefasst, dazwischen zahlreiche, meist kleine Medžeds und Medressen, von einem fast bis zur Eintönigkeit sich gleichenden Typus, das sind die hervorstechendsten Grundzüge der asiatischen Stadt.

Das russische Taschkent ist eine moderne Stadt, deren Entstehung gerade 25 Jahre zurückreicht. Sie liegt in einem grossen Garten, respective Walde, hat breite, gerade Strassen, niedere Häuser und ist Sitz des Generalgouverneurs, sowie der obersten Behörden für Russisch-Turkestan. Letzteres besteht aus den Kreisen Semirjetschinsk, Syr Darja, Ferghana und Serafschan; Buchara, obzwar selbstständig und nur unter russischer Oberhoheit stehend, wird auch dazu gerechnet.

Den eigentlichen Beweggrund zum Besuche von Taschkent bildete die zweite turkestanische Ausstellung, welche am 30. August (11. September) eröffnet wurde und durch drei Wochen dauerte. Die erste derartige Ausstellung war hier vor mehreren Jahren abgehalten worden, soll aber von sehr bescheidenem Umfange gewesen sein, während die diesjährige, zur Feier der vor 25 Jahren erfolgten Besetzung Taschkents durch die Russen, sich ganz stattlich repräsentirte und besonders dem Ethnographen eine reiche Fülle des werthvollsten Studienmaterials bot.

Die Ausstellung war in dem nach hinten für diesen Zweck bedeutend erweiterten städtischen Garten arrangirt worden. Neben den Landesproducten waren die Erzeugnisse der einheimischen Bevölkerung von grösstem Interesse. Erstere bestehen namentlich aus Baumwolle, Tabak, Reis, ferner Wein und verschiedenen Cerealien. Der Anbau von Baumwolle hat in Turkestan seit der Occupation durch die Russen einen kolossalen Aufschwung genommen, und es kann nicht lange mehr dauern, so wird die turkestanische Baumwolle den Bedarf Russlands vollkommen decken. Russland wird dann in diesem wichtigen Producte mit den Vereinigten Staaten in ähnliche Concurrenz treten können, wie dies heute schon in Bezug auf das Steinöl der Fall ist.

Die Grundlage der Bevölkerung in Russisch-Turkestan bilden, wie schon erwähnt, so ziemlich überall die Kirgisen, und zwar bevölkern die weiten Flächen im Nordwesten die Steppenkirgisen, das Bergland im Südosten die Karakirgisen oder schwarzen Kirgisen (Kiptschak), welche bis auf das Pamir hinaufsteigen. Diesen vorwiegend nomadisirenden Steppen- und Bergvölkern stehen in den grossen Flussthälern die ebenfalls schon erwähnten Völker eranischen Stammes, die Tadžik und die Sarten, gegenüber, von denen aber namentlich die letzteren stark mit türkischen Elementen vermengt sind. Sie sind seit Jahrtausenden Ackerbauer und haben die hier zu einem regelrechten Landbau ganz unerlässliche Kunst der Bewässerung zu einer grossen Vollendung gebracht. Gleich den Ländern am Unterlaufe des Nil, des Euphrat

und Tigris, für welche die Bewässerungsfrage seit den ältesten Zeiten eine Lebensfrage, zugleich aber auch eine wesentliche Bedingung für eine höhere Cultur war, sind die hier berührten Gebiete, welche sich freilich nicht wie erstere gegen das Meer, sondern gegen eine Wüste zu öffnen, seit jeher auf den wichtigen Factor Wasser angewiesen gewesen. Wo kein Wasser, da Wüste oder im günstigsten Falle Steppe. Zum Glück ist ziemlich viel Wasser, welches die unerschöpflichen Schneereservoirs der mächtigen Hochgebirge liefern, vorhanden, und es war seit ältester Zeit nur die Aufgabe des Menschen, dasselbe über möglichst grosse Flächen zu verbreiten und so dem fast absoluten Regenmangel in den Sommermonaten wirksam entgegentreten zu können. Diese Benützung des fliessenden Wassers erfordert jedoch eine sesshafte, staatlich organisierte, intelligente und fleissige Bevölkerung; in dieser für die Erhaltung des Lebens unbedingt nothwendigen Arbeit liegen aber die Keime zu einer höheren Cultur. Diese sehen wir hier auch namentlich im Mittelalter aufblühen und zu einer für die damalige Zeit grossen Bedeutung gelangen. Eranier sind es gewesen, welche dieselbe geschaffen, obzwar es ihnen wie so vielen anderen Ackerbauvölkern erging, nämlich von culturell niedriger stehenden Nomadenvölkern beherrscht zu werden. Hier übernahm letztere Mission, wie schon erwähnt, der Türkennstamm der Usbeken, zu denen sich auch noch die ihnen verwandten Karakalpaken gesellten. Heute sind beide Stämme aber auch sesshaft geworden und überlassen das Herumziehen ihren entfernten Verwandten, den Kirgisen. Sie wohnen heute zusammen im Thale des mittleren Syr Darja (Ferghana), ferner in langen, ostwestlich gerichteten Streifen nördlich von Samarkand und endlich im Mündungsgebiete des Amu Darja am Südufer des Aralsees. Die Tadžik dagegen bilden den wichtigsten Theil der Bevölkerung von Ferghana und des oberen und mittleren Serafschanthales, welches an Dichtigkeit seiner Bevölkerung Belgien noch übertreffen soll. Dagegen sind die ihnen verwandten Sarten nordöstlich vom Laufe des unteren Syr Darja, namentlich in der Umgebung der Städte Taschkent, Tschimkent und Turkestan verbreitet. Von den Bewohnern der nördlicheren Theile von Russisch-Turkestan wird hier abgesehen.

