

Lehrmittelsammlungen am Joanneum.

Die im dritten und sechsten Abschnitte besprochenen Sammlungen, die auch **Schausammlungen** genannt werden können, dienen zugleich als Lehrmittelsammlungen für Botanik, Zoologie, Mineralogie, Geognosie, Paläontologie und Landwirthschaft. Ebenso besitzen die übrigen Lehrkanzeln am Joanneum ansehnliche und sehr

werthvolle Sammlungen, die aber vortwiegend zum Gebrauche bei den Vorlesungen bestimmt sind. Sie werden mit Hilfe der früher besprochenen Dotationen und der Zuschüsse aus den Brigido'schen Interessen von Jahr zu Jahr, so wie es die Geldmittel gestatten, mit dem Besten und Neuesten entsprechend vermehrt und vervollständigt.

Bei dem großen Umfange und dem bedeutenden Werthe dieser Sammlungen wurden schon frühzeitig, wenigstens theilweise, Inventarien angelegt. Gründlich und umfassend geschah dieses durch Dr. *Saltmeyer*, der auch für die Einrichtung und die Fortführung dieser Verzeichnisse eine eigene Instruction entwarf, welche der ständ. Ausschuss am 23. December 1853 autorisirte. Alle diese umfangreichen Inventarien sind in drei Exemplaren ausgefertigt, wovon eines bei der ständischen Buchhaltung, das zweite bei der Instituts-Custodie und das dritte bei der betreffenden Lehrmittelsammlung aufbewahrt wird. Die während eines Jahres zugewachsenen Gegenstände werden am Ende desselben nachgetragen, und alle fünf Jahre ist eine vollständige Revision und Richtigstellung vorzunehmen.

Mehrere dieser Sammlungen rühren, wie bereits erwähnt wurde, schon von der Gründung des Institutes her, andere wurden durch außerordentlich bewilligte Geldbeträge erst bei Errichtung jener Lehrkanzeln, für welche sie als Unterrichtsbehelfe dienen, angelegt.

Die Lehrmittelsammlung für die darstellende Geometrie enthält 55 sehr schöne, instructive Modelle aus Pappe, Holz, Draht und Gyps; ferner eine in zwölf Abtheilungen gesonderte Sammlung von 413 Zeichnungsvorlagen; mehrere auf die beschreibende Geometrie bezügliche Werke mit Atlassen, und 11 Nummern an Zeichnungs-Geräthschaften.

Dotation hat diese Sammlung keine, die nothwendigen Anschaffungen werden aus der Currentcasse der Custodie bestritten.

Die Sammlung für die praktische Geometrie, bestehend aus geodätischen Instrumenten und Behelfen zum Situationszeichnen, ging aus der Gesamtsammlung für technisch-practische Mathematik hervor, und überkam auch einige Instrumente, die früher zu den Vorträgen über Astronomie bestimmt waren, als: ein Passagen-Instrument, eine Pendeluhr, einen Borda'schen Kreis u. s. w. Sie enthält derzeit an

Instrumenten 116 Nummern mit 256 Stücken, an öconomischen Stadt- und Bergplänen 164 Blätter, an plastischen Gehelfen zum Terrainzeichnen 6 Stück, an Büchern 53 Werke. Besonders zu erwähnen sind: ein achtzölliger Repetitions-Theodolit aus der Werkstätte des k. k. polyt. Institutes in Wien, ein Wetlisches Planimeter, ein Bourdon'scher Aneroid-Barometer und ein Theodolit von Dollond.

Die Jahres-Dotation beträgt 210 fl. ö. W., und der Zuschuß aus den Brigido'schen Interessen 200 fl., mit welchen Beträgen aber auch die Kosten der jährlichen practischen Vermessungen bedeckt werden müssen.

Das Cabinet für Mechanik, Maschinenlehre und Maschinenzeichnen bestand anfänglich aus sehr nett und emsig gearbeiteten Modellen von Brücken, Mühlen und anderen Maschinen aus Holz, die sich im Jahre 1828 um beinahe 100 eigentliche mechanische Modelle vermehrten. Diese letztern bestanden größtentheils aus Vorrichtungen zur Erklärung der Lehre vom einfachen und zusammengesetzten Hebel, von der Verlegung der Kräfte und von der Reibung, namentlich der Zapfenreibung.

Der dormalige Stand dieser Sammlung ist folgender: An Modellen und Apparaten 272 Nummern mit 304 Stücken; an Werkzeugen 82 Nummern mit 168 Stücken; an Zeichnungen 308 Blätter; an Büchern, Zeitschriften u. 155 Werke in 217 Bänden, an Zeichnungs-Instrumenten 21 Nummern.

