

Die Sammlungen für Naturkunde.

Zusammengestellt vom Oberlehrer Zander.

Zur Belebung des Unterrichts in der Naturkunde sind folgende Sammlungen angelegt worden:

- I. Die Sammlung für Tierkunde.
- II. Die Sammlung für Pflanzenkunde; der Schulgarten.
- III. Die Sammlung für Boden- und Gesteinskunde.

Die Sammlungen sollen den Schülern die Dinge des täglichen Lebens und die Gegenstände der nächsten Umgebung so weit möglich in guten plastischen Darstellungen und in Verhältnissen, wie sie das Leben bietet, vor Augen führen. Die Schüler sollen mit denselben, ihren Eigenschaften und namentlich auch mit ihren Beziehungen zu einander vertraut gemacht werden. Aus diesen Gesichtspunkten verbot sich von selbst eine Einteilung des Lehrstoffes nach den Gesetzen der wissenschaftlichen Systematik; vielmehr sind praktische Gesichtspunkte in erster Linie maßgebend gewesen. Das wissenschaftliche System soll nicht der Ausgangspunkt des Lehrganges, sondern nur eines der Endziele des Unterrichts sein.

Die Sammlungen bedürfen stetiger Vervollständigung; was für diese Schulsammlungen nicht beschafft werden kann, dessen Kenntnis muß durch den Besuch der großen Staats- und Privatsammlungen (Museum für Naturkunde, Zoologischer Garten) ergänzt und unterstützt werden.

I. Die Sammlung für Tierkunde ist in einem Zimmer im ersten Stock auf dem nördlichen Flügel untergebracht. Der Raum mißt 8,25 m in die Länge, 6,25 m in die Breite und 4,00 m in die Höhe; die Fenster gehen nach Osten. An der Südwand sind aus Eisen und Glas — genau nach dem Muster der im Museum für Naturkunde befindlichen Schränke — vier Sammlungsschränke zu einem Ganzen vereinigt fest aufgestellt. Sämtliche Abteile sind 2,50 m hoch und 1,50 m breit, die beiden mittleren je 0,75 m, die beiden seitlichen je 0,45 m tief; jedes Abteil ist durch eine Doppelthür hermetisch verschließbar und zeigt vier verstellbare Stockwerke.

In den beiden mittleren Abteilen finden die ausgestopften Tiere Aufnahme; im östlichen Abteile sind die Knochenpräparate, im westlichen Abteile — am weitesten von den Fenstern entfernt — die in Spiritus aufbewahrten und sonst gegen Licht empfindlichen Präparate aufgestellt.

Die Vervollkommnung der Sammlung ist derart geplant, daß zunächst die Wirbeltiere der Heimat, so weit möglich, in ausgestopften Exemplaren vertreten werden. Demnach ist auch das Material für den Lehrstoff der Sexta — die Tiere der Heimat als Haustiere, Feld- und Wiesentiere, Waldtiere — am reichsten vorhanden.

Zur Zeit sind vorhanden*): Hund, Pferd, Rind mit Schädel und Fußskelett, Schafmagen (aufblasbar), Katze, Schwein, Eber, Taube, Ente, Fledermaus, Mauersegler, Igel, Maulwurf, Gase, Biber, *Rebhuhnneft, Wachtel, *Feldlerche, Feldmaus mit Schädel, Spitzmaus, *Zwergmauspaa am Nest, *Rohrfängerpaar am Nest, Storch, Frosch-Metamorphose, *Reiher, Barsch, Stichling mit Nest, Schwan, *Fischotter mit Beute, Sumpfschildkröte, gelbe Bachstelze, Kreuzotter, Ringelnatter, *Eidechse, Wiesel mit

*) Der Kürze halber bezeichnet gewöhnlicher Druck, daß der bezeichnete Gegenstand in einer Abbildung, gesperrter Druck, daß ein Präparat (ausgestopft, Knochengerüst oder Spirituspräparat) vorhanden ist. Ein * vor dem Namen zeigt an, daß der bezeichnete Gegenstand geschenkt ist.