Auf der Ausstellung waren nun besonders die Sarten ganz vortrefflich vertreten. Man konnte sie hier die meisten ihrer Gewerbe verrichten sehen, welcher Umstand namentlich für das Studium verschiedener Gewerbetypen sehr wichtig war. Vom Seidenweber, der die prächtigen Stoffe für die Chalate herstellte, bis zum primitiven Grobschmied konnte man jedes Gewerbe bei seiner Arbeit verfolgen. Besonders hervorzuheben sind Tischler, Holzschnitzer (prächtige Muster für Thürfüllungen u. dergl.), Drechsler, Verfertiger von Schmuck aus Edelmetall (zumeist Silber), Eisenschmiede und Giesser, Waffenschmiede, Klempner, namentlich für die reizenden Messinggefässe, Weber, Schuhmacher, Lederarbeiter (namentlich für Pferderüstzeug), Lichtzieher u. s. w.

Von grossem Interesse waren die beiden Pavillons von Buchara und Chiwa. In ersterem gab es namentlich herrliche Teppiche und Stickereien, alte Waffen und schöne Schmucksachen. Die Schmuckgeräthe von Chiwa sind besonders originell. Neben beiden Pavillons waren einige Turkmenen-Kibitken<sup>1)</sup> aufgestellt, die im Innern vollständig eingerichtet waren. Gegenüber standen einige besonders interessante Kirgisenyurten, von denen die eine von ihren sonst hoch im Gebirge lebenden Insassen bewohnt war.

Ein grosses sartisches Restaurant machte den Besucher mit der sartischen Küche bekannt; da die Zubereitung aller Speisen öffentlich geschah, konnte man Alles genau

<sup>1)</sup> Ein einzelnes Zelt wird in der Regel »Kibitke« genannt, während einige beisammenliegende Kibitken die Bezeichnung »Yurte« führen. Beide Bezeichnungen werden oft mit einander verwechselt.

verfolgen. Vor dem Restaurant concertirten abwechselnd zwei sartische Musikcapellen, eine vorwiegend mit Blasinstrumenten und Trommeln, die zweite mit Streichinstrumenten ausgestattet. Im Spielen der letzteren sind die Sarten grosse Meister.

Ein specielles Interesse hatte auch die von einem reichen Sarten zusammengebrachte archäologische Ausstellung, welche einen kleinen Pavillon füllte. Die grosse Mehrzahl der Alterthümer stammte von Aphrasiab, dem ausgedehnten alten Ruinenfelde bei Samarkand. Die Hauptsammlung bestand in Münzen verschiedener Epochen; ausserdem waren verschiedene andere Geräthe, vorwiegend aus Metall, vertreten. Auffallend war bei dieser nicht unbedeutenden Sammlung das vollständige Fehlen der Fibel, während Schnallen, zumeist aus Bronze, in ziemlicher Menge vorkamen. Verschiedenartige Pfeilspitzen aus Bronze, Lampen aus Bronze und Thon, hohlceltartige Bronzebeile, verschiedene Metallgefässe, letztere meist jüngeren Datums, verschiedenartige Glasperlen, sowie Perlen aus Carneol waren zahlreich vorhanden. Aphrasiab ist eine alte Ansiedlung, die jedenfalls weit vor den Beginn unserer Zeitrechnung hinaufreicht und andererseits sich bis in die Neuzeit hinein verfolgen lässt. Systematische Ausgrabungen sind hier nur in sehr bescheidenem Masse vorgenommen worden. Die Funde sind entweder zufällige oder werden von der nach Münzen und Schätzen suchenden Bevölkerung gemacht.

In Taschkent existirt auch ein kleines Museum, das zusammen mit der nicht unbedeutenden Bibliothek in einem eigenen ebenerdigen Gebäude untergebracht ist. Letztere ist in Bezug auf die Literatur über das südliche Russisch-Asien ziemlich vollständig. Die kleine archäologische Sammlung enthält manches interessante Stück. Darüber soll bei einer nächsten Gelegenheit ausführlich referirt werden.

Mit dem Ausdrucke tiefergebensten Dankes muss ich hier der liebenswürdigen Förderung meiner Zwecke durch Se. Excellenz den Herrn General-Gouverneur von Turkestan, General-Adjutant von Wrewski, gedenken; der von demselben mir zugewiesene Beamte, Herr Eugen Fedorowitsch Kahl, ein gelehrter Orientalist aus der Schule Rosen's, war hier wie bei dem nachfolgenden zweiten Aufenthalt in Samarkand auf das Eifrigste bemüht, seinem Auftrage nachzukommen. Ganz besonderé Förderung erfuhr ich aber von dem Chef der Accise in Turkestan, Excellenz A. v. Vietinghoff-Scheel, mit dem ich das Vergnügen hatte, die Fahrt von Uzun-Adā nach Samarkand zu machen, und der mich in jeder Beziehung auf das Nachdrücklichste unterstützte und in meinen Bestrebungen förderte. Ihm gebührt an dieser Stelle mein wärmlster Dank, welchen ich gleichzeitig mit den Dankesworten für Herrn Kahl und Herrn Wassilij Fedorowitsch Oschanin, den bekannten Forschungsreisenden, für dessen freundlichen Ausküntfe abstatte.

