

Original-Mittheilungen an die Redaction.

Das geologisch-mineralogische Institut in Tübingen.

Von Ernst Koken.

Mit 3 Planskizzen.

Seit zwei Jahren sind die Räume des neuen Baues bezogen, das Institut hat sich eingelebt und wenn auch die Durcharbeitung der Sammlung noch viele Mühe machen wird, so ist doch die Anordnung gesichert, so dass ich wenigstens eine vorläufige Übersicht des jetzigen Zustandes geben kann. Ich beziehe mich dabei wesentlich auf die palaeontologische Sammlung, deren hohe Bedeutung in dem engeren Kreise der Fachgenossen wohl bekannt ist, aber darüber hinaus doch vielleicht noch unterschätzt wird. Sie ist nicht mehr allein die alte QUENSTEDT'sche Sammlung, deren Werth ja ein ganz eigenartiger ist und in der Verbindung liegt, in welcher die Objecte mit QUENSTEDT's Schriften stehen. In den letzten 10 Jahren ist sehr viel Neues hinzugekommen und ganz besonders ist die Sammlung gewachsen durch Ankäufe und Geschenke von Jura-Sauriern, welche eine Zierde der Säle bilden. Man wird auch finden, dass in den Abtheilungen der Sammlung, die gegenüber dem Jura zurückstanden, ausgeglichen ist, so in den palaeozoischen Formationen, in der alpinen und exotischen Trias.

Den Grundstock der Sammlung bildet aber noch heute, was QUENSTEDT mit unermüdlichem Sammelfleiss zusammengebracht hat. Ehe er sein Wirken in Tübingen begann (1837), war von einer Sammlung kaum zu sprechen.

Eine Mineraliensammlung stammte von Bergrath WIDENMANN in Stuttgart, welcher Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts an der Karlsschule angestellt war, eine umfangreiche, aber inhaltlich unbedeutende geognostische von G. SCHÜBLER (1817—1834 Botaniker in Tübingen). Sie war nach SCHÜBLER's Tode verwahrlost und geplündert, enthielt aber einige werthvolle Stücke, wie das mehrfach abgebildete Hinterhaupt eines *Mastodonsaurus* von Gaildorf und das Original des *Phytosaurus cylindricodon* von Rübgarten. In noch ältere Zeit führen uns einige Etiquetten, deren eine datirt ist: Bebenhausen, Jordan, 1714. Sie weisen auf

J. G. GMELIN zurück, der 1674—1728 Apotheker und Chemiker in Tübingen war und in seiner Officin allerlei Curiosa anhäufte. Aus seiner Sammlung besitzen wir u. A. noch die aus dem Rhein bei Mannheim gezogenen Reste eines Auerochsen, die in KEYSSLER'S Neueste Reisen 1741 erwähnt werden. Im Jahre 1818 schenkte Prof. Dr. C. A. ZIPSER in Neusohl der württembergischen Universität eine oryktogeognostische Mineraliensammlung. Damit ist alles aufgezählt, was QUENSTEDT vorfand.

Er übernahm seine Lehrstelle 1837 und versah sie über 50 Jahre, bis ihm 1889 der Tod die arbeitsmüden Augen schloss. Mit ihm begann eine neue Zeit für die wissenschaftliche Durchforschung der schwäbischen Erde und im gleichen Schritt mit den gross angelegten Arbeiten erweiterte sich die Sammlung. Für QUENSTEDT gab es keine Scheide zwischen Sammlungsthätigkeit und wissenschaftlichem Streben und so entstand eine Sammlung, die wie keine zweite die geistige Thätigkeit ihres Gründers wieder spiegelt. Sind doch über 17 500 Versteinerungen dieser Sammlung von ihm beschrieben und abgebildet, darunter viele zwei- und dreifach, im „Jura“, im „Handbuch der Versteinerungskunde“ und in seinen palaeontologischen Monographien. Manchen der von ihm abgebildeten Stücke kommt nicht der volle Werth eines sogen. Originals zu, da häufig auch bekannte Arten zur Ergänzung und zum Vergleich abgebildet wurden. Aber über tausend Arten und Abarten sind auch zuerst von ihm unterschieden und benannt. Da seine Schriften noch immer eine Fundgrube treffender Beobachtungen und bei palaeontologischen Arbeiten unentbehrlich sind, und da andererseits die von ihm gewählte ausserordentlich praktische und für die Zukunft vielleicht noch siegreiche polynomische Nomenclatur bisher kaum von anderen Forschern angenommen ist und ohne Kenntniss der Originale Schwierigkeit macht, so steigt die Benutzung der Tübinger Sammlung durch Palaeontologen des In- und Auslandes von Jahr zu Jahr.

Gegen die Anzahl der von QUENSTEDT beschriebenen Stücke treten die Originale zu den Arbeiten anderer Geologen zurück. Aus älterer Zeit stammen einige Originale JÄGER'S und zu v. ZIETEN'S: Versteinerungen Württembergs — leider nur wenige, da die meisten mit HARTMANN'Schen Sammlungen¹ ins Ausland gekommen sind.

¹ Dr. HARTMANN in Göppingen, ein eifriger Sammler im Anfange des 19. Jahrhunderts. Durch ihn kamen viele schwäbische Versteinerungen an das British Museum of Natural History, an Lord ENNISKILLEN, an die Universität Leyden, leider auch die meisten Stücke, welche Graf ZIETEN'S oben genanntem Werk zu Grunde liegen. Auch Tübingen erwarb eine HARTMANN'Sche Sammlung, aber fast nur grössere Stücke aus Lias ε. Was wir an ZIETEN'Schen Originalen besitzen, stammt aus der Sammlung des Dorfchirurgus WITTLINGER zu Heiningen, der 1839 seine Sammlung dem Tübinger Institut überliess.

Aus der neueren Zeit sind solche von PROBST, DAMES, POMPECKJ, E. FRAAS, SCHLOSSER, KOKEN, PHILIPPI, v. HUENE u. A. zu nennen.

Die geologische Abtheilung enthält u. A. die Belegstücke zu 25 Blättern des geologischen Atlas in 1:50 000 und zu den Arbeiten von BRANCO über die schwäbischen Vulcane, vor allem aber liegen in der Meteoritensammlung zahlreiche, in der Literatur bekannte Stücke.

Die Meteoritensammlung, eine der bedeutendsten, ist in der Hauptsache die hochherzige Schenkung v. REICHENBACH's. Der Name REICHENBACH's (geb. 1788 in Stuttgart, gest. 1869) ist in weiteren Kreisen durch seine Entdeckung des Paraffins und Kreosots, weit mehr aber noch durch seine Schriften über das „Od“ bekannt geworden, in denen eine Einwirkung von „Emanationen“, die von Krystallen ausgehen, auf die photographische Platte ein halbes Jahrhundert vor der Epoche des Radiums etc. nachgewiesen wurde. Die Verquickung mit mystischen Vorgängen, Somnambulismus und Tischrücken schreckte die gelehrten Kreise so sehr ab, dass Niemand sich zu einer Nachprüfung herbeiliess. Eine von DOVE, MITSCHERLICH und Anderen unterzeichnete Erklärung gegen REICHENBACH in der „Allgem. Zeitung“ veranlasste mehrere scharfe Entgegnungen. Um so grösser waren die Ehren, die ihm seine Verdienste um die Meteoritenkunde eintrugen. In zahlreichen Schriften, besonders in „POGGENDORFF's Annalen“ haben er selbst und andere Forscher sich mit den von ihm gesammelten Meteoriten beschäftigt.