*Schädel, Eichhörnchen mit Nest, Spechtpaar am Nest, Fuchs mit Schädel, Wolf, Hirsch, Reh mit Schädel vom Rehbock und *Gablergeweihe, *Mäusebussard, *Schleiereule, *Turmfalkenpaar mit Beute, *Sperber, *Eichelhäher, Kreuzschnabel, *Elster, *Mandelfröße, Singdrossel mit *Nest, Dohne, Hänfling mit *Nest, *Distelfink, Buchfink mit *Nest, *Grünlingsnest, *Goldammernest, *Grasmückenest, *Sprachmeisternest, *Schwarzdrosselnest, *Gartenrotschwanznest, *Wiedehopf, *Sumpfhuhn, Mövenflügel.

Außerdem sind zu ständiger Betrachtung aufgehängt die beiden vom Verein der Vogelfreunde herausgegebenen Wandtafeln, die Kleinvögel Deutschlands darstellend.

Für den Lehrstoff der Quinta, umfassend die ausländischen Wirbeltiere — die Tiere der europäischen Mittel- und Hochgebirge, der Mittelmeerländer, die Urwald-, Wüsten- und Steppentiere von Mittel- und Südafrika, Südasien, Neuguinea, Australien, Südamerika und Nordamerika, die Polartiere und großen Meertiere — sind nur Bilder vorhanden, welche aber durch Vergleichung mit einheimischen Tieren mehr Leben gewinnen sollen. Es sind bis jetzt folgende Bilder aus den bekannten Sammlungen von Lehmann-Deutemann, Gerold und Meinhold angeschafft worden und sonstige Präparate vorhanden: Brauner Bär, Lämmergeier, Löwe, Papagei, Strauß, *Straußenei, Krokodil, Hyänen, Schalal, Dromedar, Trampeltier, Nashorn, Elefant, Tiger, Pfau, *Goldfasan, Orang-Utan, Riesenlänguruh, Schnabeltier, Kondor, Faultier, Gürteltier, Riesenschlange, Klapperschlange, Bison, Eisbär, Hai mit *Gebiß und *Wirbelsäule, Riesenschildkröte, *Schwertfischschädel, Delfin, Narwal, Potwal, Walfisch, Walroß, Seehund. Außerdem ist eine Sammlung von Lichtbildern von 100 Tieren angeschafft worden, die unter dem Titel All About Animals in London (ohne Angabe der Jahreszahl) erschienen ist*).

Zur Belebung des naturkundlichen Unterrichts in den folgenden Klassen ist wieder in reichlicherem Maße für plastisches Anschauungsmaterial gesorgt worden.

In Quarta werden zunächst die auf den vorangehenden Stufen betrachteten Wirbeltiere nach systematischen Gesichtspunkten zusammengestellt. Hierzu dienen als Ergänzung je ein Skelett der Katze, des Huhnes, der Schildkröte, der Blindschleiche, der Ringelnatter, des Frosches und des Karpfens, sowie je ein Situspräparat des Eichhörnchens, der Taube, der Kreuzotter (mit reifen Eiern), des Frosches und des Hechtes; ein Präparat der weißen Ratte zeigt den Verlauf der Hauptblutbahnen.

Für die Betrachtung des Baues und der Entwicklung der Insekten sind folgende Präparate bis jetzt vorhanden: Metamorphose des Maikäfers, der Honigbiene, der Ameise, des Kohlweißlings, des Seidenspinners, der Schmeißfliege, der Mücke, der Libelle, der Küchenschabe, der Wasserspinne, des Flußkrebse; ferner Bilder von der Hummel, der Wespe, der Hornisse, der Ameise, den Krustentieren, sowie eine Sammlung von *deutschen Käfern, *3 Wespenester, *15 Präparate zur Vorführung der Mimicry, ein Situspräparat der Seidenraupe, eine Sammlung der deutschen Spinnen, ein Injektionspräparat des Flußkrebse.