Nach längerem Aufenthalte in Taschkent wurde die Rückfahrt nach Samarkand auf demselben Wege angetreten, in welcher Stadt schon auf der Hinreise ein einwöchentlicher Aufenthalt gemacht worden war, der diesmal noch um eine Anzahl von Tagen verlängert wurde. Die Rückfahrt durch die Hungersteppe (bei 50° Wärme am Tage und nur 2° bei Nacht) gab Gelegenheit zur näheren Besichtigung der in einigen der Wüstenstationen befindlichen grossen Cisternen, welche trotz ihres nicht gerade besonders guten Wassers für die hier zahlreich verkehrenden Kameel- und Trampelthier-Karawanen in der Sommerzeit sehr wichtig sind. Nach dem Austritt aus der Tamerlan-Pforte waren von der Strasse aus zahlreiche Kurgane zu beobachten, von denen viele schon in alter Zeit von der Bevölkerung ausgeraubt worden sein müssen, wie dies die häufig vorkommenden Einsenkungen am Gipfel zu beweisen scheinen.

Der zweimalige Aufenthalt in dem an Interesse jede andere Stadt dieser Gebiete Asiens übertreffenden Samarkand wurde hauptsächlich zum Erwerben von ethnographi-

schen Gegenständen benützt, da dieselben hier am leichtesten zu beschaffen und zur Versendung herzurichten sind. Wohl sind die Bazare in Buchara und in Taschkent grösser und reicher als jener in Samarkand; man kann namentlich in erstgenannter Stadt, besonders was Waffen und Stoffe anbelangt, viel kunstvollere und schönere Stücke einkaufen. Für das Bestreben aber, bei den für eine ethnographische Sammlung der Cultur- oder Halb-culturvölker bestimmten Erwerbungen weniger die Spitzen, sondern hauptsächlich die den Durchschnittsculturgrad charakterisirenden Objecte zu berücksichtigen, war gerade Samarkand ein geeigneter Ort. Man wird auf diesen Punkt in Zukunft in unseren ethnographischen Sammlungen mehr Nachdruck legen müssen. Man macht gegenwärtig in unseren Museen bei der Aufstellung chinesischer, japanischer und anderer Sammlungen wenig Unterschied zwischen dem, was zur Bauernindustrie — so würde man es bei uns nennen — gehört, und dem, was mehr den höheren Ständen angehört. Und doch ist das sehr wichtig, namentlich in Ländern, wo, wie z. B. in Vorderindien, verschiedene Geräthe einer bestimmten Kaste zugehören, oder wie in Siam, wo die Rangabstufungen in der ganzen Bevölkerung von Staatswegen so streng durchgeführt sind, dass beispielsweise der Gebrauch von Silber- und Goldgefassen nur hochstehenden Personen vorbehalten ist.

Die Aufsammlung wurde dadurch bedeutend erleichtert, dass das naturhistorische Hofmuseum bereits eine schöne Sammlung aus jenen Gegenden besitzt, welche der unermüdliche Asienreisende Dr. Josef Troll von seiner letzten grossen Reise von dort mitbrachte. Die Aufgabe war daher klar vorgezeichnet, konnte aber wegen Beschränktheit der zur Verfügung stehenden Mittel nur theilweise gelöst werden. So fehlt z. B. noch vollständig eine complete Serie der so interessanten Muskinstrumente; desgleichen ist die Sammlung charakteristischer Schmuckgegenstände noch lange nicht vollständig. Aeltere Waffen, namentlich aus Buchara und Chiwa, fehlen fast ganz und doch ist das Sammeln derselben sehr wichtig, da dieselben rapid verschwinden. Bogen und Pfeile, die schönen Aexte, eigenartige Spiesse und Hellebarden, Schilde u. s. w., kurz alle die Schutz- und Trutzwaffen, die noch vor Kurzem in der Ausrüstung der einheimischen Soldaten dieser Gegenden eine so grosse Rolle spielten, sind für dieselben heute ein überwundener Standpunkt. In den durch Russland erworbenen Gebieten sind diese Dinge in die Rumpelkammern sowie in die Läden der Antiquitätenhändler gewandert; auch in Buchara ist das Militär schon ganz nach russischer Schablone bekleidet und bewaffnet. Nicht nur die Cultur der Naturvölker schmilzt wie der Schnee vor der Sonne bei der Berührung mit dem weissen Menschen, auch die alten Culturvölker des Orients erweisen sich gegen das rasche Vordringen der europäischen Cultur nicht immer widerstandskräftig, was wir beispielsweise in Japan und in Mittelasien sehen.

Bei meinen Einkäufen in Samarkand wurde ich von Herrn W. Letz auf das Beste unterstützt, der mir vom Herrn Baron v. Vietinghoff zur Verfügung gestellt worden war.

Eine weitere Aufgabe bestand namentlich in Samarkand in der Nachforschung nach Objecten aus der Vorzeit. Die Stadt liegt auf uraltem historischen Boden. Gegen Nordosten wird dieselbe von einem weiten Trümmerfelde umsäumt, das die Bezeichnung Aphrasia führt. Gebäudereste sind auf der Oberfläche dieses coupirten und vielfach künstlich zugerichteten L össterrains wohl nicht zu finden, dazu ist der Platz zu alt und die heutige Stadt zu nahe. An den später zu beschreibenden Trümmerfeldern bei Bairam Ali (Alt-Merw), das erst vor etwa hundert Jahren zerstört wurde, kann man ersehen, wie rasch solche alte Städte hier vom Erdboden verschwinden. Der wesentlichste Grund davon liegt darin, dass die Bauart der weitaus grössten Anzahl von Häusern nur den Bedürfnissen der Gegenwart und nächsten Zukunft entspricht. Die gewöhnlichen Wohnhäuser sind fast ausschliesslich aus Lehm gebaut, der mit gehacktem Stroh gemengt, in Ziegeln oder