Unter den in neuerer Zeit angeschafften Modellen, die meistens in $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ natürlicher Größe eben so schön als richtig gearbeitet sind, verdienen mehrere Arten von Pumpen, Pressen, Krähnen und insbesondere die zahlreich vertretenen Motoren genannt zu werden, wovon namentlich wegen ihrer sorgfältigen Ausführung mehrere Transmissionen, Wasserräder, Tourbinen, Dampfmaschinen, eine Locomotive und eine — nach Zeuner's Theorie berechnete — Stephenson'sche Locomotiv-Steuerung als wahre Prachtstücke der Sammlung hervorgehoben zu werden verdienen.

Die jährliche Dotation ist 315 fl., der Zuschuß aus der Brigido'schen Interessen-Casse 210 fl.

Der Lehrapparat für **B a u k u n s t**, einer der jüngsten, enthält an Instrumenten 29 Nummern mit 63 Stücken, an Bau-Materialien und Modellen 46 Nummern mit 56 Stücken, an Zeichnungs-Vorlegeblättern 30 Nummern mit 284 Stücken, und an Büchern u. dgl. 130 Werke in 152 Bänden.

Die Jahres-Dotation beträgt 210 fl., der Zuschuß aus den Brigido'schen Interessen 210 fl.

Das **p h y s i k a l i s c h e** Cabinet, eines der reichhaltigsten und ausgezeichnetsten des Institutes, enthielt Anfangs nur einige optische Instrumente, eine große **V o l t a i ' s c h e** Batterie von 300 sechsöhligen Plattenpaaren, eine große **E l e c t r i f i r m a s c h i n e** mit doppelter, 36 Zoll Durchmesser haltender Scheibe, sammt zahlreichen Beigaben. *) Alles dieses waren Geschenke des Erzherzogs, dazu kamen im Jahre 1815 viele, namentlich optische Instrumente aus der Sammlung des Grafen **E g g e r**, und im Jahre 1818 werthvolle Apparate, die der Erzherzog in Frankreich und England angekauft hatte.

Im Ganzen besitzt das Cabinet derzeit an Einrichtungsgegenständen für das **p h y s i k a l i s c h e** Laboratorium 89 Nummern, an Apparaten für die allgemeinen Eigenschaften der Körper 21 Nummern, für die Dynamik fester Körper 18, für die Hydrodynamik 26, für die Aerodynamik 59, für die Akustik 25, für Magnetismus 32, für Electricität 116, für Electro-Magnetismus 53, für Optik 98, für Wärmelehre 39, für Astronomie nach Abrechnung der optischen Instrumente 5, an Büchern 17 Bände, an erläuternden Zeichnungen 30 Blätter.

Unter den Apparaten dieser Sammlung sind besonders bemerkenswerth: eine Längen-Theilmaschine genau bis auf 0.00001 Zoll, ein vollständiger Fühlhebel-Apparat, ein großer Electromagnet nach **W l ü c k e r** für Diamagnetismus, ein **R u m k o r f f ' s c h e r** Inductions-Apparat von sehr kräftiger Wirkung, eine große Anzahl electromagnetischer Apparate, als Motoren neuester Construction, Telegraphen,

*) Mit diesen optischen und electricischen Apparaten wurden in der ersten Zeit des Bestehens des Joanneums an den Besuchstagen des Cabinetes Versuche gemacht, und daran erklärende Vorträge geknüpft.

Bouffolen zc., ein vollständiger optischer Projections-Apparat mit Heliostatspiegel, Sonnen-Mikroskop, Beugungsspalten zc. zur Darstellung der Interferenz, der Beugungs-, Polarisations- und Fluorescenz-Phänomene, ein Kathetometer für genaue Vertical-Messungen ein großes Mikroskop von Plöchl mit vier Ocular- und sechs Objectiv-Einsäßen, ein Mellonischer Thermosäulen-Apparat mit Steinsalz-Präparaten zc. für die strahlende Wärme.

Die Jahres-Dotation beträgt 210 fl., der Zuschuß 200 fl.

Das chemische Laboratorium beschenkte der Erzherzog Anfangs mit einer großen Anzahl von, in jener Zeit sehr seltenen und kostbaren Präparaten, die größtentheils in seinem Privat-Laboratorium in Wien bereitet worden waren. Auch bereicherte er die Sammlung später, namentlich nach seinen größeren Reisen.