Für den Unterricht in der Tertia sind vorhanden: Sepia (Situspräparat), Ahtfuß, Teichmuschel (Situs- und Injektionspräparat), Teichschnecke, Tellerschnecke, Blutegel (Ent-

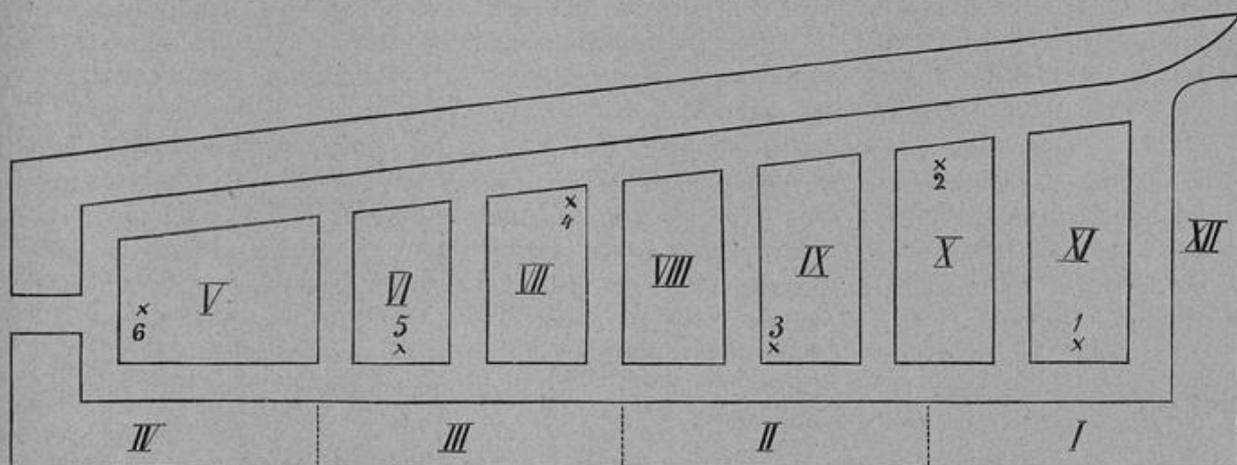
*) Nicht unerwähnt darf hier die Liebenswürdigkeit unserer Lieferantin für zoologische Präparate, Firma Gaeferlandt & Pippow, bleiben, die bei ihren zahlreichen Lieferungen für das Ausland häufig in der Lage war, große ausländische Tiere den Schülern des Gymnasiums zur Ansicht vorzuführen: Tigergruppe, afrikanischer Strauß mit Skelet, Haifisch, Schnabeltier, Känguruh, Skelett des Seehundes.

wicklung und Injektion), Bandwurm, Edelkoralle, Meduse, *Seeigel und mikroskopische Präparate.

Ein menschliches Skelett, ein Ohr- und Augenmodell, sowie Schreibers und Fiedlers anatomische Wandtafeln bilden den Schluß unserer gegenwärtigen Pflanzensammlung für Tierkunde.

II. In ebendemselben Raume findet auch die Sammlung für Pflanzenkunde Aufnahme. Aus Mangel an Raum hat bisher eine Ansammlung getrockneter Pflanzen nicht vorgenommen werden können. Es sollen vorläufig angelegt werden: Pflanzenbilder aus getrockneten Pflanzen unter Glas im Rahmen zur Erläuterung von Familien und Gattungen, sowie ein systematisch geordnetes Herbarium der Phanerogramen von Wilmersdorf. Die gewöhnlichsten eßbaren und giftigen Pilze werden den Schülern auf zwei farbigen Tafeln vorgeführt. Eine Holzsammlung, die für die Praxis nutzbaren Holzarten in Hirn- und Längsschnitten darstellend, ist von Herrn Tischlermeister Wegener geschenkt. An Tafeln sind vorhanden aus der Geroldschen Sammlung: die Kiefer, die Kottanne, die Edeltanne, die Lärche.

Der Schulgarten (185 qm) soll, solange die für den Unterricht in den einzelnen Klassen notwendigen Pflanzen noch aus der nächsten Umgebung des Schulgebäudes zu erlangen sind, nicht



Plan des Schulgartens 1:150.

zur Lieferung der in den Lehrstunden zu besprechenden Pflanzen benutzt werden. Vielmehr sollen die einheimischen Kulturpflanzen in ihrer Entwicklung gezeigt werden.

Auf dem unmittelbar an den Schulhof stoßenden Längsstreifen von 1,35 m Breite wird Ackerbau mit vierjährigem Wechsel getrieben. Demnach ist dieser Streifen in vier Felder geteilt und zwar wird in diesem Jahre gezogen auf Feld I Weizen und Roggen (Winterung), auf Feld II Kartoffeln und Rüben (Hackfrüchte), auf Feld III Hafer und Gerste, auf Feld IV Erbsen und Lupinen (Sommerung). Im nächsten Jahre kommen die Hackfrüchte auf Feld I, die Sommerung auf Feld II und III, die Winterung auf Feld IV und so fort, so daß jedes Jahr die Felder sich um eine Nummer verschieben. — Von Kartoffeln sollen folgende Sorten gezogen werden: Daber (rot), Schneeflocke (weiß), blaue Riesenkartoffel und Champignon (Futterkartoffel), von Rüben: die gewöhnliche, die Eckerndörfer und die Zuckerrübe, vom Hafer: Rispenhafer und Fahnenhafer und von der Gerste:

die vierzeilige (für Brennereien) und die zweizeilige (für Brauereien). Bei der Auswahl und Anlage dieser landwirtschaftlichen Abteilung hat uns Herr Rittergutsbesitzer Mattern gütigst unterstützt. — Auf den mittleren Feldern werden die verschiedenen Kohllarten (Feld V) und Gemüse gebaut, sowie die in Haus und Küche zum Würzen und Ausschmücken der Speisen dienenden Kräuter. Daneben werden die bekanntesten Giftpflanzen, besonders die, die mit den Küchenpflanzen leicht zu verwechseln sind, gepflegt (Feld VI—XI). Über diese mittleren Felder in angemessenen Abständen verteilt stehen sechs Hochstämme unserer bekanntesten Obstarten: 1. Süßkirsche, 2. Sauerkirsche, 3. Apfel, 4. Birne, 5. Pflaume, 6. Walnuß.

Längs der Umfassungsmauer des Grundstückes haben Obst- und Ziersträucher Aufstellung gefunden: Pfirsich, Aprikose, Birne und Apfel in den verschiedenen Spalierformen, Johannisbeere, Stachelbeere, Himbeere, Brombeere, Erdbeere, Haselnuß, Schlehdorn, Faulbaum, Rotdorn, Hundsröse, Centifolie, Kletterrose, persischer und gewöhnlicher Flieder, Blasenstrauch, Bohnenstrauch, Akazie, Goldregen, Weinstock, unechter Wein, Waldrebe, Geißblatt, Pfeifenstrauch und Bohnen.

Auf Feld XII befindet sich ein Mistbeet zur Zucht von Gurken und Kürbis, sowie zur Anzucht von Keimlingen.

Sämtliche Holzgewächse sind von der Firma L. Späth geliefert.

III. Die Sammlung für Gesteins- und Bodenkunde ist vorwiegend zur Unterstützung des Unterrichts in der Erdkunde angelegt. In zwei Tischen mit Schaukästen sind rund achtzig Proben, die die verschiedene Bodenbeschaffenheit von Dt. Wilmersdorf, der Provinz Brandenburg und der norddeutschen Tiefebene zeigen, aufgestellt.

Zwischen dem Direktorgarten und dem Schulgarten ist auf schräger Ebene eine Fläche von rund 100 qm mit größeren Sprengstücken der gewöhnlichsten Gesteine, die sich in der Provinz Brandenburg finden, belegt. Die granitischen Gesteine stammen aus dem Endmoränengebiet in der Nähe von Joachimsthal, die Kalksteine aus Rüdersdorf. Um die Nacktheit zu verdecken und dem Ganzen einen farbigen Gesamteindruck zu verleihen, ist die Anlage mit den verbreitetsten Alpenpflanzen besetzt.

Bei der Auswahl und Aufstellung dieser Sammlung durch den Oberlehrer Zander hat der Kgl. Landesgeologe Dr. K. Keilhack mit Rat und That gütigst geholfen, wofür ihm auch an dieser Stelle der wärmste Dank ausgesprochen wird.

IV. Für später ist eine Sammlung für Völkerkunde geplant. Ein Anfang ist hierfür schon gemacht. Der ehemalige Landeshauptmann der Marschall-Inseln, der Wirkliche Legationsrat und vortragende Rat im Auswärtigen Amt, Herr Dr. phil. G. Jrmex überwies einige Gerätschaften der dortigen Eingeborenen.

5. Lehrmittel für den physikalischen Unterricht.

Taucherglocke; Glashränen, Glasfäden, Bologneser Flaschen; Plateausche Gleichgewichtsfiguren; Hebelapparat; Rollen; Flaschenzüge; Rad an der Welle; Apparat für die schiefe Ebene; Apparat für die Schraubenlinie; Schraube ohne Ende; Keilapparat; Apparat für das stabile Gleichgewicht; schiefer Turm; bergan laufender Doppelkegel; Apparat für das Parallelogramm der Kräfte; Pendelapparat; Foucaultsches Pendel; Schwungmaschine; Rinne mit zwei Kugeln; Kugel

mit Gewicht; ein Paar Messingkugeln; Glaskugel in Fassung; Apparat für die Abplattung der Erde; Regulator; Ventilator; Schlammapparat; Stoßapparat; Atwoodsche Fallmaschine mit Nebenapparaten. — Wasserwage; Apparat zur Demonstration der gleichmäßigen Druckfortpflanzung durch Flüssigkeiten; hydraulische Presse; Pascalscher Apparat; kommunizierende Röhren von Glas; dieselben mit Ausflußrohr; Auftriebapparat; Apparat für das archimedische Prinzip; Apparat für das spezifische Gewicht; Kapillaritätsapparat mit zehn Röhren; Kapillaritätsapparat mit zwei Glasplatten; Elementenglas; Endosmometer; Flasche mit Quecksilber; oberflächliches und unterflächliches Mühlrad. — Einstielige Luftpumpe mit Zubehör; zwei Rezipienten; eine Glocke mit Stopfbüchse; Luftpumpenmodell zum Evakuieren; Luftpumpenmodell zum Komprimieren; Satz von sechs Ventilen; Glasballon mit Messinghahn; Magdeburger Halbkugeln; doppelter Quecksilberregen; Däsymeter; Ballon von Goldschlägerhaut; Gummiballon mit Messinghahn; Glaszylinder mit Membran; Fallröhre mit Messingfassung und Hahn; Toricellischer Apparat; Heronsbrunnen; Winkelheber mit Ansaugerohr; Mariottesche Flasche; Saugpumpe von Glas; Druckpumpe von Glas; Saugpumpe von Glas und Messing; Feuerspritze von Glas und Messing; Apparate für das Saugphänomen; Wassertrommelgebläse; Flüssigkeitszerstäuber; Zauberbecher von Glas; Zaubertonne von Blech; Intermittierender Brunnen; zwei Barometerröhren; eine graduierte Barometerröhre mit Hahn. — Ein Loosersches Differential-Thermoskop mit zahlreichen Nebenapparaten (Kasten und Ständer für die letzteren); Gefrierapparat; Kaltwasserschwimmer. — Zwei polierte Doppelschreiber und Doppeltasten; ein Plattenblitzableiter; ein Fernsprechrelais; zwei Mikrophone. — Ein Schallapparat (Uhrwerk mit Glocke); ein Schallapparat (Glasballon mit Messingfassung und Glocke). — Schraubstock mit zwei Holzbacken; Wage mit Extrajochale; Satz Gewichte in Holzetui. — Retorten; Kolben; Woulffsche Flaschen; Bechergläser; Glasplatten; Cylinder; ein Mischcylinder; Reagenzgläser mit Gestell; Glasstäbe; Glasröhren; Biegeröhren; Glasstrichter; Dreifüße; Drahtneze; Dreiecke; Tiegel; Abdampfschalen; eine Sandbadschale; Universalstativ mit drei Doppelmuffen; zwei Brenner; grauer Schlauch; Patentschlauch; Bürette (armiert); Gummistopfen; Korkstopfen; Gasentbindungsfラスchen; Spritzflasche; Siedekolben; Spirituslampe; Stechheber; pneumatische Wanne mit Brücke; Sandpapier; Filtrierpapier; verschiedene Chemikalien.

6. Lehrmittel für den Zeichenunterricht.

Mehrere Sätze Holzmodelle für das perspektivische Freihandzeichnen; eine Anzahl Gipsmodelle.

7. Lehrmittel für den Gesangunterricht.

Brell, Op. 17. Lobe den Herrn. — Frank, Sei nur still. — Mendelssohn, Engelterzett. — Löwe, *salvum fac regem*. — Reichardt, Fischerlied. — Abt, Frühlingszeit.