Quadern geformt und an der Luft getrocknet wird. Selten findet man einen Unterbau aus Backsteinen. In derselben Art und Weise sind auch die oft ziemlich hohen Mauern, welche Felder, Gärten u. s. w. einzäunen und hier überall eine grosse Rolle spielen, gebaut. Einzeln stehende Gehöfte haben oft durch die crennelirte, mit Stützsäulen versehene und meist mit eingeschnittenen Ornamenten verzierte Mauer ein sehr stattliches Aussehen, das an eine kleine Festung erinnert und früher wohl auch meist die Zwecke einer solchen erfüllte. Aber Alles aus Lehm, der immer grosse Risse und aus der Art der Herstellung erklärlche Spalten zeigt. Nach dem Regen im Winter und im Frühjahre werden dann umfassende Reparaturen vorgenommen; bleiben dieselben aus, so sind schon nach wenigen Jahrzehnten nur geringe Spuren des ehemals ganz stattlichen Gebäudes vorhanden.

Bei Aphrasia b wirkte noch ein anderer Umstand mit, nämlich die Nähe von Samarkand. Grössere Bauten, die aus Backsteinen aufgeführt waren, verschwanden da wohl sehr bald, nachdem sie keinem bestimmten Zwecke mehr dienten; die Bevölkerung fand es eben bequemer, ihr Baumaterial hier zu nehmen, als sich selbst neues zu erzeugen. Umfassendere Nachgrabungen auf diesem ausgedehnten Terrain werden wohl noch Fundamente grösserer Bauten blosslegen.

Der Haupttheil des alten Aphrasia b liegt nördlich von der gegen Taschkent zuführenden Poststrasse. Mitten im Serafschanthale liegt hier etwa 12 Werst von Samarkand der Hügel Tschopanatā, ein kleiner Denudationsrest, aus alten Kalkschiefern bestehend. Der Serafschan bespült denselben im Osten und Norden. Die Strasse nach Taschkent gabelt sich vor diesem Hügel; beide Theile führen, denselben auf einer anderen Seite umgehend, gegen den genannten Fluss. Bis zum Fusse dieses Hügels findet man Spuren alter Bauten, die ehemals zu Aphrasia b gehört haben mögen. Die nähere Begrenzung dieser Localität ist durch den Bach Siop gegeben, der in einem von steilen Lösswänden begrenzten kleinen Thale dahinfliest. Hart an demselben liegt gegen Samarkand zu ein höherer, viereckiger Hügel, etwa 400 Schritt im Gevierte messend. Derselbe ist von tiefen, breiten Gräben umgeben, welche eine Reihe kleiner, aneinanderschliessender Becken bilden. Dieser künstliche Hügel ist abgesehen von dem viel weiter liegenden Tschopanatā der höchste Punkt in der näheren Umgebung von Samarkand und wird zugleich als die ehemalige Veste von Aphrasia b bezeichnet. Der Punkt ist zu diesem Zwecke ganz ausgezeichnet gewählt. Ausgrabungen, welche vor mehreren Jahren auf demselben von St. Petersburg aus durchgeführt wurden, haben eine Anzahl interessanter Alterthümer zu Tage gefördert.

Die ganze weite Fläche zwischen diesem Hügel und der heutigen Stadt ist mit Scherbenresten, Bruchstücken glasirter Ziegeln (Kaschis) u. dergl. stellenweise förmlich besät. Gräbt man hier irgendwo in die Tiefe, so findet man alte Münzen, kleine Thonfiguren, Glasperlen, zahlreiche Gefässreste, Bruchstücke von Metallgeräthen u. s. w. Ausserordentlich häufig sind Gräber, die namentlich in den tiefen Lösspalten oft vollständig aufgeschlossen sind. Dieselben dürften jedoch sehr verschiedenen Epochen angehören. Heute ist ja noch ein Theil dieses Gebietes hinter der Stadt, von der herrlichen Schach Zindē an gegen den erwähnten Hügel zu ein ausgedehnter moderner Friedhof, bedeckt mit kleinen Grabhügelchen, auf denen die charakteristischen Grabsteine oder auch nur einfache Steinplatten liegen; mitunter sind kleine sarkophagartige Bauten aus Backsteinen über den Gräbern errichtet.

Mit Herrn E. F. Kahl machte ich zwei Ausflüge hieher, von denen der eine einer kleinen Versuchsgrabung gewidmet war. Bei derselben fanden sich neben Resten zahlreicher, zum Theil ziemlich moderner (glasirter) Thongefässen noch mehrere menschliche

Skelete und einige grössere, ziemlich intacte Gefässe; ausserdem noch Bruchstücke mehrerer Löffel aus Bronze. Es sind dies durchaus keine einheitlichen Funde. Dieser Versuch brachte mir die Ueberzeugung bei, dass wissenschaftliche Resultate hier nur von einer gross angelegten, streng systematisch betriebenen Ausgrabungsaction zu erwarten sind. Möge die kaiserliche archäologische Commission, der berufenste Factor für solche Arbeiten, recht bald diese grosse und schöne Aufgabe ernstlich in die Hand nehmen; interessante und wichtige Resultate werden wohl kaum ausbleiben.

Von den Eingeborenen werden bei gelegentlichen oder absichtlichen Nachgrabungen hier verschiedene interessante Alterthümer gefunden. Es gelang mir, von einem Händler eine Anzahl färbiger Glasperlen zu erwerben, die freilich mit modernen Perlen stark gemengt waren. Unter denselben befinden sich aber eine Anzahl alter Stücke, die für die Beurtheilung des Alters von Aphrasiab, sowie des Verbreitungsgebietes gewisser Perlensorten im Alterthum nicht unwichtig sein dürften.