Dermalen enthält die Lehrmittel-Sammlung für die Chemie außer den zu größeren Operationen und zu den practischen Arbeiten der Studierenden erforderlichen Herden und unbeweglichen Vorrichtungen an Apparaten und Instrumenten 116 Stück, an Geräthen aus Silber und Platin, darunter mehrere Stücke von besonderer Größe und Schwere, an Geschirren aus Kupfer, Zinn u. s. w. 64, an Lampen 32, an Gestellen und Trägern 91, an verschiedenen kleinen Geräthen 108, an Werkzeugen 79 und an beweglichen Defen 18 Stücke. Die Präparaten- und Mineralien-Sammlung besteht aus mehr als 1000 Nummern, die Zahl der Zeichnungen von technisch-chemischen Apparaten und Defen beträgt 46.

Besonders zu erwähnen sind: eudiometrische Apparate und Vorrichtungen nach Regnault, Bunsen und Gottlieb, drei analytische Wagen von ausgezeichnete Güte und Empfindlichkeit, sammt einer vollständigen Suite von allen gebräuchlichen Gewichten, ein Mikroskop von Oberhäuser, sammt Polarisations-Apparat, fünf Gasometer, ein großes kupfernes Wasserbad, zwei große Destillirblasen aus Zinn mit kupfernen Kühlfässern, eine hydraulische Presse, drei Luftpumpen.

Die jährliche Dotation beläuft sich auf 630 fl., der Zuschuß auf 100 fl.

Die Lehrmittel-Sammlung für die Vorlesungen über die Land- und Forstwirtschaft, anfänglich aus Modellen und Geräthen

bestehend, welche der Erzherzog schenkte, ward später aus denjenigen Gegenständen ausgeschieden, die in der Mehrzahl für die Landwirthschafts-Gesellschaft gewidmet wurden. Im Jahre 1840 wurde eine vollständige Aufstellung der in Steiermark vorkommenden Bodengattungen unternommen.

Diese ökonomische Sammlung besteht aus Modellen, Geräthen und anderen Gegenständen. Von den ersteren sind vorhanden: Pflüge 44, Hacken, Aebeln und Anhäufepflüge 22, Eggen 17, Cultivatoren und Erstirpatoren 16, Walzen und Schleifen 6, Säe- und Ernte-Maschinen 14, Dresch-Maschinen 6, Reinigungs-Maschinen 9, Vorrichtungen zum Trocknen und Aufbewahren 10, Modelle von Geräthen und Werkzeugen für die Wiesencultur 25, für die Forstwirthschaft 8, für den Weinbau 22, für die Obstcultur 2, für die Zucht der großen Hausthiere 23, für die Geflügel-, Bienen- und Seidenwürmerzucht 10, für die gesammte Hauswirthschaft 28, und für den Transport 7 Stücke. Ferner an wirklichen Geräthen und Maschinen 76, an physikalischen Instrumenten 9, an rein dargestellten Pflanzen-Bestandtheilen 48, an Holzarten 102, an Samenarten 237, an Wollmustern 15, und an Wachspräparaten 230 Nummern. *) Das landwirthschaftliche und Forst-Herbarium besteht aus 39 Fascikeln, trockene Pflanzen in Töpfen sind 178.

Die jährliche Dotation beträgt 157 fl. 50 kr. öst. W., der Zuschuß aus den Brigid o'schen Interessen 60 fl.

Endlich besteht noch eine kleine Sammlung für die Vorträge über die Geschichte der Architektur sammt dem damit verbundenen Zeichnungs-Unterrichte. Sie begreift in sich eine größere Anzahl von Abbildungen, 29 Gyps-Modelle und 11 sehr schöne Modelle aus Kork, darstellend: das Colosseum, das Pantheon, den Tempel der Vesta, die Triumphbögen Constantin's und Septim. Severus insgesammt in Rom, den Tempel der Sibylla in Tiboli, des Neptun und der Ceres in Neapel, die Basilica von Neapel und zwei Särge aus Pästum.

*) Diese Wachspräparate (Schwämme) und die vorerwähnten Holzarten in Bücherform sind von der botanischen Sammlung hierher gelangt.

Auch diese Lehrmittel-Sammlung hat keine bestimmte Jahres-Dotation, die für selbe nothwendigen Anschaffungen werden aus der Custodie-Casse bezahlt.

Zuletzt muß noch angeführt werden, daß für den Gebrauch bei den Vorlesungen über Mineralogie und Geognosie und zur Uebung der Studierenden neben den schon beschriebenen, großen mineralogischen Sammlungen noch eigene Sammlungen von Mineralien, Gebirgsarten, Versteinerungen und Krystall-Modellen bestehen, wozu auch die erforderlichen Goniometer, hydrostatischen Wagen und anderen Apparate gehören, die zu naturhistorischen Untersuchungen der Mineralien oder zu Löthrohrproben erforderlich sind.