Von älteren Sammlungen, die in unsere geflossen sind, wären noch zu erwähnen die des Bergraths HEHL, des Hofraths SICK (angekauft 1838), umfangreiche Schenkungen von Lord COLE in Cheltenham, Dr. SCHMIDT (1838), WITTLINGER sen. (1839), und vor allem die grosse GLOCKER'sche Sammlung, welche 1854 nach Tübingen kam. Sie war besonders reich an Mineralien, aber auch an werthvollen palaeontologischen Funden aus Mähren, Galizien u. s. w., so vom Tichauer Berg bei Stramberg, von Wernsdorf, vom Lateinerberg bei Brünn, von Selwitz, von Zakopanja.

Gar manchen Ausflug hat QUENSTEDT auf die Berge und in die Thäler gemacht, aber es wäre selbst ihm nicht gelungen, so rasch die bedeutende schwäbische Sammlung zusammen zu bringen, wenn ihm nicht thatkräftige Hilfe geworden wäre. Seine packende Art, die Heimathskunde in Wort und Schrift zu vertiefen und zu verbreiten, machte die Geologie zu einer volkstümlichen Wissenschaft und überall erstanden ihm Mitarbeiter. Ich will hier gar nicht von seinen Schülern reden, die an der Sammlung zu vergelten suchten, was sie ihrem Lehrer verdankten, noch von seinen Freunden, die wie O. FRAAS bald im eigenen Wirkungskreise Mittel- und Anziehungspunkt wurden, sondern darauf will ich hinweisen, wie sehr einfache Männer, wie HILDEN-

Kaenozoisches Zeitalter		Für die Aufstellung gewählte Gruppen		Gesonderte Gruppen in hohen Schränken (H) und Fenstertischen (F)
Übliche Eintheilung der Schichten		Fortlaufende Reihe von Flachschränken		
Quartär	Diluvium			Diluviale Säugethiere H ₁₅ , H ₁₆ , H ₁₇ , H ₁₈ . Prähistor. Mensch XXVI Glacial (vergl. allgem. Geologie)
Tertiär	Pliocän } Miocän }	Jungtertiär XX. 3, 4	Süßwassermolasse und Schneckenkalk Schwa- bens XXI. 3, 4 Kirchberger Schichten XXI. 2	Säugethiere des schwäbi- schen Tertiärs XXVII. XVIII. H ₁₄ , Steinheim F ₁₀ , F ₁₁
		Alttertiär XX. 1, 2	Schwäbische Meeresmolasse XX. 4, XXI. 1, 2	
Kreide	Senon Turon Cenoman Albien oder Gault Aptien Neocomien s. l.	Obere Kreide XIX		Pflanzen H ₉
		Untere Kreide XVIII	Wealden oder Wälderthon, Purbeck XVII. 3	

alter

Mesozoisches Zeit-	Jura	Weisser Jura, Malm Brauner Jura, Dogger Schwarzer Jura, Lias	Weisser Jura, Malm XIV. 6, XV. 1-6 Brauner Jura, Dogger XIII. 4-6, XIV. 1-5 Schwarzer Jura, Lias XII. 1-6, XIII. 1-3	Russischer Jura XVII. 1, 2 Alpin-mediterraner Jura XVI	Fauna der Plattenkalke (z) von Nusplingen F ₅ -F ₉ , XXV. 1-6 Fauna von Nattheim F ₃ , F ₄ Juraschwämme H ₇ , Jurakorallen H ₈ Wirbellose Thiere der Posidonienschiefer, Lias ε Fische der Posidonienschiefer XXII. 1-3 Reptilien der Posidonienschiefer XXIII. XXIV
Trias	Keuper Muschelkalk Buntsandstein	Alpine Trias Rhätische Stufe Norische " " Karnische " " Ladinische " " Muschelkalk (Recoarokalk, Buchensteiner Kalk) Buntsandstein (Werfener Schichten)	Rhät IX. 6 Keuper IX. 5 Lettenkohle IX. 4 Oberer Muschelkalk IX. 1, 2, 3 Unterer Muschelkalk VIII. 5, 6 Buntsandstein VIII. 4	Alpine Trias. Rhät VIII Hallstädterkalk, Dachsteinkalk VIII Raibler Schichten VIII Wengen - St. Cassian VII Esino- u. Marmolatakalk VII Buchensteiner Kalk VII Recoarokalk VII Werfener Schichten VII Untere indische Trias (Salt-range)	Flora der deutschen Trias H ₁ , H ₂ Reptilien der Trias H ₃ , H ₄ , F ₁

Palaeozoisches Zeitalter		Für die Aufstellung gewählte Gruppen		Gesonderte Gruppen in hohen Schränken (H) und Fenstertischen (F)
übliche Eintheilung der Schichten	Fortlaufende Reihe von Flachschränken			
Perm (Dyas)	Zechstein u. Kupferschiefer Rothliegendes	Zechstein u. Kupferschiefer IV. 6, V. 1 Rothliegendes IV. 4, 5	Alpines Perm V. 1	<i>Archaeosaurus</i> F ₂
Carbon (Steinkohlengebirge)	Oberes Carbon Unteres "	Steinkohlenpflanzen IV. 1, 2, 3 Meeressthere des Carbon III. 4, 6	Indisches Perm (<i>Productus</i> -Kalk und Glacial der Saltrange) V. 2, 3, 4, 5, 6, VI. 1—3	
Devon	Oberes Devon Mittleres " Unteres "	Oberes Devon III. 3 Mittleres Devon II. 6, III. 1, 2 Unteres Devon II. 4, 5 (Rheinische und böhmische Entwicklung getrennt)	Oldred II. 3	
Silur	Oberes Silur Unteres "	Oberes Silur I. 6, II. 1, 2 Unteres Silur I. 2, 3, 4, 5,		
Cambrium	Oberes Cambrium Mittleres " Unteres "	Cambrium I. 1		

BRANDT, der unter QUENSTEDT zu einem scharf beobachtenden Geologen sich ausbildete, wie die WITTLINGER's und viele Sammler im ganzen Lande am Wachsthum der Sammlung theilhaftig sind. So stand sie denn auch niemals unnahbar, als verlausulirter Universitätsbesitz, sondern sie war ein gehegtes Gemeingut, aus dessen Betrachtung mancher Freund der Natur etwas Brauchbares für seine Bildung und Weltauffassung herausholte.

Leider waren die Räume bis zur Errichtung des jetzigen Gebäudes durchaus ungenügend und eine fachgemässe Conservirung unmöglich. Vieles ist da zu Grunde gegangen. Mit grossem Dank war es daher zu begrüssen, als im Jahre 1899 von der Kammer der Abgeordneten das Geld für den Neubau der beiden Institute (des zoologischen und des geologisch-mineralogischen) bewilligt wurde.

Freilich sind die ersten Entwürfe für zwei getrennte Institute leider verworfen. Der Kostenaufwand wäre ein wenig grösser gewesen, die Lage der einzelnen Institute aber unvergleichlich besser, die Entwicklung der Räume und Sammlung viel leichter. Nach dem entscheidenden Votum der Kammer blieb nur die Möglichkeit, beide Institute unter einem Dache zu vereinigen und hiefür blieb nur ein Grundstück, mit dessen Dimensionen sich die Anforderungen der Bauten in Einklang zu setzen hatten.

Für das geologische Institut, welches im rechten Winkel an das zoologische anstösst und mit diesem die Centralheizung theilt, war eine lange schmale Grundfläche mit starkem Gefälle vorgesehen. Die Längenentwicklung hat bei manchen Nachtheilen für den Betrieb den einen grossen Vortheil, dass alle Sammlungsräume durchfallendes Licht erhalten konnten und ideal hell sind. Im Grossen ist folgender Vertheilungsplan eingehalten:

Sockelgeschoss:	Laboratorien, Werkstätten, Magazin und Dubletten, Dienerwohnung;
Erdgeschoss:	Institut und Hörsaal;
1. Stock:	Sammlung;
Dachraum:	Magazin.

Die für die Schausammlung zur Verfügung stehende Bodenfläche beträgt 846 qm. An eine wesentliche Vergrösserung der Schausammlung konnte also von vornherein nicht gedacht werden. Der Fortschritt liegt eher darin, dass weniger aufgestellt ist und dass dieses in den von Licht durchflutheten Räumen auch zur Geltung kommt. Passende Aufstellung und genaue Etiquettirung, die allerdings noch nicht durchgeführt ist, müssen die Verständlichkeit der Sammlung noch weiter erhöhen.

In mühsamer Arbeit und mit grossen Kosten sind die alten Stücke aus den Holzmadener Schiefnern und den Nusplinger Kalkplatten neu präparirt und montirt; leider war es nicht in allen

Fällen möglich, der Zerstörung Einhalt zu thun. Manche werthvolle Platte ist in den langen Jahren, während der sie in den Winkeln der „Alten Aula“ und des „Tanzsaals“ stand, zerbröckelt und zerfallen, mancher herabgefallene Saurierknochen hat sich als „Andenken“ verloren.

Das Princip der jetzigen Aufstellung ist das faunistisch-stratigraphische, das ich auch in der kleineren Königsberger Sammlung durchgeführt hatte. Die grossen Abschnitte der Erdgeschichte sind für sich behandelt, innerhalb der gewählten Abschnitte erfolgte die Aufstellung der Objecte palaeontologisch, beziehentlich zoologisch. Dabei ist versucht durch Abgliederung bestimmter Gruppen, denen besonderes Interesse zukommt, mehr Leben in die Aufstellung zu bringen.

Die Abschnitte der Erdgeschichte in der Sammlung entsprechen allerdings insofern nicht dem Schema der Lehrbücher, als mit Rücksicht auf das Vorhandene hier zusammengezogen, dort weiter getrennt werden musste (vergl. vorstehende Übersicht).

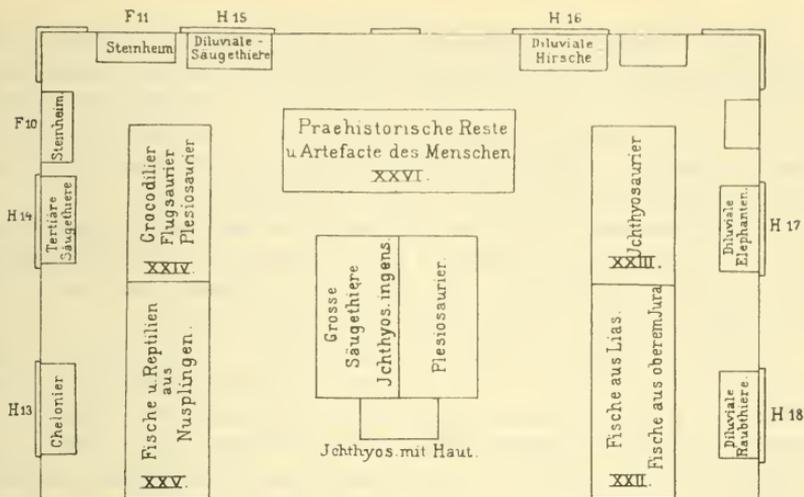
Die Wirbelthiere sind in die zusammenhängende Serie der niederen Thiere, welche in flache Glaskästen eingeordnet sind, nicht eingereiht. Ecksal Ia ist ganz mit Wirbelthieren gefüllt, an den Wänden aller Säle sind grosse Platten aufgehängt, in Saal IIa die englischen Jurasaurier, in Sammlung III die Dinosaurier untergebracht. Im Ganzen vertheilen sich die Sammlungen auf 5 Säle (I, Ia, II, IIa, IIb) und einen kleineren, ursprünglich zum Arbeitszimmer bestimmten Raum (III), welcher die Dinosaurierreste aufnehmen musste.

Kurze Uebersicht über die Sammlung.

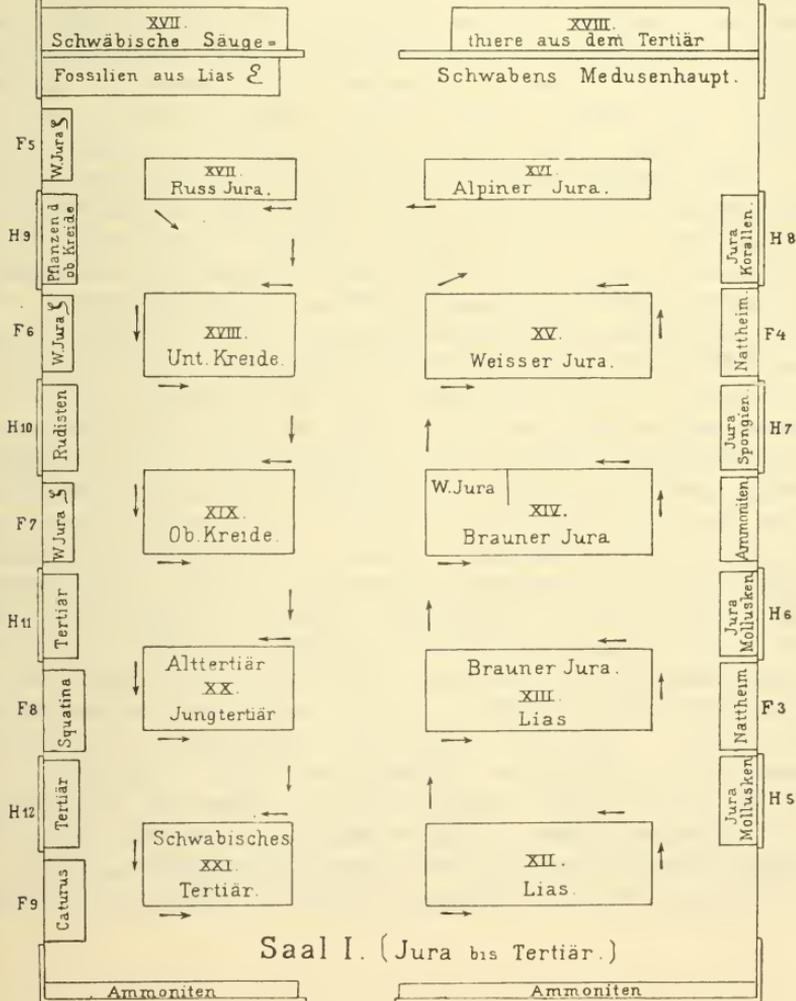
Das helle Treppenhaus, welches zum 1. Stock hinaufführt, ist nur mit einigen grossen Stücken geziert. Eine ausgezeichnete Palme (*Sabalites major*) aus dem Alttertiär des Monte Bolca bei Verona, eine grosse Buntsandsteinplatte mit Fährten des *Chirotherium* von Hessberg bei Hildburghausen, zwei grosse Holzmadener Ichthyosaurier wurden hierzu ausgewählt. Auch die uns von Herrn Dr. W. SIMON geschenkte Bernsteinsammlung hat in einem besonderen Schranke hier ihren Platz gefunden.

Vom Treppenhause gelangt man links in Saal I, welcher Versteinerungen aus Jura, Kreide und Tertiär enthält. In seiner Fortsetzung liegt Ia, mit Wirbelthierresten aus diesen Schichten.

In den flachen Ausstellungsschränken des Saales Ia ist die systematische Anordnung gewahrt, in den hohen Schränken zwischen den Fenstern findet man besonders grosse Stücke oder bestimmte Gruppen wie Korallen, Schwämme, Pflanzen. Der Ueberreichthum an Ammoniten musste auf Wandbrettern und Treppen untergebracht werden, doch ist der grösste Theil noch immer magazinirt.



Saal Ia. (nur Wirbelthiere.)



Der Besucher beginnt rechts von der Eingangsthüre mit Schrank XII; in der Richtung der auf dem kleinen Plane eingezeichneten Pfeile fortschreitend bekommt er Versteinerungen des Lias, des braunen und weissen Jura vorgeführt. Diese Serie endigt am entgegengesetzten Eingang mit einer Auswahl von Jurapetrefacten aus den Alpen und aus Mähren (XVI).

Die Fortsetzung auf der anderen Seite beginnt mit russischem Jura (besonders gut Popiliani) und Übergangsschichten zwischen Jura und Kreide (XVII). Es folgen ein Schrank mit unterer und einer mit oberer Kreide (XVIII und XIX).

Hieran schliesst sich in Schrank XX das Tertiär. Es konnte sich auch hier nur um eine Auslese wichtiger und gut erhaltener Formen handeln, wie auch in der Ausstellung der Kreidefossilien knappste Einschränkung vorgeschrieben war. Beim Alttertiär ist die südliche, mediterran-alpine Entwicklung, soweit es ging, berücksichtigt, welche in den Nummulitenkalken Bayerns uns räumlich nahe liegt, im Jungtertiär das österreichische Vorkommen. Die Meeresmolasse Schwabens, die Schneckenkalke des Unter- und Obermiocäns, die Kirchberger und die Öninger Schichten sind im letzten Schrank XXI vertreten; alle Funde von Wirbelthieren (mit Ausnahme einiger Fische, welche nicht gut aus der Reihe genommen werden konnten) sind in Saal Ia untergebracht.

Dem Eingange gegenüber ist die über 30 qm grosse Platte angebracht, welche unter dem Namen „**Schwabens Medusenhaupt**“ bekannt ist. Schon beim Bau des Instituts musste auf die gewaltige Last des von Schwefelkies durchzogenen Stückes Rücksicht genommen werden; an einem starken, in das Mauerwerk eingelassenen Balkenrost sind die einzelnen Theile, nachdem HAUFF sie in Holzmaden einer gründlichen Präparirung unterworfen hatte, unter seiner Leitung verschraubt und wieder zusammengesetzt. Die Platte, auf welcher etwa 30 Exemplare des *Pentacrinus subangularis* zusammenliegen, wurde in einem Ölschieferbruche (Lias ϵ) bei Reutlingen durch HILDENBRANDT ausgehoben und nach QUENSTEDT'S Tode vom Staat angekauft. Sie bildete nur einen Theil einer ganz von Pentacrinen überzogenen Fläche, von der noch viele andere Stücke sich in HILDENBRANDT'S Sammlung befanden. „Die grössten unter den Kronen des *subangularis* ϵ sassen auf Stielen von mehr als 50 Fuss Länge, welche sich anfangs in 20 bis 30 Stück zu festen Bündeln verbanden, dann aber einzeln sich ablösten und so einen Riesenschopf bildeten, der frei im Wasser herumschwamm oder dalag.“ (QUENSTEDT, Schwabens Medusenhaupt. Eine Monographie der subangularen Pentacriniten. 1868. Die Bezeichnung soll an die ihrer Zeit berühmte Schrift des Stuttgarter Hofpredigers E. F. HIEMER erinnern: *Caput medusae utpote novum diluvii universalis monumentum detectum in agro Würtembergico. 1724.*)

Neben diese Colossalgruppe gestielter Pentacrinen ist eine

Platte mit ca. 60 Exemplaren der ungestielten Seeilie *Uintacrinus socialis* (Kreide von Niobrara) gestellt, um den Unterschied im Habitus zu zeigen.

Unter den an den Wänden befestigten Platten sind von besonderem Interesse der grosse Gavial von Boll (*Mystriosaurus bollensis*), ein *Ichthyosaurus crassicostratus* mit schräg aus der Schichtebene herausstehendem Kopf, zwei *Ichth. quadriscissus* mit Embryonen zwischen den Rippen, ein prächtiger Schädel des *Ichth. longirostris* mit spießartig verlängertem Oberkiefer und kurzem Unterkiefer und (neben dem grossen *Mystriosaurus*) einige kleine *Pentacrinus briareus* und *briaroides*, Meisterstücke der Präparirkunst HAUFF'S.

Vor den Fenstern der Waldhauser Strasse ist eine vollständige Suite der verkieselten Versteinerungen von Nattheim (weisser Jura ϵ , richtiger ζ) zusammengestellt, auf der gegenüberliegenden Seite, ebenfalls vor den Fenstern, eine Auswahl von Petrefacten aus den Plattenkalken (weisser Jura ζ) meist von Nusplingen. Zur Ergänzung sind einige Solnhofener Insecten dazugestellt, weil diese bisher an der schwäbischen Localität noch nicht gefunden wurden. Ich hielt es für zweckmässig, diese in sich eigenartigen Faunen, welche ein eindrucksvolles Beispiel verschiedener Facies bei gleichem geologischen Alter geben, aus der allgemeinen Sammlung herauszunehmen. Die Wirbelthiere von Nusplingen findet man in Saal Ia; nur eine *Squatina alifera* mit wunderbar erhaltener Haut und Chagrin und ein noch unbeschriebener grosser *Caturus* von Nusplingen reihen sich hier an (F_9 und F_8).

Pflanzen, Ammoniten und Sepien aus dem Ölschiefer Lias ϵ sind ebenfalls nicht in der grossen Sammlung vertheilt, sondern (allerdings nur in beschränkter Zahl, da sie viel Platz wegnehmen) vereinigt ausgestellt (unter dem *Mystriosaurus*).

In Saal Ia wird die Mitte von einem grossen Glasschrank eingenommen. Die eine Seite enthält einige kostbare Stücke (Plesiosaurier) aus englischem Jura, welche uns von Stuttgarter Freunden der Sammlung geschenkt sind. Ein nicht ganz vollständiges Exemplar eines jungen *Cryptoclidus oxoniensis* ist schwebend montirt, unter ihm die Gliedmaassen, der vollständige Schultergürtel und der Beckengürtel von *Muraenosaurus Leedsii*. Schulterblatt und Coracoide sind zu einer einzigen grossen Platte verwachsen. Von den übrigen Resten ist die Vorderschaukel eines riesigen *Pliosaurus grandis* hervorzuheben.

Die andere Hälfte des Schrankes ist provisorisch gefüllt mit Kiefern von Mammuth, *Elephas antiquus*, *Mastodon*, *Stegodon* und Gypsabgüssen grosser Säugethierschädel. Sehr werthvoll ist der 1,70 m lange Schädel des *Ichthyosaurus ingens* von Frittlingen (Lias ϵ), mit auffällig starker Bezahnung. Ein vollständiges Skelet

dieser grossen Art mit viel kleinerem Schädel, aber doch immerhin von 7 m Länge, ist über der Thür an der Wand montirt.

Unser **Ichthyosaurier mit Haut**, bisher das beste existirende Stück, steht auf besonderem Tisch vor dem Glasschrank. Er gehört zu der Art *Ichthyosaurus quadriscissus* QU., ist von B. HAUFF präparirt und wurde 1899 angekauft. Man erkennt deutlich das Segel der grossen Schwanzflosse, die steile Rückenflosse, in der bis zum Hinterhaupt fortlaufenden Haut eine grosse Anzahl kleiner Knochenplatten, die Hautumkleidung der Gliedmaassen, selbst den Enddarm und die Bauchmuskulatur.

Ähnlich erhalten ist der grosse Haifisch *Hybodus Hauffi* (an der Rückwand); auch hier sind die Umriss des Körpers und der Flossen wie an einer Silhouette sichtbar und die Rückenflossen von den derben Stacheln gespannt wie im Leben des Thieres. Das Skelet ist in allen Theilen erhalten. An derselben Wand sind noch andere Stücke ersten Ranges montirt: Eine unbeschriebene grosse Sepie von Nusplingen mit Weichtheilen, zwei *Squatina alifera* von Nusplingen, ein *Geosaurus suevicus* (Metriorhynchide mit Schwimmfüssen) und fünf vollständige Teleosaurier und Pelagosaurier aus dem Lias ϵ .

In den Flachvitriren sind Fische und kleinere Reptilien des Jura untergebracht. Die Skelete von *Geosaurus*, von *Pterodactylus suevicus*, einem grossen noch unbeschriebenen *Rhamphorhynchus* von Nusplingen, gehören zu unseren kostbarsten Stücken. Auch unter den Fischen wird man manches seltene Stück finden, so das Unicum des *Bdellodus* aus Lias ϵ , Chimären und einen kleinen *Cestracion falcifer* von Nusplingen u. A. In verglasten Tischen längs der Wand sind Reste tertiärer schwäbischer Säugthiere aufgestellt, meist Zähne, welche neuerdings von M. SCHLOSSER ausführlich beschrieben sind. Die Fundstätten sind jetzt erschöpft oder verschüttet. Hier stehen auch die vielbesprochenen Zähne des menschenähnlichen Affen aus den Bohnerzgruben der Tübinger Alb (*Dryopithecus* und *Anthropodus*) und das fast vollständige Gebiss von *Dinotherium* aus dem „Lehm“ (Miocän) von Frohnstetten.

Die Flachvitrine XXVI ist der geologischen Geschichte des Menschen gewidmet. Von menschlichen Resten besitzen wir allerdings nur einen Schädel aus dem Kalktuff, der diluvial sein könnte, sonst nur Gypsabgüsse. Die Ausgrabungen von Schweizersbild sind gut vertreten, im Übrigen handelt es sich bei der Zusammenstellung der Artefacte mehr um eine allgemeine Übersicht über den Werdegang der menschlichen Cultur bis in die jüngere Steinzeit.

Wie schon erwähnt, ist das Diluvium als Formation in der stratigraphisch-palaeontologischen Sammlung nicht berücksichtigt. Da eine diluviale Ausstellung nur Leben bekäme, wenn man auch die geo-

logischen Phänomene, die Vereisung und Vergletscherung, die Lössbildung u. A. mit hineinbrächte, so würde sie nach ganz anderen Principien zu arrangiren sein, als sie bei der Ausstellung des Jura etc. zur Geltung kamen, und viel Platz beanspruchen. Später soll auch an diese Aufgabe herangetreten werden. Vorläufig haben wir die Phänomene der Eiszeit im Saal für allgemeine Geologie (IIa) zu zeigen gesucht, während in Saal Ia in den hohen Schränken eine Anzahl diluvialer Säugethierreste untergebracht sind. Auch die nähere Umgebung Tübingens liefert viel diluviale Säugethiere, aber leider ist die Erhaltung eine ungünstige; es sei hervorgehoben, dass unter den Knochen aus den Lehmstichen bei Tübingen auch solche sich fanden, die zweifellos von Menschenhand bearbeitet sind. Es ist dies insofern wichtig, als sie von der Basis des Aufschlusses entnommen sind, während erst ziemlich viel höher im Profil *Spermophilus*, ein Charakterthier der Steppenzeit, gefunden wurde.

Sammlung III ist mit Resten von **Dinosauriern** gefüllt. Durch Glaswände, welche bis zur Decke durchgeführt sind, wurden zwei grosse abschliessbare Räume gewonnen, in denen auch die colossalen Skeletreste von Dinosauriern unterzubringen sind. Die Vitrine rechts vom Eingang enthält die **Zanclodonten** der **schwäbischen Trias**, von denen wir ein reiches Material seit alter Zeit besitzen, das aber erst jetzt, nachdem es präparirt und montirt ist, zur Geltung kommt.

Das grosse Skelet, welches in schreitender Stellung montirt ist, besteht aus zwei verschiedenen Hälften, die zusammengeschoben sind, um den Gesamteindruck zu ermöglichen. Die Schwanzwirbelsäule, Becken und Hinterbeine stammen aus dem oberen Stubensandstein von Aixheim, die Rumpf- und Halswirbel, Rippen, Brustgürtel und Vorderextremität aus dem Knollenmergel (*Zanclodon*-Letten) des oberen Keupers von Löwenberg. In der Grösse passen die beiden Hälften, deren Montage verschieden gefärbt ist, um jede Täuschung auszuschliessen, recht gut zusammen. Die Gesamtlänge des mächtigen Landthieres (der Kopf ist leider nicht gefunden) beträgt gegen 7 m.

Noch grösser ist das bei Bebenhausen im Knollenmergel gefundene Hinterbein (Höhe ca. 1,80 m), und von besonderem Werth ist das Stück aus der Jäcklinge bei Pfrondorf, ebenfalls ein Hinterbein mit erhaltenem Becken und Sacralwirbeln.

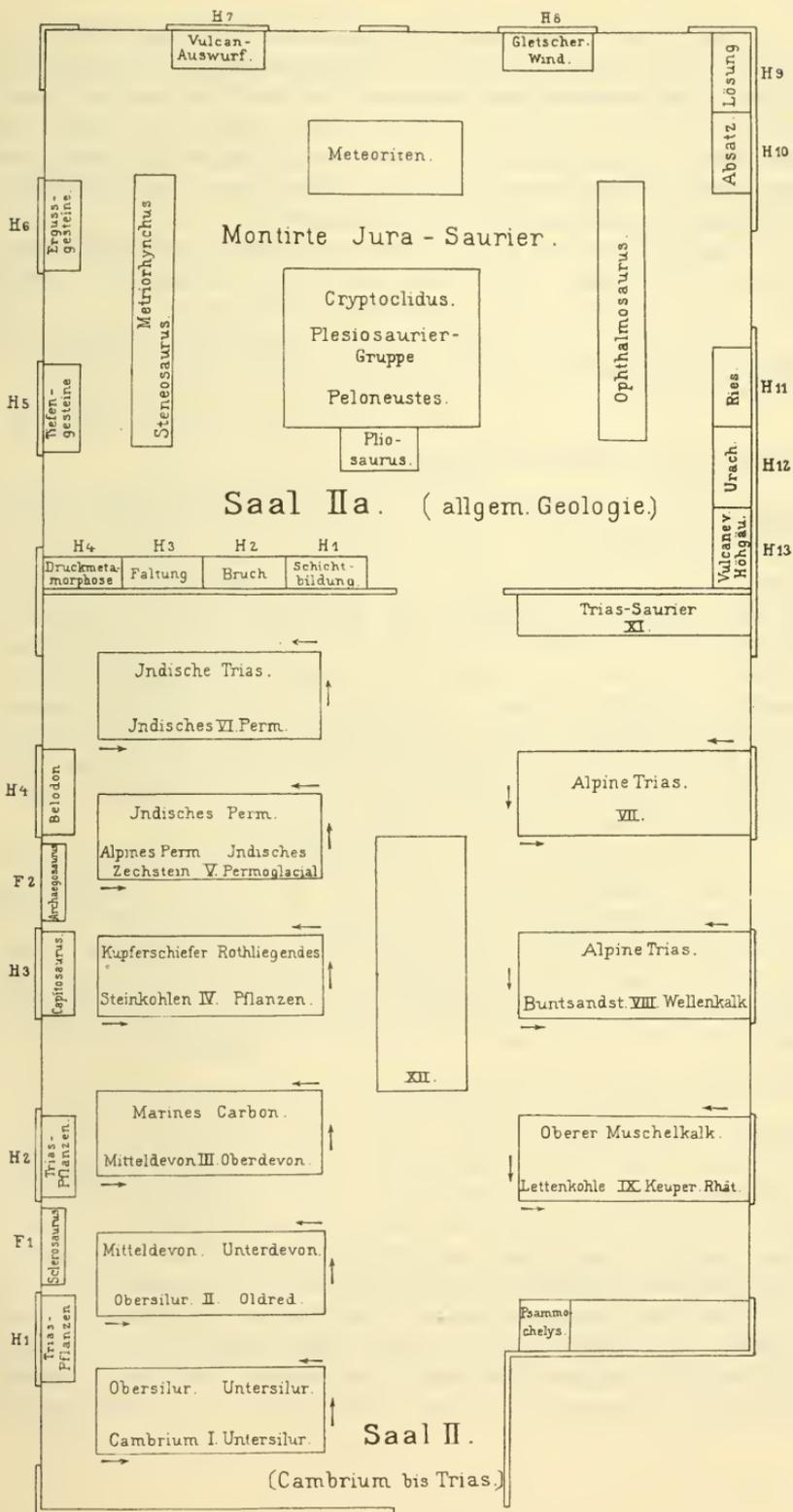
Von allen diesen seltenen Funden sind Abgüsse hergestellt, welche an andere Museen vertauscht wurden. Wir sind dadurch in den Besitz einer reichen Vergleichssammlung, wenn auch vorwiegend von Gypsabgüssen, gekommen. Bei diesen grossen Objecten vermag aber ein guter Abguss das Original fast zu ersetzen. Es sei aufmerksam gemacht auf die *Cetiosaurus*-Knochen aus dem englischen Jura (Museum in Oxford), welcher an Grösse hinter den amerikanischen Brontosaren kaum zurücksteht und zu den grössten

Thieren gehört, welche das feste Land je bewohnten (Gesamtlänge ca. 20 m). *Cetiosaurus* war ein pflanzenfressendes Reptil; den Unterschied im Bau der Extremitäten der carnivoren Dinosaurier zeigt der Abguss des amerikanischen *Allosaurus*. *Diplodocus*, von dem einige gewaltige Knochen und Wirbel (nicht Gyps) im Gange des Treppenhauses aufgestellt sind, war ein in Sümpfen lebender Pflanzenfresser. Eine Fährte des ebenfalls pflanzenfressenden *Iguanodon* stammt aus dem Deistersandstein von Bückeberg, bezw. Bad Rehburg.

In Saal II beginnt die stratigraphisch-palaeontologische Aufstellung links von der Eingangsthür mit Cambrium und Silur (Flachvitriolen I). Der kleine Plan orientirt darüber, wie die späteren Perioden sich anschliessen und welche Ausdehnung einer jeden eingeräumt ist. Obwohl die ältesten Formationen nicht schlecht vertreten sind (es mögen z. B. das russische Silur, das Oldred und das Eifeldevon hervorgehoben werden), so sind doch Perm und Trias weit überlegen. Wir finden hier einen Theil der von mir in Indien gesammelten Versteinerungen aus *Productus*-Kalk und Trias, die Beweisstücke für die permische Eiszeit und für die Moränennatur des sogen. Boulderbed im Salzgebirge, die seltenen Formen der alpinen Permkalke und eine ziemlich vollständige Folge aus den fossilführenden Horizonten der alpinen Trias (z. B. Esinokalk, Latemarkalk, Schlernplateau- und Seisseralpschichten, Buchensteiner Kalk, St. Cassian, Hallstadt und Rhät). Von der germanischen Trias ist naturgemäss besonders schwäbisches Material ausgestellt. Gegenüber der Mannigfaltigkeit, welche die Molluskenfauna der alpinen Trias bietet, erscheint das Bild der germanischen Trias zunächst wenig belebt. Ganz unscheinbar, aber doch sehr wichtig sind die Funde aus dem Tübinger „Bonebed“, unter denen die kleinen Zähne von *Triglyphus* und *Microlestes* als die vermuthlich ältesten Reste von Säugethieren ganz besonderen Werth haben. Ihre Ergänzung findet aber die germanische Trias in den hohen Schränken; die schönen Pflanzen aus Lettenkohle und Keuper, die zahlreichen Saurierreste zeigen, wo der Schwerpunkt einer schwäbischen Triassammlung liegt.

Einzeln aufgestellt ist der grosse Steinkern eines Schildkrötenpanzers, der im Stubensandstein des Schönbuchs gefunden wurde; QUENSTEDT hat noch in einer seiner letzten Arbeiten diese älteste Sumpfschildkröte *Psammochelys keuperina* getauft.

Auch unser schönes *Archaeosaurus*-Exemplar, dessen Fuss skelett schon wiederholt beschrieben ist, und der kunstvolle Abguss des *Sklerosaurus armatus*, der in Tübingen nach der natürlichen, im Buntsandstein entdeckten Hohlform des Skelettes (Basler Museum) hergestellt wurde und durch v. HUENE beschrieben ist, verdienen Beachtung.



Die freien Wände sind mit Platten aus den Liasschiefern bedeckt, unter denen die Serie der schmelzbedeckten *Lepidotus*, die kleinen *Ichthyosaurus*-Embryonen und das ca. 6 m lange Skelet von *Ichthyosaurus longirostris* vor allem die Augen auf sich ziehen. Hier hängt auch der grosse Raubfisch *Lycodus* und der kleine *Ichthyosaurus aduncus*, dessen Unter- und Oberkiefer pathologisch nach aufwärts gekrümmt sind.

Saal IIa. In der Mitte montirte Saurier aus dem Oxfordthon von Fletton bei Peterborough (ausgegraben durch Mr. LEEDS, erworben durch B. STÜRTZ in Bonn).

Dahinter, dem Fenster zu, in besonderem Schrank, die Meteoritensammlung (in der Hauptsache eine Schenkung v. REICHENBACH'S).

In den hohen Schränken an den Wänden eine allgemeine geologische Sammlung.

Die hier vereinigten Jurasaurier aus England (vergl. auch *Muraenosaurus* und andere Reste in Saal Ia) sind besonders werthvoll. Die Skelete von *Cryptoclidus oxoniensis* (geschenkt von Herrn GLIMPF) und *Peloneustes philarchus* (angekauft 1902) sind bis in Einzelheiten vollständig; nur der Schädel des *Cryptoclidus* ist zertrümmert. Man wird sich kaum in einem anderen Museum einen ähnlichen Eindruck von dem Habitus dieser eigenthümlichen Plesiosaurier verschaffen können. Zu welchen Dimensionen sie anwachsen, zeigen die Knochen und der gewaltige Kopf des *Pliosaurus grandis*, die vor jenen Skeleten ihre Stelle gefunden haben. Wir besitzen noch eine gut erhaltene Hinterextremität, welche zu demselben Skelet wie der Schädel gehört (Saal Ia).

Rechts in Glaskasten der grosse *Ophthalmosaurus icenicus* (ein fast zahnloser Ichthyosaurier mit sehr grossen Augenhöhlen und Sclerotalringen), bis auf Rippen und Wirbelbögen ein vollständiges Skelet. Die Hinterextremitäten sind auffallend klein, im Becken sind Pubis und Ischium verwachsen. Die Biëgung des hinteren Theiles der Wirbelsäule deutet auf ein grosses Flossensegel; die Wirbel nehmen im Bereich der Schwanzflosse rasch an Stärke ab.

Links ein Skelet des gavialähnlichen *Steneosaurus Edwardsi*, darüber das kleinere Skelet eines *Metriorhynchus superciliosus* DESL. eines Crocodiliden, der nach Art der *Geosaurus* s. *Rhacheosaurus* an den Aufenthalt im Meere angepasst war. Auch hier verräth sich die Existenz einer vertical gestellten Schwanzflosse an der Abbiegung der Wirbelsäule und an zwei hohen, gegeneinander geneigten Dornfortsätzen der Schwanzwirbel.

Für den Fachmann bieten diese Skelete eine Fülle der Belehrung, aber auch dem Studirenden und selbst dem Laien geben sie durch die Art der Montirung eine bessere Vorstellung von vielen genannten Jurasauriern, als aus Lehrbüchern zu gewinnen ist.

Die **Meteoritensammlung** umfasste 1897 nach WÜLFING'S Notirungen 183 Fundorte von 272 kg Gesamtgewicht. Sie ist inzwischen durch Tausch und Ankauf erheblich vermehrt und zählt jetzt 274 Fälle mit einem Gewicht von ca. 300 kg, ist also um 91 Fälle und ca. 28 kg vermehrt. Die Eisen sind neu präparirt und geätzt, so dass gerade dieser Theil der Sammlung sehr instructiv ist; den werthvolleren Theil der Sammlung bilden allerdings die Steine, unter denen Prachtstücke ersten Ranges sich befinden. Ein Verzeichniss wird in nächster Zeit ausgegeben werden; hier nur eine ganz kurze Übersicht.

A. Eukrite und Howardite (calcium- und aluminiumreiche Steine, ohne (oder nahezu ohne) Eisen, ohne Chondren. Vorwiegend Augit und Anorthit).

7 Fundorte. Prachtstücke von Juvinas und Stannern, mit glänzender Schmelzrinde.

B. Chassignite, Chladnite (wie A, aber reich an Magnesium).

4 Fundorte. Prachtstücke von Bishopville (rhom-bischer Pyroxen).

C. Howarditische Chondrite (magnesiumreiche Steine aus Olivin, Bronzit, Nickeleisen und Schwefeleisen bestehend, chondritisch, tuffartig).

2 Fundorte.

D. Chondrite (die verschiedenen Gruppen zusammengefasst).

130 Fundorte. Prachtstücke von Aussun, Benares, Borkut, Barbotan, Blansko, Chandakapur, Doroninsk, Limerick, Mezö-Madaraz, Chateau Renard, Lissa, Slobodka (Partsch), Ensisheim.

E. Nickeleisen mit Silicaten (Siderophyre, Mesosiderite, Pallasite).

16 Fundorte. Prachtstücke von Hainholz, Vaca muerta, Bitburg, Imilac, Krasnojarsk.

F. Oktaëdrische Eisen. Nickeleisen nach den Flächen eines Oktaëders schalig aufgebaut.

84 Fundorte.

G. Hexaëdrische Eisen. Nach dem Würfel spaltbares, homogenes Nickeleisen.

12 Fundorte.

H. Dichte Eisen.

7 Fundorte.

Aus der Fülle dieser Eisen lässt sich kaum Einzelnes hervorheben. Beachtenswerth sind die schönen polirten Platten von Cañon Diablo, Chupaderos (mit prachtvollen Troiliten), Rasgata, die grossen Klötze von Arva, Seeläsgen, Carthago, Sevier und das historisch berühmte Eisen von Braunau.

Einige Moldawite (glas- oder obsidianartige Stücke) sind bei den Meteoriten eingereiht, ohne dass damit eine bestimmte Deutung angenommen ist.

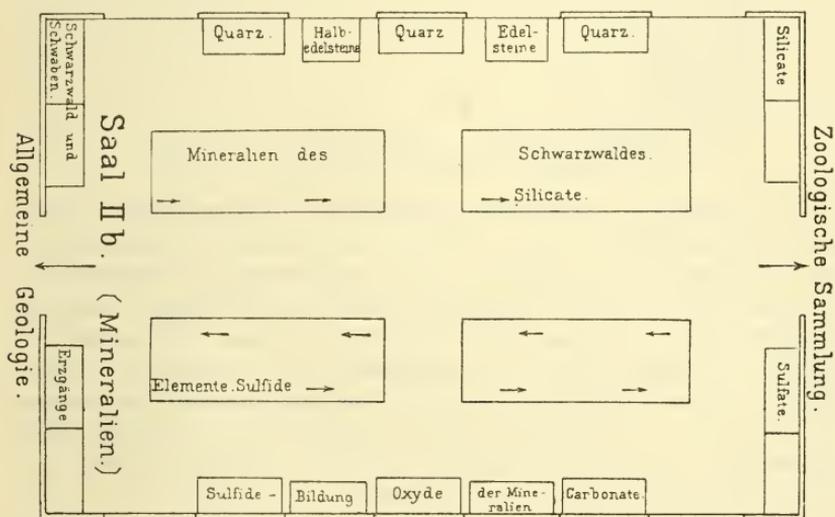
Die **allgemeine geologische Sammlung** soll ein Bild von den in der Natur wirksamen, am Aufbau und an der Abtragung der Erdrinde beteiligten Kräfte geben und ist in folgender Weise angeordnet (in den Aufsätzen der hohen Wandschränke).

- H₁. (Links von der Thür, wenn man aus Saal II kommt).
Bildung von Schichtgesteinen.
Schichtung, Kreuzschichtung, Eigentümlichkeiten der Schichtflächen, Absonderung und Klüftung.
- H₂. Zerdrückung und Verwerfung in Schichtgesteinen.
Ablösungen innerhalb der Schichten durch Druck; Styolithen, Rutschflächen, Breccien, Ruinenmarmor.
- H₃. Faltung fester Gesteine durch seitlich wirkenden Gebirgsdruck.
- H₄. Streckung und Auswalzung fester Gesteine, Umänderung der Gesteinsnatur infolge des Druckes (Dynamometamorphose, Stauungsmetamorphose).
- H₅. Erstarrung von Gesteinsschmelze in der Tiefe der Erde (Bildung plutonischer Gesteine), Contactmetamorphose (Veränderung von Gesteinen an der Grenze gegen erstarrenden Granit, Syenit etc.). Übergang körniger Erstarrungsgesteine in gneissartige (Eläolithsyenite vom Ural). Injection granitischer Masse in schieferiges Gestein (Adergneiss).
- H₆. Erstarrung der heraufgedrungenen Gesteinsschmelze an der Oberfläche der Erde (Bildung vulcanischer Gesteine, Lava, Porphyre; körnige und gläserne Erstarrung; Absonderung; Contactwirkung).
- H₇. Auswurf der Vulcane.
Aschen und Bomben von Martinique und St. Vincent, gesammelt von Prof. SAPPER. Bomben und Aschen aus Eifel, Auvergne, Böhmen etc.
- H₈. Mechanische Abwetzung der Gesteine.
Gletscherschliffe, geschliffene Geschiebe, Windschliffe.
- H₉. Auflösung von Gesteinsmaterial in Wasser.
Furchensteine, Karren oder Schratten, hohle Geschiebe. Absatz der gelösten Stoffe aus dem Wasser (Tropfsteine, Sinter).
- H₁₀. Zersetzung und Umwandlung der Gesteine durch Wasser resp. Feuchtigkeit. Kaolinbildung, Laterit. Concretionen.
- H₁₁, H₁₂, H₁₃. Die schwäbischen Vulcangebiete (Ries, Urach, Höhgau).

Vulcanische Bomben, heraufgedrängte und ausgeworfene Urgebirgsgesteine; Zertrümmerungsbreccien, Schliffe, gekritzte Geschiebe aus dem Ries.

Der mineralogische Saal, II b, bedarf kaum einer allgemeinen Erklärung.

Die vier flachen Vitrinen in der Mitte enthalten eine systematisch angeordnete Auslese von Mineralien; eine Reihe ist den Mineralien des Schwarzwaldes gewidmet, dessen Gruben früher so prächtige Stufen lieferten.



Die hohen Schränke enthalten auch hier die Stücke, welche in den flachen Vitrinen schwer unterzubringen waren.

In kleineren Vitrinen vor den Fenstern sind zusammengestellt: 1. Edelsteine. 2. Halbedelsteine. 3. Bildungsweise der Mineralien (Contact, Sublimation etc.). 4. Pseudomorphosen (darunter die von Rosenegg am Hohentwiel, von LEUZE beschrieben, z. B. Calcit in den Formen von Thenardit, Glaubert, Gyps etc.).

Und nun noch einige Worte über das Institut.

Im Erdgeschoss liegen die Arbeitsräume der Docenten, Assistenten und vorgeschrittenen Practicanten, Bibliothek, Hörsaal, Kartenzimmer und ein grösserer Raum für die Lehrsammlung, in dem zugleich die Übungen abgehalten werden.

Die Lehrsammlung hat einen bedeutenden Umfang erhalten, obwohl sie zunächst durch die von mir durchgeführte Ausscheidung aller beschriebenen Stücke, besonders der QUENSTEDT'schen Originale, sehr zusammenschumpfte.

Sie umfasst gegenwärtig 660 Schubladen, wozu noch grössere Demonstrationsobjecte, Gypsmodelle, Osteologisches Material und Schläffe kommen. Für die grösseren Vorlesungen ist in folgender Weise gesorgt:

Allgemeine Stratigraphie	102	Schubkasten
Geologie von Württemberg	80	„
Palaeozoologie	168	„
Palaeobotanik	54	„
Allgemeine Geologie	48	„
Petrographie	48	„
Mineralogie	72	„
Krystallographie	24	„
Übungsmaterial		
a. Palaeontologisch	28	„
b. Krystallographisch-mineralogisch	36	„

Der Vorrath an Demonstrationstafeln ist in den letzten Jahren nicht wesentlich vermehrt, weil wir uns in den Vorlesungen viel der Projectionsbilder bedienen. Die Sammlung von Diapositiven ist auch durch eigene Aufnahmen sowohl im Gebirge wie nach Gegenständen der Sammlung erheblich gewachsen. Zur Erläuterung von Gesteinsstructuren, Gesteinsbildung, histologischer Palaeontologie und physikalischer Krystallographie dient die directe Projection von Präparaten. Trotzdem kann man die Tafeln nicht entbehren, da das Projectionsbild zu rasch wechselt, als dass der Lernende den Eindruck fixiren könnte.

Mit unserer Bibliothek sind wir zurück. Als QUENSTEDT die Augen schloss, gab es kein Institut und keine Institutsbibliothek. Der berühmte und mit seiner Wissenschaft aufgewachsene Forscher besass die ganze Literatur, deren er bedurfte, für die Sammlung oder das „Cabinet“ waren keine Bücher angeschafft, und die mit der GLOCKER'schen Sammlung angekauften Bücher waren der Universitätsbibliothek zugewiesen. Da QUENSTEDT's Bücher dem Institut nicht erhalten blieben, mussten seine Nachfolger den Grundstein zu einer Bibliothek erst legen, denn ohne eine eigene, dem Institut dauernd und ohne Unterbrechung zur Verfügung stehende Büchersammlung ist es unmöglich, eine grosse Sammlung zu verwalten oder den wissenschaftlichen Betrieb des Instituts zu leiten. Die von Prof. NIES in Hohenheim in hochherziger Weise nach Tübingen vermachten Bücher kamen auf die Universitätsbibliothek und nur die Dubletten und Separata auf das Institut. Allmählich hat sich die Sache zum Besseren gewendet. Die Verwaltung der Universitätsbibliothek hat in entgegenkommender Weise gestattet, dass Fachzeitschriften und Serienwerke, welche erfahrungsgemäss nur von den Beamten und Practicanten des Instituts benutzt werden, dauernd, wenn auch unter Controle der Bibliothek, bei uns ver-

wahrt werden, wo sie allein gebraucht werden und auch für jedermann zugänglich sind. Nach der Erhöhung des Institutsetats konnten einige Lücken ausgefüllt werden, und da auch die Bücher des Vorstandes dem Institut zur Verfügung stehen und die eingehenden neuen Sachen im Lesezimmer ausgelegt werden, so hat sich dieses als ein für das Institut sehr angenehmer Raum ausgestaltet, der auch von Studirenden resp. Practicanten viel benutzt wird.

Ein nicht unbedeutender Theil des Institutsbetriebes ist in das Sockelgeschoss verlegt, wo neben Räumen für Magazinirung von Sammlungsgegenständen, Handwerker- und Präparirzimmern auch die Laboratorien sich befinden. Sie sind klein und bescheiden eingerichtet, entsprechen aber den vorläufigen Bedürfnissen. Es sind vorhanden ein Laboratorium für Gesteins- und Mineralanalyse, zwei Zimmer für Mineralsynthese und physiko-chemische Mineralogie, ein Raum für Bodenanalyse und ein Wägezimmer.

Im Ganzen umfasst das Institut (die Dublettenräume und die Dienerwohnung abgerechnet) 28 Räume, nämlich 1 Hörsaal, 1 Lehrsammlungs- oder Übungssaal, 1 Karten- und Vorbereitungszimmer, 1 Bibliothek, 1 Zimmer für den Vorstand (dazu 1 Vorzimmer und 1 kleines Präparirzimmer), 2 Assistentenzimmer, 1 Docentenzimmer, 2 Zimmer für hier arbeitende Gelehrte, 3 Practicantenzimmer, 2 Dunkelkammern, 1 Goniometerzimmer, 4 Laboratorien, 1 Wägezimmer, 1 Präparatorzimmer, 1 Zimmer für Schneiden und Schleifen, 1 Werkstätte, 1 Gypsraum, 2 Dienerzimmer.

Gegenüber den Verhältnissen in früherer Zeit bedeutet das eine starke Steigerung, es ist aber auch damit zu rechnen, dass das ganze wissenschaftliche Getriebe sich viel complicirter ausgestaltet hat. Die vermehrte Sammlung erfordert mehr Hilfskräfte, um Ordnung und Sicherung herstellen zu können; es ist heute auch nicht mehr möglich, dass ein Lehrer die Gesamtheit der geologischen und mineralogischen Wissenschaften vertritt, und es ergibt sich ganz von selbst, dass andere Docenten einen Theil der Arbeit übernehmen müssen; das Interesse, welches die Geologie in der Öffentlichkeit findet und die veränderten Vorschriften für die Lehramtsprüfung führen uns eine fast in jedem Jahre sich steigernde Anzahl von Practicanten zu.

Wir können sagen, dass nicht ein Raum im Hause ist, der nicht vollständig ausgenützt wird, und wir können auch sagen, dass der Nutzen des neuen Gebäudes nicht nur den Arbeiten der Beamten zu Gute kommt, sondern ebensowohl auf der Seite der Studirenden und des Publicums zu suchen ist, welche aus Sammlung und Unterrichtsmaterial unmittelbaren Gewinn ziehen, während die Beamten in immer steigendem Maasse von der Sorge für das Haus und seinen Inhalt in Anspruch genommen werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [1904](#)

Autor(en)/Author(s): Koken Ernst von

Artikel/Article: [Das geologisch-mineralogische Institut in Tübingen. 673-693](#)