Eine dritte Aufgabe bestand in Samarkand in dem Studium der herrlichen Bauten, die aus der Zeit Tamerlan's, sowie aus dem darauffolgenden Jahrhunderte stammen. Es sind das vor Allen die drei grossen Medressen auf dem Righistanplatz: Schir-dar, Tilla-karī und Ulug-beg, alle mit herrlichen glasirten Ziegeln überzogen, welche namentlich zwei Farben aufweisen, nämlich das Blau des Türkis und des Lapis lazuli. Die zum Theil noch erhaltenen hohen, minaretartigen Thürme, welche den vorderen Theil dieser Bauten zu beiden Seiten flankiren, zeigen immer eine Neigung nach aussen (vom Gebäude weg); diese schiefe Stellung wurde aber von den Erbauern beabsichtigt, da sie geeignet ist, den Eindruck des ganzen Gebäudes nicht unwesentlich zu erhöhen.

Weiters sind die leider stark zerfallenen Reste der Medresse Bibi Chanē (oder Bibi Chany) bemerkenswerth, welche Tamerlan zu Ehren seiner Lieblingsgemahlin Bibi, einer chinesischen Prinzessin, errichtet haben soll. Das schönste der Gebäude, wenigstens im Detail, ist Schach-Zindē, schon ausserhalb der Stadt gelegen, eigentlich eine Aneinanderreihung verschiedener kleiner Mausoleen, welche mit den herrlichsten glasirten Ziegeln, entweder in Platten oder in kunstvoller Mosaik belegt sind. Am meisten Bewunderung erregen glasirte Säulentrommeln und Ziegeln, deren Verzierungen en relief gearbeitet sind.

Das interessanteste Gebäude ist jedoch Gur-Emir, das Mausoleum Tamerlan's mit dem berühmten Grabsteine des grossen Eroberers aus schwarzgrünem Nephrit (aus zwei Theilen bestehend) und den Gräbern einiger Verwandten und Freunde, sowie seines Lehrers, zu dessen Ehren er auch dieses bemerkenswerthe Gebäude erbauen liess.

Auch den kleineren Gebäuden und Sehenswürdigkeiten wurde die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt, so namentlich dem in der Cittadelle befindlichen Kök-tasch, dem Thrönplatz Tamerlan's, dem kolossalen Grabe Danijar's (angeblich der Daniel der Bibel), dem Gebäude auf dem Hügel Tschopanatā u. a. m. Besonders wurden die hochinteressanten Ornamente genauer studirt und hiebei wieder die mehrfach vorkommende Swastika genau verfolgt. Ein grosser Theil der Ornamente auf den grossen Gebäuden verdankt ihre Entstehung stylisirten arabischen Buchstaben. Eine genaue Aufnahme und Beschreibung aller dieser architektonischen Schätze, an denen Samarkand jede andere Stadt Russisch-Asiens — Buchara und Chiwa nicht ausgeschlossen — weitaus übertrifft, fehlt bis heute, erscheint aber bei dem raschen Verfall derselben dringend geboten.

In Samarkand erfreute ich mich der werkthätigen Unterstützung Sr. Excellenz des Generalmajors und stellvertretenden Gouverneurs von Serafschana, M. P. Pukalow, dem hiefür mein bester Dank ausgesprochen sei.

Der nächste Punkt, an welchem auf der Rückreise Aufenthalt gemacht wurde, war Buchara (oder Bochara). Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Stellvertreters des politischen Agenten Russlands am Hofe von Buchara, Herrn Klemm, wurde der kurze Aufenthalt in dieser noch rein asiatischen Stadt nach Thunlichkeit ausgenützt. Das reiche Bazarleben, die interessanten Baulichkeiten, das eigenthümliche Treiben in dem abgesonderten Judenviertel — alles das bot Gelegenheit genug zu interessanten Studien.

Von Buchara ging die Fahrt zurück bis Bairam-Alī, der 26 Werst vor Merw gelegenen Eisenbahnstation. Hier ist man im Centrum der ausgedehnten Ruinen von Alt-Merw, welches vor etwas mehr als hundert Jahren durch die Bucharioten zerstört wurde. Die Ruinen sind überaus ausgedehnt; die Stadtmauern sowie manche der grösseren Gebäude noch ziemlich gut erhalten. Unter letzteren fesselt namentlich die Ruine der grossen Medžed Sultan Sandžars. Das ehedem wohl reich bewässerte Gebiet ist heute durch die seit der Zerstörung von Alt-Merw vernachlässigte Canalisation zu einer reinen Wüste geworden.

Bairam-Alī ist seit wenigen Jahren Kronsgut und hat als solches eine grosse Zukunft. Heute schon stehen mehrere stattliche Wohnhäuser für die Beamten fertig da; eine ausgedehnte Parkanlage ist wie über Nacht aus dem Boden gewachsen. Der Steppenboden ist hier überaus fruchtbar und die Kunst besteht nur darin, Wasser in genügender Menge herzuleiten, um das ganze Land in einen Garten zu verwandeln. Zu diesem Ende wurde an dem 65 Werst südlich von Bairam-Alī am Murghab gelegenen Punkte Sultan Bent eine grossartige Schleusenanlage hergestellt, welche gegenwärtig wohl schon in Thätigkeit sein dürfte. Der Murghab führt hier im Frühjahre und Frühsommer beträchtliche Wassermengen; das ist aber gerade jene Zeit, in welcher dieselben für Anpflanzungen am nothwendigsten sind. Diese Schleusenanlage in Sultan Bent hat nun den Zweck, das Wasser des Murghab um 12 Meter zu heben und dadurch grosse Gebiete zu bewässern, welche nach dem heutigen Stande des Niveaus in diesem Flusse davon ausgeschlossen schienen. Vor Allem wird durch einen Seitencanal Wasser nach Bairam-Alī geführt.

Ich besuchte Sultan Bent Ende September, um von dort nach kurzem Aufenthalte nach dem 75 Werst entfernten Merw zurückzukehren. Bei dieser Fahrt fand sich Gelegenheit, die Turkmenen in ihren Kibitken zu besuchen.

Dankbarst sei hier der überaus gastlichen Aufnahme gedacht, welche mir von den liebenswürdigen Officieren und Ingenieuren in Bairam-Alī und in Sultan Bent zu Theil wurde. Vor Allem gebührt dieser Dank dem Leiter dieser Bauten, Herrn Jan Poklewski-Koziell, sowie dessen Sohne, ferner den Herrn Stabscapitänen Anton und Kasimir v. Zawisza. Von Merw erfolgte die Rückfahrt per Bahn direct wieder bis Uzun-Adā und Baku, von wo nach kurzem Aufenthalt die Weiterfahrt nach Tiflis erfolgte. Hier hatte Berichterstatter noch Gelegenheit, Se. Excellenz Herrn Dr. Radde zu begrüssen, der im Begriffe stand, eine längere Reise nach Ostasien anzutreten.

Von Tiflis ging es dann zurück nach Batum, wo Herr Hermann Grote mein liebenswürdiger Führer auf einem Ausfluge nach dem Tschorokthale war. Mit dem Dampfer »Medea« der österreichischen Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft verliess ich Batum und erreichte nach einem heftigen Sturme Sulina und Galatz, von wo die Rückfahrt über Siebenbürgen nach Wien erfolgte.

**Franz Heger.** Theilnahme am VIII. russischen Archäologen-Congress in Moskau. Besuch von St. Petersburg. — Am 15. Jänner 1890 Mittags erfolgte die Abfahrt von Wien; die Ankunft in Warschau am nächsten Morgen. Hier traf

Berichterstatter mit geheimen Sanitätsrath Dr. Wilhelm Grempler aus Breslau zusammen, um mit demselben gemeinschaftlich die Reise nach Moskau und St. Petersburg zu machen. Dr. Grempler war von der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, sowie vom Museum für schlesische Alterthümer zum Congress nach Moskau delegirt worden, während ich die Wiener Anthropologische Gesellschaft auf demselben zu vertreten hatte.

In Warschau wurde bis zum Nachmittage des nächsten Tages Aufenthalt genommen. Derselbe wurde hauptsächlich zum Besuche einer Ausstellung verwendet, welche Alterthümer aller Art aus allen Theilen Polens enthielt. Es war auch ein Zimmer mit prähistorischen Objecten vorhanden, das manches werthvolle Stück enthielt.

Am 17. Jänner Nachmittags wurde die Weiterreise nach Moskau angetreten, wo wir am 19. Jänner Mittags eintrafen.

Der VIII. russische Archäologen-Congress wurde zur Gedenkfeier an die vor 25 Jahren erfolgte Gründung der kaiserl. archäologischen Gesellschaft in Moskau abgehalten. Schon der erste der russischen Archäologen-Congresse tagte im Jahre 1869 hier, um dann durchschnittlich alle drei Jahre in einer anderen grösseren Stadt des russischen Reiches abgehalten zu werden. Es war daher ein Jubiläums-Congress im wahren Sinne des Wortes und als solcher gleichzeitig den Manen A. S. Uwarow's geweiht, jenes Mannes, der durch eine Reihe von Jahren der nachdrücklichste Förderer der archäologischen Forschung im weiten Gebiete des russischen Reiches gewesen war und dessen fruchtbringender Initiative nicht nur die Gründung der kaiserl. archäologischen Gesellschaft in Moskau, sondern auch die Abhaltung des russischen Archäologen-Congresses zu verdanken ist. Für die Urgeschichtsforschung in Russland gebührt ihm der Beiname eines Schöpfers, und auch das grossartige historische Museum in Moskau verdankt seine Entstehung seiner weitausgreifenden Thätigkeit.

Der erste Tag des Congresses, der 8. (20.) Jänner, war auch der Gründungsfeier der archäologischen Gesellschaft gewidmet, welche, wie die folgenden Sitzungen des Congresses, in einem Saale des historischen Museums stattfand. Der Ehrenpräsident des Congresses, Se. kaiserl. Hoheit Grossfürst Sergei Alexandrowitsch, welcher mit seiner Gemahlin Elisabetha Feodorowna aus St. Petersburg hieher gekommen war, nahm an dieser Jubiläumssitzung theil und übermittelte in einer Ansprache die Glückwünsche Sr. Majestät des Kaisers zum 25jährigen Bestehen der Gesellschaft, sowie die Wünsche für ferneres Gediehen und erfolgreiches Wirken derselben. Der Sitzung wohnten die höchsten Würdenträger Moskaus, der greise Generalgouverneur Fürst Dolgorukow an der Spitze, bei. Die gegenwärtige Präsidentin der Gesellschaft, Frau Gräfin Uwarow, die würdige Nachfolgerin ihres hochverdienten Gemahls, gab einen historischen Rückblick auf die so erspriessliche Thätigkeit der Gesellschaft in dem verflossenen Vierteljahrhundert. Mit der Ueberreichung einer grossen Anzahl von Adressen der verschiedensten Institute, Vereine und Gesellschaften Russlands schloss diese solenne Feier.

Am nächsten Tag, 9. (21.) Jänner, Nachmittags 2 Uhr, fand die feierliche Eröffnungssitzung des Congresses<sup>1)</sup> statt, welche vom Grossfürsten Sergei durch eine Ansprache eingeleitet wurde. Die Eröffnungsrede hielt der Präsident des Congresses, Akademiker Bytschkow aus St. Petersburg, dem dann ein von Frau Gräfin Uwarow vorgetragener Bericht über die Vorarbeiten zu diesem Congresse folgte. Sodann hielten

<sup>1)</sup> Eine Uebersicht über die Verhandlungen dieses Congresses findet sich in den Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XX, unter dem Titel: »Der achte russische Archäologen-Congress in Moskau« von Franz Heger.

die Delegirten aus Frankreich, Deutschland und Oesterreich ihre Begrüssungsreden, und Prof. Bogdanow übermittelte den Wunsch des letzten internationalen Archäologen-Congresses (Paris 1889), dass der nächste dieser Congresse in Moskau stattfinden möge.<sup>1)</sup> Mit der Vortragung eines historischen Ueberblickes über die Thätigkeit der vorhergehenden russischen Archäologen-Congresse von Seite des Vicepräsidenten der Moskauer Gesellschaft, Prof. D. N. Anutschin, schloss die erste Sitzung.

Am Abende desselben Tages war ein Theil der Congresstheilnehmer von den kaiserlichen Hoheiten zu einem Diner im Kreml geladen.

Am 10. (22.) Jänner begannen die Sitzungen der neun Sectionen, welche sich constituirt hatten. Es waren dies die Sectionen für:

1. Vorgeschichtliche Alterthümer.
2. Historisch-geographische und ethnographische Alterthümer.
3. Denkmäler der schönen Künste.
4. Sitten und Gebräuche in Russland (Hauswesen, Rechtsverhältnisse und Gemeinwesen).
5. Religiöse Denkmäler.
6. Russisch-slavische Sprach- und Schriftdenkmäler.
7. Classische, slawisch-byzantinische und westliche Alterthümer.
8. Orientalische und heidnische Alterthümer.
9. Archäographische Denkmäler.

Ausser den drei allgemeinen Sitzungen fanden im Verlaufe des vom 8. bis 24. Jänner (20. Jänner bis 5. Februar) dauernden Congresses 31 Sectionssitzungen statt, in welchen 136 Vorträge gehalten wurden.

Am 12. (24.) Jänner war der Congress zur 135jährigen Stiftungsfeier der Universität Moskau geladen; die kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, der Anthropologie und Ethnographie sowie die Acclimatisations-Gesellschaft hielten zu Ehren des Congresses Festversammlungen ab.

Von den Festlichkeiten aus Anlass des Congresses seien hier nur zwei erwähnt, nämlich der Ball bei Sr. Durchlaucht dem Generalgouverneur von Moskau, Fürsten Dolgorukow, und das grosse Bankett, welches die Stadt Moskau und ihr Bürgermeister Alexejew in den Räumen der Duma gab.

Nach Schluss des Congresses fand am 25. Jänner (6. Feber) ein Ausflug nach dem berühmten Troitzky-Sergius-Kloster (Lawra), 66 Werst nördlich von Moskau statt, wo die Theilnehmer vom Archimandriten Leonid festlich empfangen und bewirthet wurden.

Während des Congresses fand in elf Räumen des historischen Museums eine grosse archäologische Ausstellung statt, welche ein überreiches Material für das Studium der Urgeschichte Russlands bot und auch noch mehrere Wochen nach Schluss des Congresses geöffnet blieb. Ueber diese Ausstellung sind elf umfassende Kataloge erschienen. Besonders reich vertreten waren die archäologischen Funde aus dem Kaukasus, namentlich von einer Anzahl neuer Localitäten in Digorien, die das grösste Interesse erregten.

Sehr wichtiges Studienmaterial für den Archäologen und Ethnographen boten überdies die trefflich eingerichteten Moskauer Museen, obenan das herrliche historische Museum, ferner das polytechnische und das Rumjanzow-Museum.

Berichterstatter erfuhr von allen Seiten das liebenswürdigste Entgegenkommen sowie die nachdrücklichste Förderung seiner wissenschaftlichen Studien. Zu beson-

<sup>1)</sup> Wurde inzwischen auch beschlossen, und zwar für den August des Jahres 1892.

derem Danke ist er verpflichtet der Präsidentin Gräfin P. S. Uwarow, Herrn Geheimrath Prof. A. P. Bogdanow, sowie Herrn Prof. D. N. Anutschin; ferner den Herren Prof. N. Zograff und W. F. Müller; den Directoren und Custoden am historischen Museum J. E. Sabeljin, A. W. Orjäschnikow und Sizow, den Herren Congress-secretären W. Troutowsky und S. Sloutzky, Herrn N. v. Gondatti sowie Frau Natalie v. Schabelsky. Letztere Dame besitzt eine überaus reiche Sammlung russischer Stickereien, welche im Frühlinge 1891 in Wien zur Ausstellung gelangen soll.

Besonderer Dank gebührt noch dem Gerenten des österr.-ungar. Consulates in Moskau, Herrn Baron Otto v. Hoenning-O'Garroll, für dessen freundliche Unterstützung beim Ankaufe einer Alterthumssammlung für unser Museum.

Am 3. (15.) Februar erfolgte die Abreise von Moskau nach St. Petersburg, wo ein zweiwöchentlicher Aufenthalt genommen wurde. Der Hauptzweck desselben bestand in der Erwirkung von officiellen Empfehlungen für die projectirte Sommerreise nach Russisch-Asien (siehe den vorhergehenden Bericht). Durch die gütige Verwendung des k. u. k. Botschafters am russischen Hofe, Sr. Excellenz Grafen Wolkenstein, sowie durch die Unterstützung des k. u. k. Botschaftsrathes Louis Baron v. Aehrenthal erhielt der Berichterstatter von dem Vorstande des asiatischen Departements, wirkl. Geheimrath Sinowjew, die erbetenen Papiere. Der österr.-ungar. Militärbevollmächtigte, Flügeladjutant Oberst v. Klepsch, war durch Ertheilung von Rathschlägen und Empfehlungen sehr behilflich.

Der Aufenthalt in St. Petersburg wurde hauptsächlich zum Studium der reichen wissenschaftlichen Sammlungen verwendet. Obenan stehen die herrlichen Sammlungen der kaiserl. Eremitage. In den Sammlungen von Kertsch (Panticapaeum) besitzt dieselbe einen unvergleichlichen Schatz, welcher für das Studium der altgriechischen Klein-Kunst von höchster Wichtigkeit ist. Daran reihen sich die wichtigen im Osten, namentlich in Sibirien gemachten grossen Schatzfunde und Vieles aus den Gräberfeldern im Kaukasus. Die Herren Abtheilungsvorstände Kieseritzki, Kondakow, sowie Herr W. v. Bock erleichterten die Studien auf das Mögliche.

Von besonderem Interesse für den Berichterstatter waren die Ergebnisse der Ausgrabungen, welche von der kaiserl. archäologischen Commission alljährlich veranstaltet werden und die demselben durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Baron v. Tiesenhausen zu eingehendem Studium zugänglich gemacht wurden. Die von der hohen Commission durch selbstständige Arbeiten gewonnenen Funde werden successive an verschiedene Museen, obenan an die kaiserl. Eremitage, abgegeben. Die Commission veranlasst und führt die Ausgrabungen aus; die Museen haben dann die gemachten Funde zu verwahren. Dieselben werden in den grossen, von der kaiserl. Commission herausgegebenen Schriften<sup>1)</sup> publicirt.

In ethnographischer Beziehung bot das reiche Museum der kaiserl. Akademie der Wissenschaften wichtiges Studienmateriale. Dasselbe steht unter der Leitung des Akademikers und Geheimrathes Leopold v. Schrenck, der wie sein Custos Herr Friedrich Russow die Studien des Berichterstatters auf das Liebenswürdigste unterstützte. Die ethnographische Sammlung der Akademie wurde im Laufe der Jahre 1888—1889 in ein neugebautes Gebäude übertragen und dort in der trefflichsten Weise aufgestellt. Die dieselbe einleitende Schädelsammlung enthält eine wohlgeordnete Collection alter und moderner Cranien aus allen Welttheilen; besonders reich ist die Vertretung des russischen Reiches. Es befinden sich da an 250 Schädel aus alten Gräbern, gegen 500

<sup>1)</sup> Compte-rendu de la Commission impériale archéologique.

Schädel russischer Völker (namentlich Sibirien in reicher Vertretung), sowie etwa 220 Schädel aus anderen Gebieten. Die ethnographische Sammlung ist besonders hervorragend an alten guten Stücken aus dem Gebiete des ehemaligen Russisch-Amerika (Alaska, Aleuten), sowie an schönen Collectionen alter seltener Objecte aus Polynesien; erwähnenswerth ist die reiche Sammlung aus China und Tibet, sowie von den sibirischen Völkern. In der afrikanischen Sammlung ist die Collection des Reisenden Dr. Wilhelm Junker untergebracht. Das Museum, welches in grossen und lichten Räumen auf das Beste aufgestellt ist, war zur Zeit noch nicht eröffnet.

Von anderen öffentlichen Sammlungen St. Petersburgs war das neue von dem verstorbenen Baron v. Stieglitz gegründete Kunstgewerbemuseum von besonderem Interesse; der grossartige Neubau wurde unter der freundlichen Führung des Herrn Directors D. N. Tschudowsky besichtigt.

Von Privatsammlungen wurden besucht: die überaus reiche Alterthumssammlung des Grafen A. Bobrinskij, besonders hervorragend durch die schöne Vertretung kaukasischer Alterthümer; die Sammlung des Herrn Grafen Tolstoj, prächtige Objecte aus den altgriechischen Colonien am schwarzen Meere enthaltend, zu welcher wir den Zutritt durch die freundliche Vermittlung des Herrn Christian Giel erhielten; die schönen Sammlungen des wirkl. Geheimrathes Polovtzow, in denen Herr Secretär G. F. Schmiedmann von der historischen Gesellschaft den freundlichen Führer mache; die Sammlung des Grafen Stroganow, zu welcher Herr Custos Lösch den Eintritt verschaffte; die reiche Emailsammlung des Malers Botkin u. s. w.

Eine besondere Ehrung wurde uns zu Theil durch eine Einladung Sr. kaiserl. Hoheit des Grossfürsten Sergei Alexandrowitsch zu einer Vorstellung im Eremitage-Theater, bei welcher in dem Tolstoj'schen Drama »Boris Godunow« Mitglieder des Allerhöchsten Kaiserhauses mitwirkten. Zu gedenken ist noch des freundlichen Empfanges beim Unterrichtsminister Grafen Deljanow, sowie der liebenswürdigen Gastfreundschaft und Förderung, welche ich durch Fürsten P. A. Putjatin erfuhr.

Die Rückreise von St. Petersburg erfolgte am 1. März über Wilna und Warschau die Ankunft in Wien am 3. März.

Allen den freundlichen Förderern und Gastfreunden sei an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen.