

von  
Konrad Dettner, Bayreuth

### 1. Einleitung

Auf die Geschichte der Kreisnaturaliensammlung Bayreuth, dem heutigen Urweltmuseum Bayreuth und dessen Sammlungen wurde bereits mehrfach an anderer Stelle hingewiesen (z. B. WEISS 1983, WILD 1989, ZAPF 1993, EICKEN & DETTNER 2000, DIENER & ZAPF 2004, DIENER 2015). Die meisten dieser Arbeiten sind in einem unserer Berichtsbände publiziert worden, zumal zur Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth eine Förderabteilung für das Urweltmuseum gehört.

Eine Persönlichkeit, die über viele Jahre hinweg die Kreisnaturaliensammlung Bayreuth betreut hat, ist allerdings bislang im Hinblick auf ihr naturwissenschaftliches Wirken nur wenig gewürdigt worden. Es handelt sich um den Theologen und Naturwissenschaftler Dr. Theodor Schneid (1879 – 1958), der für das Bayreuther Erdgeschichtliche Museum über viele Jahre hinweg vom Bamberger Naturkundemuseum aus die Verantwortung übernommen hat. Bereits kurz vor der Eröffnung der Kreisnaturaliensammlung Bayreuth in Erdgeschoßräumen des Neuen Schlosses im Jahre 1924 erstellte er einen bei der Druckerei Ellwanger Bayreuth erschienenen Führer über die „Geologische u. mineralogische Sammlung von Oberfranken“ (SCHNEID 1924). Diese vorbildliche und noch heute lesenswerte Beschreibung der mineralogischen, geologischen und paläontologischen Besonderheiten der Bayreuther Sammlungen und der geologischen Verhältnisse in der Bayreuther Umgebung ist im Anhang zum Abdruck gebracht.

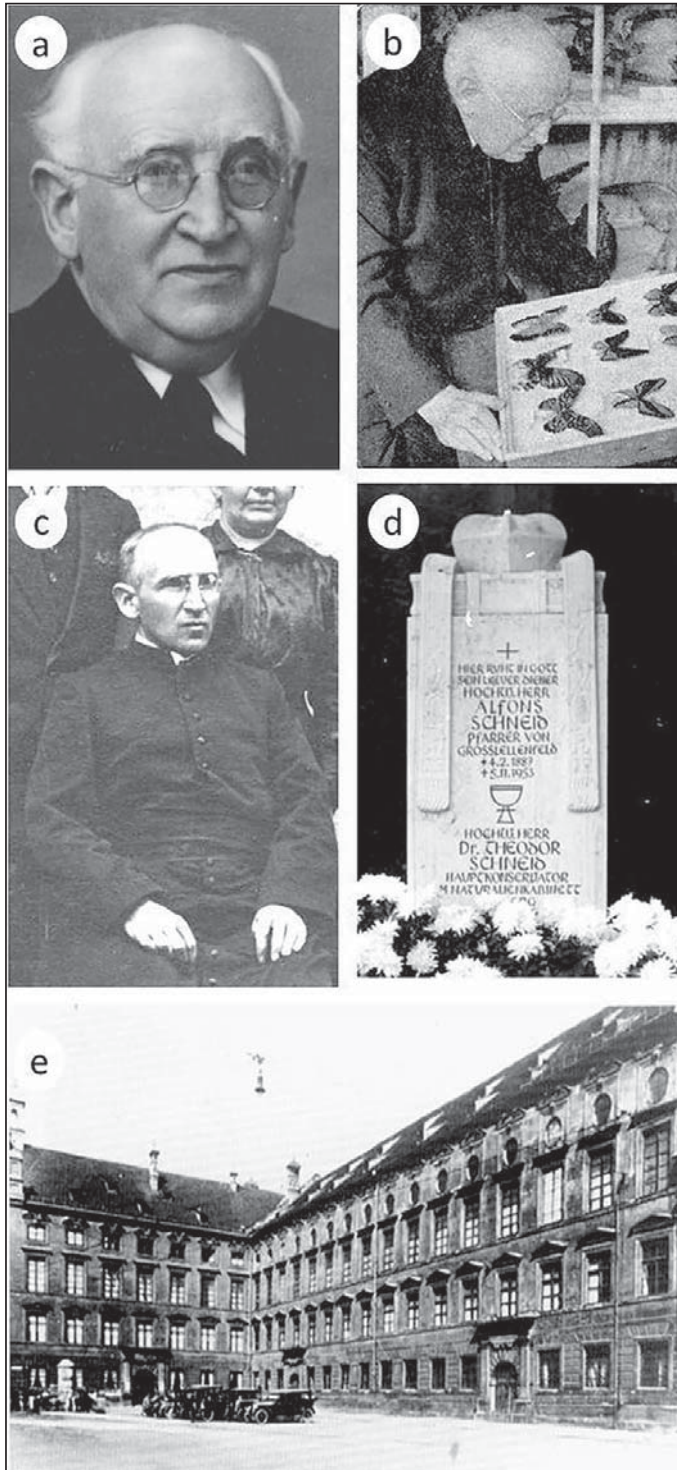
Theodor Schneid war jedoch aus anderen Gründen eine außerordentlich interessante Persönlichkeit. Er hat Theologie und Naturwissenschaften studiert und war danach Priester und Naturwissenschaftler an verschiedenen naturkundlichen Museen. Sein Interesse galt ursprünglich der Geologie und Paläontologie und er hat hier bahnbrechende Untersuchungen durchgeführt. Ende der 20iger bzw. 30iger Jahre nahm sein Interesse an geologisch-paläontologischen Fragestellungen allmählich ab und er wandte sich vermehrt dem breiten Spektrum der Lebenswissenschaften zu. Vor allem auf entomologischem Gebiet hat er als Sammler und Faunistiker Bedeutsames geleistet, denn er erstellte für das Naturkundemuseum Bamberg Lokalfaunen diverser Insektengruppen. Diese Schneid'schen Sammlungen stellen vom Umfang her (sowohl gesammelte Exemplare als auch taxonomischer Umfang) eine der bedeutendsten entomologischen Regionalsammlungen in Deutschland dar. Dies wird dadurch unterstrichen, dass Jahrzehnte nach seinem Tod im Jahr 1958 laufend wissenschaftliche Publikationen über seine Sammlungen angefertigt werden (siehe Kap. 4), was völlig ungewöhnlich ist. Darüber hinaus war Dr. T. Schneid auch in der Ornithologie bewandert und er hat sowohl auf diesem als auch auf botanischem Gebiet publiziert.

Im Folgenden sollen einige Informationen über die Biographie dieses wirklichen Universalgelehrten aus Bayern vorgestellt werden (Kap. 2.1). Aufgewachsen im Regierungsbezirk Schwaben studierte er in Eichstätt (Oberbayern) und München, war zeitweise als Geistlicher in Schwabach (Mittelfranken) tätig und wirkte schließlich über Jahrzehnte hinweg als Naturwissenschaftler und Priester in Bamberg und Bayreuth (Oberfranken). Seine geowissenschaftlichen Aktivitäten (Kap. 2.2) sowie insbesondere sein großes Engagement im Bereich der Insektenkunde (Entomologie; Kap. 2.3) sollen anschließend gewürdigt werden.

## 2.1 Biographie von Dr. Theodor Schneid

Theodor Schneid wurde am 23.08.1879 in Amerbach bei Wemding (Ries) geboren (Taf. 1a-c). Seine Eltern (Vater: Josef Schneid 1839-1924; Mutter Ottilie geb. Herrmann 1848-1929) und Großeltern väterlicherseits und mütterlicherseits kamen durchweg aus der Landwirtschaft und stammten alle aus Amerbach. Nach seiner Schulzeit und dem Abitur am Gymnasium in Eichstätt im Jahr 1900 schloss sich ein Studium der Philosophie und Katholischen Theologie am Bischöflichen Lyzeum in Eichstätt an. Am 18.06.1905 wurde T. Schneid in Eichstätt zum Priester geweiht (Taf. 1c, T. Schneid als Priester im Jahr 1918). Am 01.07.1905 erfolgte seine Ernennung zum Kooperator in Kipfenberg (Landkreis Eichstätt). Unter einem mit „Hoch-

würden“ anzuredenden Kooperator versteht man in der katholischen Kirche einen einer Pfarrei beigeordneten Geistlichen ohne Leitungsgewalt. Ab 15.10.1906 war er Kooperator im mittelfränkischen Schwabach und ab 09.08.1907 wirkte Theodor Schneid als Kooperator in Eichstätt St. Walburg. Ab 21.10.1908 wurde Theodor Schneid zum Studium der Naturwissenschaften an der Universität München beurlaubt (zuerst für 2 Jahre bis 2010, dann Verlängerung um 2 Jahre bis 2012). Während seines Studiums gewährte ihm die Theologische Fakultät der Universität München ein Stipendium. Anschließend begann er mit der Anfertigung seiner Doktorarbeit bei Prof. Dr. August Rothpletz (1853-1918). Schneid's Doktorvater, war 1904 nach dem frühen Tod von Prof. Dr. Karl Alf-



**Tafel 1: Dr. Theodor Schneid** (a: Sterbebildchen; b: Bamberger Volksblatt 8.4.1958). Dr. Theodor Schneid als Priester und Inspektor am Kgl. Naturalienkabinett in Bamberg und Verwalter der Kgl. Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth im Jahr 1918 (c; Photo: A. Maier, Wemding-Amerbach). Grabstein auf dem Friedhof in Amerbach mit der Beschriftung „Hochw. Herr Dr. Theodor Schneid, Hauptkonservator am Naturalienkabinett Bamberg \* 23.08.1879 + 05.04.1958 (d; Photo A. Maier, Wemding-Amerbach). Alte Akademie an der Neuhauser Straße in München (Photo um 1930), in welcher Schneid während seiner Promotionszeit tätig war (e; JUNG et al. 1993).

red von Zittel (1839-1904), dem Leiter des Paläontologischen Staatsmuseums in München, „Altmeister der Paläontologie“ und Herausgeber der renommierten Zeitschrift „Palaeontographica“, dessen Nachfolger geworden (JUNG et al. 1991). Damals erlangte die Münchener Paläontologie Weltruf und die Sammlung (vereint mit der Geologie) stieg zu einer der Bedeutendsten des Kontinents auf (KUNKEL 1996). Rothpletz war anerkannter Alpengeologe und es gelang ihm während seiner 14-jährigen Amtszeit, weitere Räume für die stetig steigenden Sammlungsbestände zu beschaffen (JUNG et al. 1993). Darüber hinaus hatte sich Rothpletz mit der Einbettung von Ammoniten in die Solnhofener Schichten befasst (ROTHPLETZ 1909). Dies dürfte auch der Grund dafür sein, dass sich Schneid, der sich vor allem für Ammoniten des Oberen Weißjura interessierte, wegen seines Promotionsvorhabens an den Münchener Paläontologen wandte. Er vermerkt u.a., seine Arbeiten über die Stratigraphie und Fauna der Obermalmbildungen des südwestlichen Frankenjura in der Dissertation würden auf vorhergehenden Studien seines Lehrers Rothpletz aufbauen. Schneid fertigte seine Dissertation noch in der sogenannten „Alten Akademie“ an der Neuhauser Strasse 51 (später Kaufhaus Hettlage in der Fußgängerzone) in München an (Taf. 1e). Prof. Rothpletz stiftete testamentarisch 130.000 RM aus seinem Privatvermögen für die Errichtung eines eigenen Lehrstuhls für Geologie. Dies führte einerseits zu einem Universitätsinstitut für allgemeine und angewandte Geologie verbunden mit der gleichnamigen Staatssammlung (besetzt durch Prof. Dr. Erich Kaiser). Andererseits entstand das Universitätsinstitut für Paläontologie und historische Geologie, ebenfalls verbunden mit der Staatssammlung gleichen Namens. Nach dem 1918 verstorbenen Rothpletz wurde dieses Institut erst ab 1920 von Prof. Dr. Ferdinand Broili geleitet (JUNG et al. 1993; KUNKEL 1996). Broili, bei dem sich Schneid in seiner Doktorarbeit ebenfalls bedankt hatte und der wahrscheinlich bereits 1913 das Koreferat übernommen hatte, wandte sich vor allem der Wirbeltierpaläontologie zu und führte mit den Mitarbeitern zahlreiche Sammelexkursionen durch. Erschwerte Forschungsbedingungen ergaben sich durch die angespannte Finanzlage und Inflation (JUNG et al. 1993).

Die während Schneid's Promotion von ihm gesammelten Ammoniten aus dem Oberen Weißjura im Bereich zwischen Eichstätt und Neuburg gingen an das Paläontologische Staatsmuseum im Akademiegebäude in München. Da das Akademiegebäude (Taf. 1e) mit seinen 16 Sälen und 15 Räumen am 24./25. April 1945 bei einem Bombenangriff vollständig zerstört wurde und die weltweit einmalige Sammlung rund 80% ihres Bestandes verlor, ist anzunehmen, dass auch Schneid's Ammoniten mit zahlreichen Typusexemplaren nicht mehr existieren.

Wie zu erwarten, hatte Schneid auch Kontakte zu Wissenschaftlern aus Eichstätt. So bedankt er sich in den aus der Doktorarbeit hervorgegangenen Publikationen bei Prof. Dr. J. Schwertschlager (VIOHL 1994) in Eichstätt. Prof. Dr. Josef Schwertschlager war Leiter der Naturwissenschaftlichen Sammlungen der Diözese Eichstätt (Willibaldsburg). Er erweiterte zahlreiche Teile des heutigen Jura-Museums Eichstätt, insbesondere im Fossilienbereich. Darüber hinaus war er ein bedeutender Rosenforscher (VIOHL 1994).

Schneid's mündliche Doktorprüfung über das Thema „Die Geologie der fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D.“ fand offenbar am 18.06.1913 statt. Das Rigorosum umfasste das Hauptfach Geologie und die Nebenfächer Zoologie und Botanik (Prädikat: magna cum laude). Am 04.07.1913 war seine Promotion zum Dr. phil. offiziell abgeschlossen.

Mit der Veröffentlichung seiner Dissertation über die Stratigraphie des südwestlichen Frankenjura errang Theodor Schneid großes Aufsehen. Er konnte bei der geologischen Erforschung der Fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg zwei neue geologische Stufen feststellen, deren obere eine bis dahin unbekannte Ammonitenfauna enthielt. Eine Schicht und Lithostratigraphische Einheit, die Neuburg-Formation aus dem Weißen Jura wurde aufgrund der Erstbeschreibung durch Dr. T. Schneid definiert (SCHNEID 1915b; siehe Lithostratigraphische Einheiten Deutschlands, Lexikon der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe). Bei einer weiteren Schicht, der Wellheim-Formation aus der Oberen Kreide wurden die Arbeiten Schneids für die Beschreibung der Schicht (SCHNEID 1915a, b) herangezogen. Insgesamt konnte Schneid in seiner Dissertation eine Vielzahl paläontologischer und stratigraphischer Erkenntnisse sammeln, die noch heutzutage von Bedeutung sind.

Dr. Schneid war bis zu seinem Tod mit Rechten und Pflichten dem Klerus der Diözese Eichstätt inkardiniert, d. h. zugeordnet (Rechtsverhältnis eines Römisch-Katholischen Klerikers zu einer ihm übergeordneten Instanz innerhalb der Kirche).

Kaplan Dr. phil. Theodor Schneid wurde ab 01.07.1914 zum Assistenten beim Generalkonservatorium für die wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München bestellt (Geologisch-Paläontologische Staatssammlung; siehe ZAPF 1993). Gleichzeitig wurde er Verwalter der Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth.

Nach ZAPF (1993), der z. T. aus dem Nachlass von Willi Weiss (s. WEISS 1983) umfangreiche Materialien zur Geschichte der Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth zusammenstellte, ist der Konservator am 15.09.1914, d. h. bereits wenige Wochen nach seiner Ernennung in den Urlaub gereist, da die vorgesehenen Räume im Neuen Schloss in Bayreuth für die Sammlung offenbar nur unzureichend eingerichtet waren. Wie ZAPF (1993) anführt, wurden die Verzeichnisse der Sammlungen im Naturalienkabinett von Bayreuth am 23.10.1914 nach München ausgeliefert. Die Unterlagen gingen an den bereits vorgestellten Prof. Dr. Rothpletz, Schneids Doktorvater. Noch im gleichen Jahr wurde Dr. Schneid die Bayreuther Sammlung offiziell übergeben (ZAPF 1993).

Interessanterweise existiert ein Schreiben der Regierung von Oberfranken zu den Aufgaben Dr. Schneids in der Bayreuther Kreisnaturaliensammlung vom 20.11.1915. Offenbar werden bereits im Jahr 1915 in Bayreuth immer wieder Planungen diskutiert, ein städtisches Museum zu errichten (ZAPF 1993).

Aus einem Zeitungsausschnitt vom 01.04.1937 (Quelle unbekannt) geht hervor, dass Dr. T. Schneid nach seiner Ernennung in dreijähriger Arbeit die umfangreichen und wertvollen Bestände der Bayreuther Sammlung unter Leitung des Direktors der Geologischen Staatssammlung in München in ihrer Bestimmung revidiert, geordnet und zu einer Schausammlung gebracht habe. Es existieren schriftliche Unterlagen über mehrere Dienstreisen Schneids von Bamberg nach Bayreuth. U. a. ist davon die Rede, dass besondere Vergütungen gewährt wurden (Bescheid Ministerium vom 6.2.1917). Vom 6.2.1917 liegt ein Schriftstück des Bayerischen Königs Ludwig II. gerichtet an das Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulan gelegenheiten vor, in welchem es heißt: „Wir finden Uns allergnädigst bewogen, vom 1. April 1917 an den Assistenten an der geologischen Sammlung des Staates Dr. Theodor Schneid in Bayreuth zum Inspektor am Naturalienkabinette beim Lyceum Bamberg mit einem jährlichen Gehalte von dreitausendsechshundert Mark in staatsmäßiger Eigenschaft zu ernennen. Hier nach ist das Weitere zu verfügen. München, den 6ten Februar 1917, gez. Ludwig, gez. Dr. von Knilling, Auf allerhöchsten Befehl, Der Generalsekretär gez. Matt.“

Bereits 1920 betrug die Besoldung Schneid's 18.450 Mark/Jahr, wobei im Wintersemester 1920/21 auch eine 3-stündige Vorlesung an der Bamberger Hochschule über die Grundzüge der allgemeinen und besonderen Geologie zu halten war, für die Schneid eine Vergütung in Höhe von 600 Mark erhielt. Die beiden Fakultäten Theologie und Philosophie waren damals als Lyzeum zusammengefasst und erst 1923 wurde wieder offiziell eine Philosophisch-Theologische Hochschule in Bamberg gegründet. Andererseits fielen als Mietentschädigung für die Dienstwohnung von Dr. Schneid jährlich 270 RM an. Am 23.10.1924 führt die Regierung des Obermainkreises in Bayreuth in einem Schreiben an das Rektorat der Philosophisch-Theologischen Hochschule Bamberg aus, dass ein Sammlungskatalog für Bamberg und Bayreuth von Dr. Schneid in Anbetracht der großen Arbeitslast auf keinen Fall erstellt werden könne. Der als Regierungskommissar ernannte Prof. Dr. Ferdinand Broili (1874-1946), der zwischen 1919 und 1940 Professor für Paläontologie und historische Geologie an der Universität München und ab 1919 Direktor der dortigen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie war (siehe vorne) und der die Bayreuther und Bamberger Sammlungen gut gekannt habe, führt in einem Schreiben aus „was Dr. Schneid seit seinem Aufenthalt in Oberfranken für die naturwissenschaftliche Durchforschung des Kreises geleistet habe, verdiene in jeder Beziehung die höchste Anerkennung“.

Nachdem „das allgemeine Interesse [der Stadt Bayreuth] für die Sammlung kein sehr großes zu sein scheint“, hatte Prof. Dr. Broili 1921 der Regierung von Oberfranken vorgeschlagen,

die erdgeschichtliche Sammlung „von Bayreuth nach Bamberg oder München fortzuverlegen“ (ZAPF 1993). Offenbar hatte die Stadt Bayreuth für die Unterbringung der Sammlung nur wenige Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt und angemerkt, „der Personenverkehr [sei] in der Volksbühne größer als in der Naturaliensammlung“. Dieses Ansinnen wird vom Bayreuther Bürgermeister Albert Preu (1868-1944) energisch zurückgewiesen und am 24.02.1921 formuliert er „Gegen die Verlegung der Sammlung nach München oder nach einem anderen Ort erheben wir schärfsten Widerspruch“ (ZAPF 1993).

Dr. T. Schneid wirkte primär am Bamberger Naturalienkabinett, musste jedoch gleichzeitig regelmäßig Dienstgeschäfte an der Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth erledigen. Darüber hinaus stand er mit Rat und Tat zur Seite, wenn es um die Aufstellung und Präsentation naturwissenschaftlicher Sammlungen ging. So ist seine Tätigkeit 1930 als Gutachter beim Transfer naturkundlicher Teile des Luitpoldmuseums vom Feuerlöschhaus in Kulmbach in die Plassenburg nachgewiesen (DIPPOLD 2003). Schneid war voller Anerkennung für das sammlerische Lebenswerk der Kulmbacher Sammler Hugo Hesse (Kaufmann, sammelte Insekten, Vögel, Säuger, Schädel, Schnecken) und Johann Kaulfuß (Schuster, sammelte Schmetterlinge, Käfer, Pflanzen, fertigte Aquarelle an). Immer wieder erhält Schneid Sonderzahlungen vom Ministerium für besondere Aufwendungen in Bayreuth (so z. B. 13.12.1928: 591 RM; 9.2.1932: 281 RM). Interessant ist Schneid's Wirken während der Zeit des Nationalsozialismus. Als Hauptkonservator Schneid am 25.10.1934 auf den Führer des Deutschen Reiches und Volkes, Adolf Hitler vereidigt wird, muss er einen Fragebogen ausfüllen und vor allem Angaben zur Abstammung machen und unter anderem bestätigen, dass er beispielsweise keiner bestimmten Partei oder keiner Loge angehören würde. In dem Antwortschreiben an das Ministerium wird seine arische Abstammung nachgewiesen. Die vom Ministerium verlangte Erklärung/Aufstellung über die Zugehörigkeit des Beamten zur NSDAP, dessen Funktionen und Mitgliedsnummer in der Partei füllt Schneid handschriftlich aus mit „Fehlanzeige“.

Im Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 17.5.1935 an das Rektorat der Philosophisch-Theologischen Hochschule Bamberg heißt es lapidar, „für die Aufstellung eines hauptamtlichen Leiters der Kreisnaturaliensammlung Bayreuth stehen staatliche Mittel nicht zur Verfügung“. Außerdem weist das Ministerium in München die Regierung von Oberfranken und Mittelfranken am 18.7.1935 darauf hin, dass der Konservator der Staatlichen Sammlung für Paläontologie und Historische Geologie Dr. J. Schröder nach Bayreuth entsandt werden solle, um zahlreiche Vorschläge zur Vorbereitung der Neuaufstellung der Kreisnaturaliensammlung zu unterbreiten. Dr. Joachim Schröder (1891 - 1976) war seit 1928 an der Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie beschäftigt. Nach dem Kriege wurde er Honorarprofessor und leitete kommissarisch Institut und Sammlung. Im Einvernehmen mit Dr. Schneid unterbreitete Dr. Schröder der Stadt Bayreuth sechs Vorschläge:

1. Die Aufeinanderfolge der Ausstellungsobjekte in den drei Sälen solle didaktisch optimiert werden und zwar im 1. Saal Mineralogie, 2. Saal Historische Geologie, 3. Saal Diluvium. Dies hatte zur Folge, dass die Objekte im 1. und 3. Saal ausgetauscht werden müssen.
2. Die nach Lagerstätten geordnete mineralogische Sammlung solle ausführlicher beschriftet werden, wobei vor allem Lagerstätten, die Eigenschaften der Mineralien und deren praktische Bedeutung hervorgehoben werden sollten.
3. Die historisch-geologische Sammlung solle ebenfalls textlich erweitert und durch geologische Profile vervollständigt werden. Außerdem sollten die Texte in den Vitrinen und an den Wänden an den bereits 1924 erschienenen, von Schneid verfassten Führer (siehe Anhang) angeglichen werden.
4. Die kristallinen Gesteine des Fichtelgebirges, der Münchberger Gneismasse, des Paläozoikums des Frankenwaldes und Teilen des Mesozoikums (Buntsandstein) sollten unter Berücksichtigung der neuesten Erkenntnisse neu aufgestellt werden.
5. Alle drei Säle müssten vermehrt mit geologischen Karten mit geologischen Querschnitten ausgestattet werden.
6. Die Erweiterung der beiden historisch geologischen Ausstellungsräume könne nur dann gelingen, wenn im 3. Saal das Kapitel Diluvium in einem neu anzufertigenden Mittelpult präsentiert würde.

Im selben Schreiben stellte das Ministerium erfreut fest, die Stadt Bayreuth sei dazu bereit, für diese Maßnahmen 1.500 bis 2.000 RM zur Verfügung zu stellen.

Schneid hat während seiner Tätigkeit am Naturkundemuseum in Bamberg auch das Herbarium und das Vogel- und Schlangensortiment aus Franken im Naturalienkabinett um neue Schätze bereichert. Weiterhin wurde durch die Beschaffung einer Hand-Druckpresse die Beschriftung und Etikettierung sämtlicher Objekte in Angriff genommen (SCHNEID 1927). In der Vogelsammlung erfolgte eine „stärkere Heraushebung und Betonung der heimatischen Vogelwelt zur Förderung ihrer Kenntnis, Liebe und ihres Schutzes“, wobei durchaus auch Schenkungen durch „Forst- und Jägerkreise“ erfolgten. Nach seiner Übernahme des Amtes als Leiter der Bamberger Naturaliensammlung brachte Dr. Schneid passend gemalte Landschaftsbilder auf den Rückwänden der Schaunischen an, wodurch die Besucher auch einen Eindruck vom Lebensraum der einheimischen Vogelarten bekamen (SCHNEID 1927). So weist er beispielsweise den Nachtreiher als Brutvogel für Bamberg nach (SCHNEID 1933).

Nicht nur im zoologischen sondern auch im botanischen Bereich hat Schneid die Sammlungen des Naturalienkabinetts Bamberg erweitert. Für Hans Schack (1878-1946, Rechtsanwalt aus Coburg und begeisterter Amateurbotaniker mit Interesse für die Gattungen *Hieracium* – Habichtskräuter und *Rubus* – Rosengewächse) sammelte Schneid *Hieracium*-Arten bzw. -Unterarten, welche anschließend von Schack beschrieben wurden (SCHACK 1941). Das Typus-Material der nach J. Bornmüller und zum Teil nach T. Schneid benannten Sippen findet sich in Sammlungen in Berlin, Jena bzw. München. Die drei Unterarten, in deren Beschreibung der Autorenname Schneid auftritt, heißen: 1. *Hieracium murorum* subsp. *bruyereanum* var. *francojurassicum* Schneid & Schack. (Feldgehölz vor Büchenbach b. Pegnitz), 2. *Hieracium murorum* subsp. *ciliatostellatum* Schneid & Sack (Doos b. Waischenfeld, Behringersmühle), 3. *Hieracium murorum* subsp. *grandidens* var. *grandidens* f. *francojuranicum* Schneid & Sack (Büchenbach b. Pegnitz).

Zum Teil wurden *Hieracium*-Arten auch von Dr. Schneid gesammelt und von den Beschreibern nach ihm benannt. Ein Beispiel hierfür ist *Hieracium schneidii* Schack & Zahn (siehe MERXMÜLLER 1982, VOGT & SCHUHWERK 2000). Diese Bayerische Rote-Liste-Art ist ein Endemit der Frankenalb.

Nach Übernahme der Leitung des Bamberger Naturalienkabinetts stand für den gewissenhaften Museumsleiter Schneid das gesamte Gebiet der Naturkunde und nicht nur der berühmte Bamberger Vogelsaal im Vordergrund. Es wurden in der Folge unzählige Exkursionen durchgeführt, bei welchen Vertreter sämtlicher Insektenordnungen gesammelt, präpariert und determiniert wurden, um anschließend die Sammlung zu vergrößern (s. Kap. 2.3). Auch heimische Muscheln und Schnecken wurden eingetragen und der Konchylien-Sammlung einverleibt. In der Mineraliensammlung wurde der Regionalbezug hervorgehoben, wobei auch eine Mineraliensammlung von Dr. Laubmann (München) integriert werden konnte. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt war der Neuaufbau der geologisch-paläontologischen Sammlung. Die bisherige Gliederung nach dem zoologischen System wurde aufgegeben zugunsten einer Sortierung nach erdgeschichtlichen Epochen (SCHNEID 1927).

Dr. Schneid fuhr bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges mit seinem BMW ins Freiland und sammelte systematisch Jahr für Jahr tausende von Insekten. Seine Stelle war wohl 1937 zur heutigen Generaldirektion der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns geschlagen worden. Aus brieflichen Unterlagen geht allerdings hervor, dass der Rektor der Philosophisch-Theologischen Hochschule in Bamberg diese Stelle jedoch in der Folgezeit für die dortige Hochschule wiederhaben möchte.

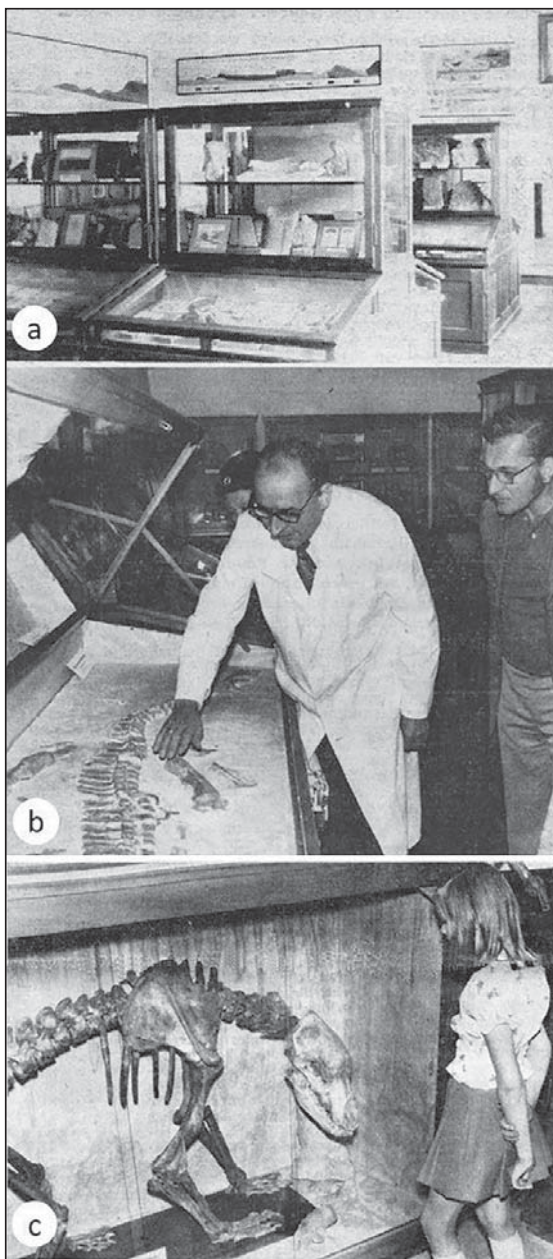
Am 23.11.1945 scheidet Dr. T. Schneid als Hauptkonservator am Naturkundemuseum Bamberg aus. Bis zu seinem Tode im Jahr 1958 war er ein großer Förderer der Wissenschaft. Vor seiner Pensionierung sollte auf Anfrage des Ministeriums ein Fragebogen über Schneid durch die damalige amerikanische Militärregierung über dessen Verhältnis zum NS-Regime ausgefüllt werden. Wie nicht anders zu erwarten, wurde er am 17.10.1945 durch R. D. Klyver (Education & Religion Officer) als unbedenklich eingestuft, d. h. seiner Versetzung in den Ruhestand stand nichts im Wege.

Nach WEISS (1983) hat Dr. Schneid die Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth von Bamberg

aus bis 1953 nebenamtlich betreut. 1955 bis 1981 war Prof. Dr. Anton Kolb, der Nachfolger Dr. Schneid's in Bamberg auch für die Bayreuther Sammlung verantwortlich. Auf Taf. 2a wird ersichtlich, wie die Kreis - Naturaliensammlung im Jahr 1956 im Neuen Schloß in Bayreuth untergebracht war. Die von Prof. Kolb neu eingerichtete Sammlung wurde am 29.04.1956 wiedereröffnet. Noch im Jahr 1974 konnten attraktive Stücke im Erdgeschichtlichen Museum Bayreuth im linken Flügel des Neuen Schlosses bewundert werden (Taf. 2b, c). Wer die drei Museumsräume betreten und ein Nothosaurier- (Taf. 2b) oder ein Höhlenbärenskelett (Taf. 2c) besichtigen wollte, hatte 50 Pfennig beim Kastellan des Neuen Schlosses zu entrichten. Nach Aussagen von Prof. Kolb betrug die städtischen Subventionen für das Bayreuther Museum etwa 1.500DM pro Jahr. Im Jahr 1981 wurde das Bayreuther Erdgeschichtliche Museum vom Neuen Schloß in einen Kellerraum des Gebäudes Geisteswissenschaften I auf dem Universitätsgelände verlegt, bevor die Sammlung mit ihrem Museumsleiter Dr. Joachim Martin Rabold 1998 im Lüchauhaus (Urwelt-Museum) ein neues Zuhause fand. Weitere Details können aus der Übersicht von DIENER & ZAPF (2004) entnommen werden.

Der Hauptkonservator i. R. Dr. Theodor Schneid starb am 05.04.1958 in Bamberg im Alter von nicht ganz 80 Jahren, im 53. Priesterjahr. Er wurde nach der Aussegnung auf dem Bamberger

Friedhof durch Stadtpfarrer G. Klopff zur Beisetzung in seine Heimatgemeinde Amerbach bei Wemding (Diozöse Eichstätt) überführt. Der Trauergottesdienst fand in der Kirche St. Martin in Bamberg statt. Die Beerdigung in Amerbach erfolgte am 09.04.1958. Sein Grabstein ist auf Taf. 1d abgebildet.



**Tafel 2:** Hauptraum der im Neuen Schloß in Bayreuth untergebrachten Kreis-Naturaliensammlung (a: Bayreuther Tagblatt 21./22.04.1956). Prof. Dr. A. Kolb (Bamberg), der Nachfolger Schneid's, demonstriert den Besuchern im Erdgeschichtlichen Museum Bayreuth das fast vollständig erhaltene Nothosaurierskelett (b: Nordbayerischer Kurier 17./18.08.1974). Eine Besucherin bestaunt das im Neuen Schloß gezeigte Höhlenbärenskelett aus der Burggailenreuther Höhle (c: Nordbayerischer Kurier 17./18.08.1974).



**Tafel 3:** Auf Anweisung von Dr. Schneid erstellte Vogelpräparate (Jeweils beide Geschlechter präpariert; a: Grünfink; b: Haubenmeise) in Vitrinen des Vogelsaals (c) des Naturkundemuseums Bamberg. Photos: K. Dettner

Der Priester und Naturwissenschaftler Th. Schneid verfügte über ein vielseitiges und gründliches Wissen auf allen Gebieten der Geologie und Entomologie, kannte sich jedoch auch in der Floristik, der Museumskunde oder der Ornithologie sehr gut aus. So wurde er auch 1938 als Mitglied der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft geführt. Offenbar hat er sich bereits sehr früh für die Botanik interessiert, denn er lässt sich, damals noch Kaplan in Schwabach, im Mitgliederverzeichnis der Bayerischen Botanischen Gesellschaft von 1907 nachweisen. Heutzutage gibt es kaum noch Personen, die diese völlig unterschiedlichen Bereiche auch nur annähernd abdecken könnten, weshalb Dr. Schneid als ein Universalgelehrter bezeichnet werden muss. Darüber hinaus wirkte der katholische Priester Schneid in vorbildlicher Weise als Museumsleiter. Zudem bot er immer wieder Vorträge für ein naturwissenschaftlich interessiertes Publikum an. Beispielsweise referierte er am 15.09.1925 über die Jura- und Keuperlandschaft bei Bamberg. Weiterhin führte er tausende von jungen Leuten aus Bamberg und



Umgebung an Sonntagvormittagen durch sein Kabinett (insbesondere den berühmten, im frühklassizistischen Stil errichteten Vogelsaal, Taf. 3c), „wo er besonders gerne die einheimische Vogelsammlung erklärte, die er durch eigene Sammelstücke bereicherte“ (ANONYMUS 1956, KOLB 1983). Bei den zu Zeit Schneid's präparierten Vögeln sind die Präparate daran erkennbar, dass immer zwei Vögel zusammen auf einem Zweig platziert wurden: Oben das Männchen, unten das Weibchen (mündliche Mitteilung Dr. Mäuser; Taf. 3a-c). Es braucht nicht besonders betont zu werden, dass Schneid Studenten und Spezialisten bereitwillig Türen und Schränke der Sammlungen öffnete.

Am 16.6.1955 erhielt Schneid vom Rektor der Philosophisch-Theologische Hochschule Bamberg einen Brief, in welchem er mit Honorarprofessor der Hochschule in Bamberg angesprochen wurde. Es wurde ihm zum Goldenen Priesterjubiläum gratuliert. In dem besagten Brief ist auch die Rede davon, Schneid habe einige Jahre an der Bamberger Hochschule gewirkt und die Philosophen in die Herrlichkeit der Schöpfung eingeführt. Darüber hinaus habe er zahlreiche Exkursionen geleitet und fast täglich in der Studienkirche der Bamberger Universität die Messe zelebriert. T. Schneid wird als stiller und bescheidener Gelehrter, Priester und Wissenschaftler beschrieben. Unserer Schwestergesellschaft, der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg gehörte er 37 Jahre an. Mit zunehmendem Alter erschien er seltener auf deren Veranstaltungen. Im Ruhestand spazierte er als kleine Gestalt mit schwarzem Talar durch die Bamberger Innenstadt (ANONYMUS 1956). Für die beiden Naturwissenschaftlichen Sammlungen in Oberfranken hat er sich unermüdlich über viele Jahre eingesetzt. Von besonderer Bedeutung sind seine typenreiche Ammonitensammlung in Bamberg und seine stratigraphischen Arbeiten (s. Kap. 2.2). Diese Publikationen, in denen auch eine Vielzahl von Ammonitenarten erstmals beschrieben wurden, stellen Standardarbeiten dar, welche auch heute noch laufend zitiert werden (SCHLEGELMILCH 1994). Sämtliche Fossilien sind in vorbildlicher Weise im Bamberger Naturkundemuseum, einer Einrichtung der Lyzeumstiftung, untergebracht und es existieren jeweils zahlreiche Karteikarten (Taf. 4a-c). In gleicher Weise ist seine Insektenammlung, die berühmte Schneidsammlung, ein wichtiger Anziehungspunkt in Bamberg für Entomologen des In- und Auslandes (s. Kap. 2.3). Die Schneidsammlung ist in alten, wohl unter Schneids Leitung gezimmerten Insekten-schränken im Naturkundemuseum untergebracht (Taf. 5a-c). Ein Teil der Schränke befindet sich in einer größeren Besenkammer im Bereich des Vogelsaals. Ein weiterer Teil der Schränke ist in einem höheren Stockwerk untergebracht, wegen laufender Ausstellungen ist die Zugänglichkeit jedoch nicht immer gewährleistet. Sämtliche Kästen sind in sehr gutem Zustand und werden regelmäßig in Bezug auf Schädlingsbefall inspiziert und vergiftet. Es wäre wünschenswert, wenn diese deutschlandweit bedeutende und überall begehrte Regionalsammlung von Insekten aus dem Bamberger Umland in optimalen Räumlichkeiten im Naturkundemuseum Bamberg untergebracht würde, so dass das umfangreiche und wichtige Referenzmaterial für die Wissenschaft und für Spezialisten zugänglich wäre.

## 2.2T. Schneid und die Geologie und Paläontologie

Theodor Schneid fasst die Ergebnisse seiner in München angefertigten Doktorarbeit über die Geologie der fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D. und die Ammonitenfauna der obertithonischen Kalke von Neuburg in drei Publikationen zusammen (SCHNEID 1914, 1915a, 1915b). Seine bereits 1914 publizierte Arbeit definiert die Grenzen des Untersuchungsgebietes und wendet sich bestimmten Ammonitenzonen bzw. Leitammoniten des Weissen Jura zu (KEUPP 2000; SCHLEGELMILCH 1994). Besprochen werden die Stufen des *Perisphinctes polylocus* (Gruppe der Perisphincten, Perisphinctidae; s.u.) *Aulacostephanus pseudomutabilis* (zu den Aulacostephanidae gehörende engnablige Ammoniten mit großen Gehäusen), die Stufen des Frankendolomits und der plumpen Felsenkalke, sowie die Unterstufen der *Waagenia beckeri* und der *Oppelia lithographica* (heute: *O. prolithographica*). Die weitnablige, mit Knotenreihen versehene Gattung *Waagenia* wird heute als Gattung *Hybo-*

*noticeras* geführt und gehört zur Ammonitengruppe der Aspidoceraten. Die hochmündigen, engnabliigen Oppelien repräsentieren einen Formenkreis, der vom Oberen Dogger bis in den Oberen Malm reicht. Je nach Stufe wird von Schneid der jeweilige Horizont beschrieben, außerdem folgt eine Faunencharakteristik, anschließend werden das geographische Vorkommen der Stufe und die hierin enthaltenen Fossilien beschrieben. In der Publikation von 1915a wird schließlich die Stufe des von Schneid erstmals beschriebenen Leitammoniten *Berriasella ciliata*-Stufe charakterisiert. Außerdem geht SCHNEID (1915b) auf die Obere Kreide, das Tertiär, Diluvium und Alluvium ein und schlägt zum Schluß das Thema der technisch nutzbaren Stoffe an. Die im Detail zumeist neu beschriebenen Ammonitenarten der obertithonischen Kalke von Neuburg stellt Schneid 1915 vor (SCHNEID 1915a). Er geht generell auf das Vorkommen des Neuburger Obertithon und seine Lagerungsverhältnisse ein, bevor er im Detail die darin befindliche Cephalopodenfauna charakterisiert, die weitgehend aus Vertretern der Gattung *Persphinctes* besteht. Vertreter der Gattung *Persphinctes* stellen einen wichtigen und bedeutungsvollen Formenkreis unter den Malmammoniten dar (BEURLIN et al. 1978). Obschon bereits im Dogger vorhanden, bringen die meist scheibenförmigen *Persphinctes* mit ihren sich nach außen gabelnden lateralen Flankenrippen im Malm eine große Zahl von Arten hervor, es gibt große Variationen und zum Teil fließende Übergänge zwischen den Arten. Zur Definition des Tithoniums noch folgende Anmerkungen. Im Raum Eichstätt sind vom Weißjura noch ca. 250 m erhalten (MEYER & SCHMIDT-KALER 1991). Da die Schichten nach Süden in Richtung Neuburg einfallen, entgingen die jüngsten Schichten des Weißjura der Abtragung, d. h. bei Neuburg sind vom gesamten Weißjura sogar ca. 500 m erhalten. Diese



**Tafel 4:** Karteikästen (a) und Karteikarten (b) zur Ammonitensammlung von Dr. Schneid im Naturkundemuseum Bamberg (c). Photos: K. Dettner

Schichten bei Neuburg stellen die jüngsten Glieder des Süddeutschen Jura dar und haben im Schwäbischen Jura kein Äquivalent (BEURLÉN et al. 1978). Ganz oben zeigt die Fossilzusammensetzung einen Rückzug des Jurameeres und eine Aussüßung auf. Durch Mergeleinlagen separiert, kann dieses Kalkpaket in sechs Stufen Alpha bis Zeta untergliedert werden, wobei der bis 300 m mächtige Weiß-Zeta nochmals in sechs Unterstufen unterteilt werden kann. Die berühmten Solnhofener Plattenkalke und auch als „lithographische Schiefer“ bekannten Schichten befinden sich etwa im Weißjura Zeta 2.

In Anlehnung an entsprechende Schichtungen in England aber auch aus Zweckmäßigkeitsgründen werden in Süddeutschland Weißjura Gamma, Delta und Epsilon als Unterkimmeridgium (BEURLÉN et al. 1978) bzw. Kimmeridge-Schichten (MEYER & SCHMIDT-KALER 1991) bezeichnet. Hingegen wird Malm Zeta als Tithonium abgegliedert, eine bestimmte Kalkfazies des alpin-mediterranen Malms. Im südlichen Teil der Frankenalb werden die Malm Zeta 1 bis Malm Zeta 6-Schichten als Untertithonium bezeichnet, während die die höchstgelegenen, von Schneid vorrangig untersuchten Zeta 6-Schichten (= Neuburger Schichten) als Obertithonium (entspricht in etwa dem Portlandium) bezeichnet werden (RICHTER 1985, MEYER & SCHMIDT-KALER 1991).

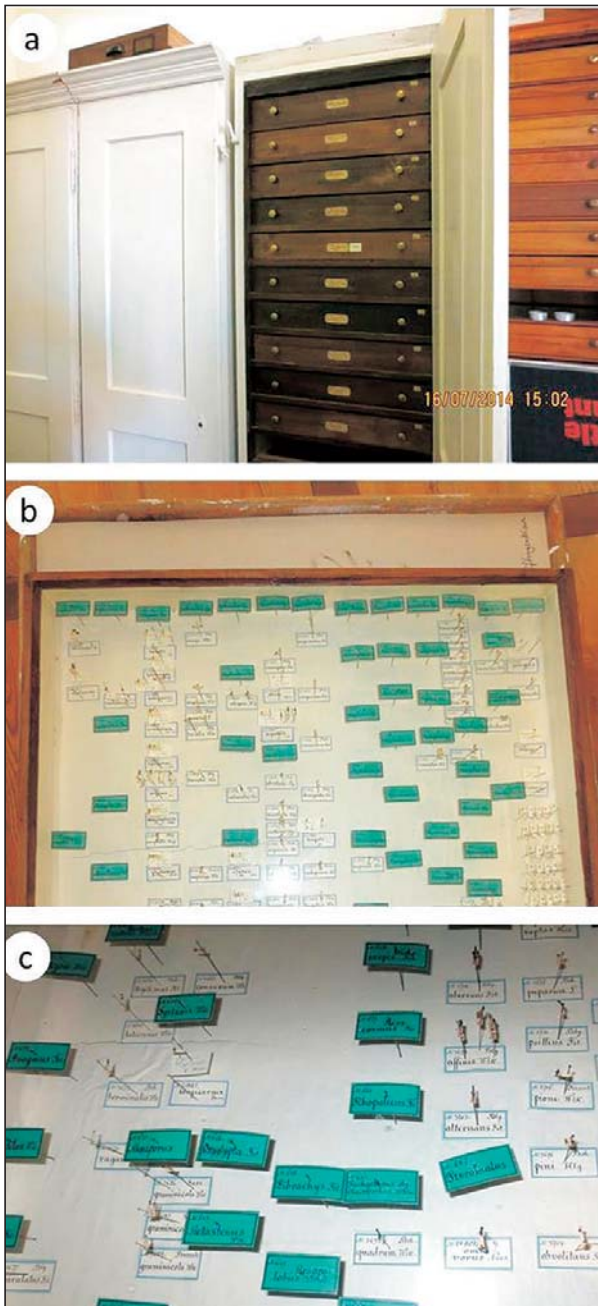
Während seines jahrzehntelangen Wirkens in Bamberg und zum Teil in Bayreuth konnte T. Schneid durch planmäßiges Aufsammeln von Ammoniten im Unteren und besonders Mittleren Malm des Nördlichen Frankenjura umfangreiches Material zusammentragen (Taf. 4). Zum Teil unter Mithilfe von Steinbrucharbeitern konnte er zahlreiche, teilweise bestens erhaltene Ammonitenarten aus den Gruppen der Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden sicherstellen und im Detail beschreiben (SCHNEID 1939, 1940). Nach SCHLEGELMILCH (1994) gehören die Raseniiden (Abteilung I), Ringsteadiiden (Abteilung II) und Pictoniiden (Abteilung III) zur Familie der Aulacostephanidae. In seiner Studie über Raseniiden von 1939 bedankt sich Dr. Schneid beim Leiter der Staatssammlung Prof. Dr. Broili und verweist auf die von ihm mitbenutzten Sammlungen des Naturalienkabinetts Bamberg, der Kreisnaturaliensammlung Bayreuth und den Privatsammlungen von Dr. Ing. Schattenberg (Bamberg) und Oberlehrer Frosch in Bayreuth. Schneid's Fundorte zeigen den geographischen Schwerpunkt seiner Sammeltätigkeit an und reichen von Pegnitz, Zeegendorf, Tiefenellern, Staffelberg, Gräfenberg, Hersbruck, Weismain, Hohenmiersberg, Würgau, Ützing, Teuchatz, Streitberg, bis Friesen oder Muggendorf. Außerdem hatte er bereits 1938 auf eine interessante fossile Lebensspur aus dem Weißjura Frankens hingewiesen (SCHNEID 1938).

In seiner letzten paläontologischen Studie aus dem Jahr 1944 befasst sich Schneid mit zu den Perisphincten gehörenden Ammoniten aus der Gattung *Ataxioceras* (SCHNEID 1944). Er ordnet das umfangreiche Material insgesamt 7 Formengruppen zu und es gelingt ihm, zahlreiche neue Spezies aus den Formengruppen I bis III zu beschreiben (SCHNEID 1944). Obwohl am Ende der Publikation angekündigt wird „Fortsetzung folgt“, gelingt es ihm offenbar nicht mehr, die Formengruppen IV bis VII im Rahmen einer Publikation zu charakterisieren. In der Arbeit „Über Ataxioceratiden aus dem Mittleren Malm des Nördlichen Frankenjura“ bedankt sich Schneid nicht mehr bei Lehrern. Es ist seine letzte paläontologische Arbeit, denn schon 1941 hatte er damit begonnen, über Feldwespen und Grabwespen zu publizieren und wandte sich der Entomologie zu.

### **2.3 T. Schneid und die Entomologie**

Etwa ab dem Jahr 1930 wandte sich Schneid den rezenten, d. h. heute lebenden Organismen zu und stellte sich die Aufgabe, die Insektenordnungen bzw. Insektengruppen von Bamberg und Umgebung zu erfassen, zu präparieren und durch erstklassige Fachkräfte bestimmen zu lassen. Erst danach erfolgte eine Einverleibung des Materials in die Sammlung des Naturalienkabinetts (Ta. 5). SCHNEID (1954a) wollte zeitgemäße heimische Insektensammlungen zusammentragen, zur Beschauung und Belehrung für Schule und Volk. Er hatte den Ehrgeiz die heimische Fauna „tunlichst vollständig ... mit genauen Fundortsangaben zur Belehrung von Schule und Volk zur Schau zu bringen“ (SCHNEID 1927). Zwar konnte die Bearbeitung des wissenschaftlichen Materials nicht immer mit dem Sammeleifer Schritt halten, doch ist dies nicht verwerflich, sofern das Material ordentlich konserviert und beschriftet wird, was voll zutrifft.

Insgesamt sind die umfangreichen entomologischen Sammlungen von T. Schneid nicht nur von regionaler, sondern durchaus nationaler Bedeutung. Einerseits umfassen die Insektenaufsammlungen einen großen taxonomischen Bereich innerhalb der Insekten. Zum anderen wurden eine Vielzahl von Insektenpezies mit zum Teil zahlreichen Individuen eingetragen. Somit dürfte ein hoher Prozentsatz aller Arten vorliegen, die im Norden Bayerns vorkommen, wenn man einmal von den alpinen und subalpinen Faunenelementen absieht (Tab. 1). Dies dürfte auch der Grund dafür sein, dass das Bayerische Landesamt für Umweltschutz Art- und Fundortvermerke der Schneid'schen Sammlung in einer elektronischen Datei zusammengestellt hat. Aufgrund der exakten Fundortangaben, der Vielzahl an Arten und der enormen Individuenmengen erlaubt es die Sammlung zum einen, faunistische Verluste im Vergleich zur ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts zu erfassen. Zum anderen enthält die Sammlung auch mehrere sehr seltene Spezies, welche heutzutage in Bayern verschollen oder sogar ganz ausgestorben sind. Die große Bedeutung der Bamberger Schneid-Sammlung besteht schließlich darin, dass weitgehend exakte Bestimmungen durch die Spezialisten der damaligen Zeit vorgenommen wurden.



**Tafel 5:** Sammlungsschränke mit Insektenkästen der Schneid'schen Sammlung (a) neben dem Vogelsaal im Naturkundemuseum Bamberg. Trockenpräparierte Insekten (b; c, insbes. Brackwespen, Braconiden). Photos: K. Dettner

**Tabelle 1:**

Von Schneid für die Bamberger Umgebung ermittelte Artenzahlen an Insekten (linke Spalte) sowie jeweilige Gesamtartenzahlen für Bayern (Ausnahme Diptera; rechte Spalte).

Odonata (Libellen)	51 Arten (65,4%)	78 Arten Bayern
Dermaptera (Ohrwürmer)	4 Arten (80%)	5 Arten Bayern
Blattodea (Schaben)	5 Arten (50%)	10 Arten Bayern
Orthoptera (Heuschrecken)	57 Arten (75%)	76 Arten Bayern
Heteroptera (Wanzen)	459 Arten (63,8%)	719 Arten Bayern
Diptera (Zweiflügler)	1.138 Arten (12,4%)	9.183 Arten Deutschland
Hymenoptera (Hautflügler) (Auswahl)		
[Aculeata (WEBER 1998)	262 Arten (67,9%)	386 Arten Bayern]
[Apidae (MANDERY 1999)	365 Arten (74,5%)	490 Arten Bayern]
[Chrysididae		
(MANDERY & NIEHUS 2000)	47 (56,6%)	83 Arten Bayern]
Coleoptera (Käfer) Auswahl	1.362 Arten (53,8%)	2.533 Arten Bayern
[Adephaga	346 (62,8%)	551 Arten Bayern]
[Curculionidae	399 (72%)	545 Arten Bayern]
[Staphylinioidea	617 (42,9%)	1437 Arten Bayern]

Schneid spezialisierte sich ganz besonders auf die Insektenordnung der **Hautflügler (Hymenoptera)**. Jedoch besammelte er eine Vielzahl anderer pterygoter, mit Flügeln versehener Insektenordnungen. Die Ergebnisse seiner Aufsammlungen sind von ihm allerdings nur zum Teil publiziert worden.

Diverse ursprünglichere insbesondere **Libellen (Odonata)** ober **hemimetabole** Vertreter der **Ohrwürmer (Dermaptera)**, **Schaben (Blattodea)** und **Orthoptera (Heuschreckenartige)** der Umgebung Bamberg wurden von SCHNEID (1956) in einer Publikation erfasst.

Bei den **Libellen (Odonata)** ist in Bayern nach MÜLLER & SCHORR (2001) mit 30 Kleinlibellenarten (Zygoptera) und 48 Großlibellenarten (Anisoptera) zu rechnen. Hiervon konnte Schneid (Tab. 1) im Bamberger Raum 20 Kleinlibellen (66,7%) und 31 Großlibellen (64,6%) sicherstellen (SCHNEID 1956). Bei den **Dermapteren** (Tab. 1) sind bayernweit 5 Arten nachgewiesen (MATZKE 2001), von denen im Bamberger Raum immerhin 4 identifiziert (80%) werden konnten (SCHNEID 1956). Schließlich kann BOHN (2003) neun freilebende **Schaben-Arten (Blattodea)**, Tab. 1) für Deutschland aufführen, wobei die Spezies *Ectobius vittiventris* noch hinzugezählt werden muss. Schneid konnte somit immerhin 5 Arten (50%; wobei kosmopolitische Spezies *Blatta orientalis* bei Bohn nicht aufgeführt ist) für den Bamberger Raum angeben.

Für die Gruppe der **Feldheuschrecken (Caelifera)** gibt DETZEL (2001) 45 Arten für Bayern an, wobei Funde vor 1900 nicht berücksichtigt wurden. SCHNEID (1956) konnte davon immerhin 33 Spezies (73%) in der Bamberger Region sicherstellen. Die Gruppe der **Laubheuschrecken (Ensifera)** ist nach (2001) mit 31 Arten in Bayern vertreten, wobei auch hier Funde vor 1900 keine Berücksichtigung finden. Hier konnten im Bamberger Raum sogar 24 Spezies (77,4%) identifiziert werden (s. Tab. 1).

Wenn man berücksichtigt, dass derzeit in Bayern für die Gruppe der **Wanzen (Heteroptera)** 759 Arten (KÜCHLER & DRILLING 2015) angegeben sind, so sind die von SCHNEID (1954a) gesammelten 459 Wanzenarten (60,5%) außerordentlich bedeutsam. Wird die für Bayern niedrigere Gesamtartenzahl von 719 Wanzenpezies zugrunde gelegt (HOFFMANN & MELBER 2003), so sind es in Bamberger Raum immerhin 63,8% (Tab. 1). Innerhalb der holometabolen Insekten hat Schneid zahlreiche Gruppen intensiv bearbeitet. Bis zum Jahr 1927 war die Bearbeitung der heimischen **Schmetterlingssammlung (Lepidoptera)** offenbar weit vorangeschritten und zwar in der Weise, dass „nicht nur jeder Besucher vollauf befriedigt wird, sondern auch der Wissenschaftler und Kenner wieder auf seine Rechnung kommt“

(SCHNEID 1927). Aber auch sehr viel später und bis zu seinem Tode hat sich Schneid für Schmetterlinge interessiert (Taf. 1b) und noch im Jahr 1958 heißt es in einer Widmung in einer Publikation von E. Garthe über Nachtfalter Bambergs „Herrn Dr. Th. Schneid, dem Altmeister der Bamberger Entomologen gewidmet“.

Die **Dipteren-Sammlung (Zweiflügler)** von Dr. T. Schneid im Naturkundemuseum Bamberg, die einen weiteren Schwerpunkt der Schneid'schen Sammeltätigkeit repräsentiert, wurde zuerst von VON DER DUNK (1993) erfasst, revidiert und es wurde eine Artenliste erstellt. Schneid brachte von seinen Exkursionen vornehmlich Fliegen, also weniger Mücken mit und ließ diese von zahlreichen Experten bestimmen. Im Landkreis Bamberg konnte er bei den Fliegen beispielsweise 1.062 Arten aus 51 Familien nachweisen, das sind über 25% der theoretisch für Bayern zu erwartenden Anzahl. Insgesamt umfasst die Schneid'sche Dipteren-sammlung 1.138 Arten mit über 11.500 Exemplaren. In der aktuellen Checkliste der Dipteren Deutschlands sind insgesamt 9.183 Arten verzeichnet (3.670: Nematocera, 1.318: Brachycera Orthorrhapha, 4.195: Brachycera Cyclorapha) (SCHUMANN et al. 1999). Die 1.138 Spezies der Schneid-Sammlung repräsentieren immerhin 12,4% des Arteninventars in Deutschland, wobei in Bamberg weder alpine noch marine Faunenelemente zu erwarten sind. VON DER DUNK (1993) weist darauf hin, dass häufigere Arten in der Sammlung schwächer vertreten sind, seltene hingegen oft überrepräsentiert erscheinen und führt dies auf die Unausgewogenheit der von Schneid besammelten Biotope zurück. Schwerpunkte bilden Dipterenarten der offenen Landschaft, freier Sandflächen und Blüten, was darauf hindeutet, dass diese Biotope besonders attraktiv für Hautflügler sind, die bevorzugt von Schneid erbeutet wurden. Feuchtbiotope und Wälder fanden hingegen weniger Berücksichtigung (VON DER DUNK 1993). Aus der umfangreichen Artenliste revidierte TSCHORSNIG (1997) Raupenfliegen (Tachinidae), wovon 22 Spezies falsch bestimmt waren. Offenbar fing T. Schneid auch Arten, die noch kein anderer Sammler in Deutschland nachgewiesen hat. Es handelt sich um zwei zu den Raupenfliegen (Tachinidae) gehörenden Arten, den Glasflügler-Parasitoiden *Bithia demotica* und den Wanzen-Parasitoiden *Leucostoma tetraptera*. Auch TSCHORSNIG (1997) betont, dass T. Schneid bevorzugt in warmtrockenen und weitgehend offenen Gebieten gesammelt hat. Darüberhinaus integrierte er die Bamberger Daten in eine große, am Naturkundemuseum Stuttgart geführte Datei über Raupenfliegen.

Mit Blick auf die **Hautflügler (Hymenoptera)**, dem Sammelschwerpunkt Schneids, verwies WEBER (1998) auf die bedeutendste bayerische Lokalsammlung von Insekten im Naturkundemuseum in Bamberg. Bereits WARNCKE (1986), der die Sammlung für das Bayerische Landesamt für Umweltschutz revidierte, ging auf einige bemerkenswerte Funde von T. Schneid aus der Gruppe der Wildbienen (Apidae) ein. KRAUS und TAEGER (1998) überprüften die Pflanzenwespen, während WEBER (1998) die aculeaten Wespen genauer analysierte. Im Sammlungsbestand Schneid fand Weber 6.478 Tiere der bearbeiteten Hymenopterenengruppen („Scolioidea“, Pompilidae, Vespidae, Sphecidae), die sich auf 263 Arten in 8 Familien verteilten. WEBER (1998) führt aus, dass sich zwischen dem Sammlungsbestand und den Veröffentlichungen von SCHNEID (1941a) und (1954b) gewisse Unterschiede ergeben. Zum Teil sei dies darauf zurückzuführen, dass einzelne Arten nach der Determination bei den Spezialisten verblieben (eine durchaus übliche Praxis) und später nicht in die Bamberger Sammlung integriert wurden. Der Autor vermutet folglich, dass noch zahlreiche von Schneid gesammelte Arten in anderen Museen deponiert seien. Somit konnte Schneid mehr als 2/3 aller bayerischen Arten in der Bamberger Umgebung sicherstellen. Auch verweist der Autor darauf, dass heute zahlreiche dieser Arten aufgrund von Biotopzerstörungen (anthropogene Einflüsse) nicht mehr nachgewiesen werden können. So sind die Sandgebiete nördlich Bambergs (Bruckertshof, Börstig) heute weitgehend zerstört. Die Aufsammlungen von Schneid wurden vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz in elektronischen Datei erfasst, wodurch auch sämtliche Fundpunkte festgestellt werden können. Die beispielsweise bei WEBER (1998) publizierte Karte der Schneid'schen Fundstellen zeigt eine massive Häufung der Fundorte um Bamberg. Auch die durch Schneid gesammelten Blatt-, Halm- und Holzwespen waren nach KRAUS & TAEGER (1998) mit 3240 Exemplaren und 287 Arten vorhanden. Die in einem Radius von etwa 30km um Bamberg gesammelten Pflanzenwespen

stammen aus 123 Fundorten v.a. Bamberg und sechs Landkreisen der Umgebung. KRAUS & TAEGER (1998) zeigen auf, dass das Material auf 786 Exkursionen im Lauf von 20 Jahren gesammelt wurde. Die Autoren vermuten, das breite Artenspektrum der Sammlung Schneid sei heute nicht mehr erreichbar, da die Pflanzenwespenfauna zwischenzeitlich massiven anthropogenen Einflüssen wie Meliorierung, Bebauung oder Nutzungsintensivierung ausgesetzt gewesen sei.

Wenn man die Arbeit von Schneid über die Pompilidae (Wegwespen) und Goldwespen (Chrysididae) der Bamberger Umgebung auswertet (SCHNEID 1954b), so ergibt sich ein Artenbestand von 112 Spezies. Hingegen haben DATHE et al. (2001) in der Entomofauna Germanica für diese Taxa 168 Spezies nachgewiesen. Schneid kann folglich 2/3 des heutigen Bestandes nachweisen. In zwei Familien zeigt sich sogar, dass von Schneid mehr Spezies sichergestellt wurden, als heute vorkommen. Dies bedeutet, daß diese Arten folglich in Bayern verschollen oder ausgestorben sind (Sapygidae: Schneid 4 Spezies, Dathe et al. 1 Spezies; Tiphidae: Schneid 3 Spezies, Dathe et al. 1 Spezies).

Die **Bienen (Apidae)** der Sammlung Schneid wurden ausführlich von MANDERY (1999) analysiert. Nach Auffassung von WESTRICH & DATHE (1997) kommen in der Schneid-Sammlung 365 nordbayerische Bienenarten vor. Da in Bayern insgesamt 490 Bienenarten festgestellt wurden, entspricht dies etwa 74,5%. MANDERY (1999) berücksichtigte auch die Biographie, das Sammelgebiet, den Sammelzeitraum, Sammlungsbelege und Artenspektren der von Schneid erbeuteten Tiere und verweist darauf, dass von Schneid zahlreiche Arten neu für Bayern gemeldet wurden. Interessant ist die Zusammenstellung der Exkursionstage zwischen 1920 und 1954 (MANDERY 1999). Schneid sammelte seit 1920, eine Vielzahl von Exkursionen fanden jedoch zwischen den Jahren 1930 und 1942 statt. Auch hier wird vermutet, dass sich zahlreiche Belege noch in den Sammlungen der Determinatoren befinden, während im Bamberger Museum immerhin rund 16.000 Belege vorhanden sind.

Die **Goldwespen (Chrysididae)** der Sammlung Schneid wurden von MANDERY & NIEHUIS (2000) unter Bezug auf die Originalarbeit von SCHNEID (1954b) revidiert. Die 818 Belege konnten 47 Arten zugeordnet werden. Legt man die in DATHE et al. (2001) für Bayern aufgeführten 83 Chrysididae-Arten zugrunde, so umfassen die Schneid'schen Aufsammlungen 56,6% der bayerischen Fauna. Bedeutsam war vor allem der Neunachweis für Bayern von *Chrysis subcoriacea* von Oberhaid-Unterhaid. Diese Spezies ist bislang in Deutschland nur einmal in Südbaden nachgewiesen worden.

Schneid hat seit den 20iger Jahren eine Vielzahl von **Käfern (Coleoptera)** erbeutet. Ein Teil seiner Ergebnisse über **adephage Land- und Wasserkäfer** (SCHNEID 1947), **Kurzflügelkäfer** und **Kurzflüglerartige** (SCHNEID 1948a) und **Curculionidae (Rüsselkäfer)** (SCHNEID 1948b) wurde publiziert.

Nach KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) sind für Bayern 5 Sandlaufkäferarten (**Cicindelidae**) nachgewiesen, SCHNEID konnte alle 5 Spezies (100%) auch im Bamberger Raum sicherstellen. Bei den übrigen landlebenden adephagen Käfern aus der Familie der Laufkäfer (**Carabidae**) existieren nach der Entomofauna Germanica in Bayern 407 Spezies (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). SCHNEID konnte in seiner Publikation von 1947 davon alleine 246 Arten (60,4%) in Bamberg und Umgebung nachweisen.

Innerhalb der Wassertreter (**Haliplidae**) wurden 14 von 15 Arten (93,3%), bei den echten Wasserkäfern (**Dytiscidae**) 75 von 114 Arten (65,7%), bei den Taumelkäfern (**Gyrinidae**) 4 von 8 Spezies (50%) und bei den **Noteridae** 2 von 2 (100%) aus Bayern bekannten Arten im Bamberger Raum identifiziert. Bei den Dytiscidae muß lediglich die Präsenz der beiden hochnordischen Arten *Hydroporus glabriusculus* (Hauptsmoorwald: 1 Individuum) und *Ilybius similis* (Oberhaid: 6 Ex., Willersdorf: 1 Ex.) angezweifelt werden. Wahrscheinlich konnten beide Spezies mit der damals verfügbaren Bestimmungsliteratur nicht eindeutig determiniert werden.

Innerhalb der Großgruppe der **Rüsselkäfer (Curculionidae)** gelang es SCHNEID (1948b), 399 Arten im Bamberger Gebiet sicherzustellen. Dies ist eine hohe Anzahl, wenn man sich vergegenwärtigt, dass KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) für Bayern alleine 554 Spezies (72%) auflisten.

Von **Kurzflüglerartigen (Staphylinoidea)** wurden von SCHNEID (1948a) 617 Käferarten festgestellt. Unter Berücksichtigung der von Schneid gesammelten Familien ergibt sich nach der Entomofauna Germanica (KÖHLER & KLAUSNITZER 1998) für Bayern eine Artenzahl von 1.437. Hierbei wurden die Familien **Silphidae (Aaskäfer)**, **Cholevidae (Nestkäfer)**, **Lei-  
odidae (Schwammkugelkäfer)**, **Clambidae (Punktkäfer)**, **Scydmaenidae (Ameisenkäfer)**, **Ptiliidae (Zwergkäfer)**, **Staphylinidae (Kurzflügler)**, **Pselaphidae (Palpenkäfer)** und **Histe-  
ridae (Stutzkäfer)** berücksichtigt. Wenn man beachtet, dass Schneid Kurzflüglerartige wahr-  
scheinlich nur als Beifänge betrachtete, so sind diese 42,9% aller Bayerischen Arten doch  
beachtlich, insbesondere wenn man berücksichtigt, dass bei den Bayerischen Arten eine Viel-  
zahl alpiner und subalpiner Spezies enthalten sind, die naturgemäß in Bamberg fehlen.  
Wenn alle von Schneid in Publikationen berücksichtigten Käfer analysiert werden, so hat er im  
Bamberger Umfeld rund 54% (1.362 Arten) aller Arten der Gruppen Adephaga, Curculionidae  
und Staphylinoidea (Tab. 1) aus der bayerischen Fauna (2.533 Arten) aufsammeln können.

### 3. Originalpublikationen von Dr. T. Schneid

Da ein Publikationsverzeichnis auch im Nachruf (ANONYMUS 1956) nicht vorhanden ist, wur-  
den nachfolgend alle auffindbaren Originalarbeiten von Theodor Schneid zusammengestellt.

SCHNEID, T. (1914): Die Geologie der fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a. D.  
I. Stratigraphischer Teil. 1. Hälfte. Geogn. Jh. 27: 59-172 (sowie 9 Tafeln).

SCHNEID, T. (1915a): Die Ammonitenfauna der obertithonischen Kalke von Neuburg a. D.  
Geologische und Paläontologische Abhandlungen N. F. 13: 305-416 (sowie 13 Tafeln).

SCHNEID, T. (1915b): Die Geologie der fränkischen Alb zwischen Eichstätt und Neuburg a.  
D. I. Stratigraphischer Teil. 2. Hälfte. Geogn. Jh. 28: 1-61.

SCHNEID, T. (1924): Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth – Geologische u. mineralogische  
Sammlung von Oberfranken – Aufgestellt in den Erdgeschoßräumen des Neuen Schlosses,  
35 pp. Lorenz Ellwanger, Bayreuth.

SCHNEID, T. (1927): Das Bamberger Naturalienkabinett, seine Geschichte und sein gegen-  
wärtiger Stand. Bamberg, unsere schöne Stadt (BUSS) 5: 48-52.

SCHNEID, T. (1933): c) Materialien aus Oberfranken. Der Nachtreiher (*Nycticorax n. nyctico-  
rax* (L.)) als Brutvogel bei Bamberg. Anz. Ornith. Ges. Bayern II: 279-280.

SCHNEID, T. (1938): Über eine interessante fossile Lebensspur aus dem mittleren Malm  
Frankens (*Xenohelix suprajurassican.* sp.). Zentralbl. f. Mineral., Geol. & Paläont. (Stuttgart)  
Abt. B. 1938: 313-315.

SCHNEID, T. (1939): Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Fran-  
kenjura. Palaeontographica LXXXIX Abt. A: 117-184 (sowie 14 Tafeln).

SCHNEID, T. (1940): Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Fran-  
kenjura. Palaeontographica XCI, Abt. A: 79-99 (sowie 18 Tafeln).

SCHNEID, T. (1941a): Die Faltenwespen (Vespidae) und Grabwespen (Sphegidae) der Umge-  
bung Bambergs. Mitt. Münchn. Entomol. Ges.: XXXI: 1004-1053.

SCHNEID, T. (1944): Über Ataxioceratiden des nördlichen Frankenjura. Palaeontographica  
Abt. A XCVI: 1-43 (sowie 12 Tafeln).

SCHNEID, T. (1947): Die Laufkäfer (Carabiden) und Schwimmkäfer (Dytisciden) der Umge-  
bung Bambergs. Ber. Naturforsch. Ges. Bamberg 30: 107-142.

SCHNEID, T. (1948a): Beiträge zur Kenntnis der Staphylinoiden (Kurzflügelkäfer und Kurz-  
flüglerartige) der Umgebung Bambergs. Ber. Naturf. Ges. Bamberg 31: 133-178.

SCHNEID, T. (1948b): Beiträge zur Kenntnis der Curculioniden (Rüsselkäfer) der Umgebung  
Bambergs, Ber. Naturf. Ges. Bamberg 31: 61-93.

SCHNEID, T. (1954a): Die Wanzen (Hemiptera heteroptera) der Umgebung von Bamberg.  
Ber. Naturf. Ges. Bamberg 34: 47-107.

SCHNEID, T. (1954b): Die Wegwespen (Pompilidae) und Goldwespen (Chrysididae) der  
Umgebung Bambergs. Ber. Naturf. Ges. Bamberg 34: 29-46.

SCHNEID, T. (1956): Die Geradflügler (Orthoptera) und Libellen (Odonata) der Umgebung  
Bambergs. Naturf. Ges. Bamberg 35: 22-49.



## Dank

Dr. Matthias Mäuser, dem Direktor des Naturkundemuseums Bamberg danke ich vielmals für die Überlassung schriftlicher Unterlagen zu Dr. T. Schneid sowie die Führung durch das Bamberger Museum und Magazin. Für seine Bemühungen, Personen und schriftliche Unterlagen über T. Schneid im Regierungsbezirk Schwaben aufzufinden, danke ich Herrn Ortsvorsteher Robert Behringer (Wemding-Amerbach). Wesentliche und wichtige Daten zur Biographie beschafften freundlicherweise Herr Dr. Bruno Lengenfelder (Diözesanarchiv Eichstätt) und Dr. Andreas Hölscher (Archiv des Erzbistums Bamberg). Wertvolle Informationen und Photographien erhielt ich dankenswerterweise von Herrn Anton Maier (Wemding-Amerbach), der auch das Grab seines Großonkels in Amerbach pflegt. Für die Durchsicht des Manuskriptes und die Bereitstellung zahlreicher Unterlagen (insbes. Zeitungsausschnitte) bin ich Herrn Helmut Zapf (Ottmannsreuth) zu besonderem Dank verpflichtet. Für Literaturbeschaffung bin ich z. T. auch Herrn W. Bösch (Antiquariat Bayreuth) dankbar. Bei der Erstellung des Manuskriptes und der Abbildungen halfen Frau E. Helldörfer und Frau S. Wagner (beide Bayreuth).

## 4. Zitierte Literatur inklus. Publikationen über die Sammlung Schneid

- ANONYMUS (DrJD; wahrsch. Dr. Josef Dietz, 1. Vors. der Naturforsch. Ges. Bamberg) (1956): Nachruf für Dr. Schneid. Ber. Naturf. Ges. Bamberg. XXXV: 73-74.
- BEURLIN, K., GALL, H. & SCHAIRER, G. (1978): Die Alb und ihre Fossilien – Geologie und Paläontologie der Schwaben- und Frankenalb. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- BOHN, H. (2003): Verzeichnis der Schaben (Blattoptera) Deutschlands. Entomofauna Germanica 6: 47-53.
- DATHE, H. H., TAEGER, A. & BLANK, S. M. (2001): Verzeichnis der Hautfügler Deutschlands. Entomofauna Germanica. Entomol Nachr. Ber. (Dresden) Beiheft 7: 1-178.
- DETZEL, P. (2001): Verzeichnis der Langfühlerschrecken (Ensifera) und Kurzfühlerschrecken (Caelifera) Deutschlands. Entomofauna Germanica 5: 63-90.
- DIENER, W. (2015): Hans Frosch und seine paläontologische Sammlung. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth XXVII: Seite 317-319
- DIENER, W. & ZAPF, H. (2004): Wege und Verbleib Bayreuther paläontologischer und mineralogischer Sammlungen. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth XXV: 7 – 16.
- DIPPOLD, G. (2003): Anfänge und Frühzeit des Luitpold-Museums Kulmbach. (Interneteintrag vom 15.12.2003; S. 355-370).
- EICKEN, G. & DETTNER, K. (2000): Hans Frosch – Oberlehrer, Kantor und Heimatforscher. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth XXIV: 361-363.
- HOFFMANN, H.-J. & MELBER, A. (2003): Verzeichnis der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands. Entomofauna Germanica Entomol Nachr. Ber. (Dresden) Beiheft 8: 209-272.
- JUNG, W., SCHAIRER, G. & WELLNHOFER, P. (1991): Paläontologisches Museum München. Geiselberger, Altötting.
- JUNG, W., MAYR, H. & SCHAIRER, G. (1993): 150 Jahre Paläontologie in München. Freunde der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Historische Geologie, München.
- KEUPP, H. (2000): Ammoniten – Paläobiologische Erfolgsspiralen. Thorbecke, Stuttgart.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomofauna Germanica. Entomol Nachr. Ber. (Dresden) Beiheft 4: 1-185.
- KOLB, A. (1983): 180 Jahre Naturkunde-Museum Bamberg (Linder'sche Stiftung). Ber. Naturf. Ges. Bamberg LVII: 130-150.
- KRAUS, M. & TAEGER, A. (1998): Die Pflanzenwespensammlung von Theodor Schneid im Naturkundemuseum Bamberg (Hymenoptera: Symphyta). Ber. Naturf. Ges. Bamberg LXXII: 81-111.
- KÜCHLER, S. & DRILLING, K. (2015): Die Wanzen (Insecta: Heteroptera) des Ökologisch Botanischen Gartens (ÖBG) der Universität Bayreuth. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth 27: 511-520.
- KUNKEL, A. (1996): Die Generaldirektion der Staatlichen Naturwissenschaftlichen Sammlungen Bayerns: 1 – 109. Geiselberger, Altötting.
- MANDERY, K. (1999): Die Bienen (Hymenoptera: Apidae) der Sammlung SCHNEID (Bamberg und Umgebung 1930-1950) im Naturkundemuseum Bamberg. Ber. Naturf. Ges. Bam-

berg LXXIII: 125-180.

MANDERY, K. & NIEHUIS, O. (2000): Die Goldwespen (Hymenoptera: Chrysididae) der Sammlung T. SCHNEID im Naturkundemuseum Bamberg. Ber. Naturf. Ges. Bamberg LXIV: 45-59.

MATZKE, D. (2001): Verzeichnis der Ohrwürmer (Dermaptera) Deutschlands. Entomofauna Germanica 5: 53-59.

MERXMÜLLER, H. (1982): *Hieracium schneidii* – ein unbekannter bayerischer Endemit. Ber. Bayer. Bot. Ges. 53: 91-95.

MEYER, R. K. F. & SCHMIDT-KALER, H. (1991): Wanderungen in die Erdgeschichte (II) – Durchs Urdonautal nach Eichstätt. Verlag F. Pfeil, München.

MÜLLER, J. & SCHORR, M. (2001): Verzeichnis der Libellen (Odonata) Deutschlands. Entomofauna Germanica 5: 9-44.

RICHTER, A. E. (1985): Geologie und Paläontologie. Das Mesozoikum der Frankenalb – Vom Ries bis ins Coburger Land. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

ROTHPLETZ, A. (1909): Über die Einbettung der Ammoniten in die Solnhofener Schichten. Abhandlungen der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften. II Kl., Bd. XXIV, II. Abt. 311-337 (sowie 2 Tafeln).

SCHACK, H. (1941): Neue Beobachtungen über bemerkenswerte Pflanzen im rechtsrheinischen Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 25: 80-85.

SCHLEGELMILCH, R. (1994): Die Ammoniten des Süddeutschen Malms. Fischer, Stuttgart.

SCHUMANN, H., BÄHRMANN, R. & STARK, A. (Hrsg.) (1999): Checkliste der Dipteren Deutschlands. Studia dipterologica – Supplement 2: 1 – 354.

TSCHORSNIG, H.-P. (1997): Korrekturen und Nachträge zu den Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae) der Sammlung T. SCHNEID im Naturkundemuseum Bamberg. Ber. Naturf. Ges. Bamberg LXXI: 1-9.

VIOHL, G. (1994): Jura-Museum Eichstätt. Bröner & Daentler, Eichstätt.

VOGT, R. & SCHUHWERK, F. (2000): Typus-Material im *Hieracium*-Herbar von Hans Schack. Wildenowia 30: 161- 199.

VON DER DUNK, K. (1993): Aufnahme und Revision der Dipterenammlung von Dr. Th. SCHNEID im Naturkundemuseum Bamberg. Ber. Naturf. Ges. Bamberg LXVIII: 45-81.

WARNCHE, K. (1986): Die Wildbienen Mitteleuropas, ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung (Hymenoptera, Apidae). Entomofauna Supplement 3: 1-128.

WEBER, K. (1998): Revision der „Wespensammlung“ von T. SCHNEID im Naturkundemuseum Bamberg (Hymenoptera: „Scolioidea“, Pompilidae, Vespidae und Sphecidae). Ber. Naturf. Ges. Bamberg LXXII: 113-156.

WEISS, G. W. (1983): Bayreuth als Stätte alter erdgeschichtlicher Entdeckungen. Gauverlag Bayerische Ostmark GmbH, Bayreuth (Von Frau G. Weiss überarbeitet).

WESTRICH, P. & DATHE, H. H. (1997): Die Bienenarten Deutschlands (Hymenoptera, Apidae). – Mitt. Ent. V. Stuttgart 32: 3-34.

WILD, R. (1989): Erdwissenschaftliche Forschungen in Bayreuth: Ein historischer Überblick. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth XXX: 31-53.

ZAPF, H. (1993): Materialien zur Geschichte der Kreisnaturaliensammlung Bayreuth (10.01.1833 – 1921) aus dem Nachlass von Dr. Willi Weiss. Ber. Naturwiss. Ges. Bayreuth XXII: 5-31.

### **Anschrift des Verfassers**

Prof. Dr. Konrad Dettner,  
Lehrstuhl für Tierökologie II,  
Universität Bayreuth,  
D-95440 Bayreuth

**Anhang:**

Führer über die „Geologische u. mineralogische Sammlung von Oberfranken“ (SCHNEID 1924). Vorbildliche und noch heute lesenswerte Beschreibung der mineralogischen, geologischen und paläontologischen Besonderheiten der Bayreuther Sammlungen und der geologischen Verhältnisse in der Bayreuther Umgebung.

— 35 —

der kleineren Raubtiere, wie des Eisfuchses, des nordischen Vielfraßes, des Dachses, des Marders und Wiefels, die auch in ihren eigenen Skelettresten häufig vorliegen.

Als Hintergrund zu diesem Tierleben der Eiszeit haben wir uns eine Landschaft vorzustellen, die dem ewig langen eiszeitlichen Winter entsprach, ein hochnordisches, gewaltig bergleuchtetes Land, wie wir es heute etwa in Grönland, Island, Nordstandinavien, Nordrußland und Nordibirien kennen.

Mit den Säugetieren der Eiszeit stand auch in den Höhlen der Fränkischen Schweiz — die Forschung der letzten Jahre hat dies mit Sicherheit nachgewiesen — bereits der Mensch, der Eiszeitmensch, in Lebensgemeinschaft.

\* \* \*

So gibt uns der Rundgang durch die Kreisnaturalien-sammlung ein anschauliches Bild längst verrauschter Epochen aus der Entwicklungsgeschichte der Erde überhaupt und unserer Gegend im Besonderen. Möge die Sammlung nicht nur dem Kenner Gelegenheit zu fachmännischem Studium geben; möge sie vielmehr nach dem Willen ihrer Gründer sich der breitesten Öffentlichkeit erschließen und für Schule und Volk eine Quelle der Belehrung und Erkenntnis werden!

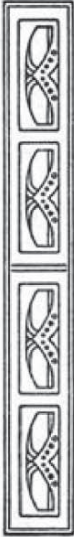


idealtische Bestimmung gehen auf Männer zurück, die man mit vollem Recht als Väter der deutschen Geologie bezeichnet. Es handelt sich dabei zum Teil um palaeontologische und mineralogische Schätze von großer Seltenheit und hervorragend guter Erhaltung, die den Sammlern nur eine Reihe günstiger, seitdem nicht wiederkehrender Umstände in die Hände spielte und die für die Wissenschaft von ganz ungewöhnlichem Werte sind.

Die Begründer der Sammlung waren zwei oder drei Männer, von denen es heute nicht mehr leicht ist, jedem sein Verdienst an der Sache gerecht zu messen, ohne Gefahr zu laufen, das des anderen zu schmälern. Als tragende Kraft und hilfsvoller Mäzen, ohne dessen energische Hand dem Unternehmen wohl von Anfang an die Kraft zur Verwirklichung gefehlt hätte, ist wohl der Regierungspräsident von Oberfranken **Ferdinand Freyherr von Arnau-Werburg** zu betrachten, der im Jahre 1832 die Anregung zur Gründung einer Naturalienammlung des Obermainkreises gab, und dessen vielseitigen Einfluß wohl das ebenso reiche wie reiche Zusammenfließen von wertvollen Sammelobjekten zu verdanken ist. Als eigenlicher geistiger Schöpfer aber, d. h. als alles ordnende und gestaltende Band, ist wohl der damalige Regierungs- und Direktor **Georg zu Münster** anzusprechen, der nicht nur durch Jahrzehnte den ebenso regen wie fruchtbarsten Sammelleiter des Hochmannes und Kenners befaßte, sondern der auch die gesammelten Gegenstände systematisch klassifizierte und beschrieb. War er doch in jener Zeit, wo es noch wenige oder keine eigentlichen Verrißgeologen gab, ein Hauptträger und Bayreuth, der Ort seiner Publikationen, ein Hauptsitz der jungen geologischen Forschung. Gerade darin, daß die Bestände der Kreisnaturalienammlung durch die Hände der ersten großen deutschen Autoritäten auf dem Gebiete der Paläontologie gingen, indem sie teils Graf Münster selbst noch beschrieb und bestimmte, teils anderen Naturforscher, wie einem Goldfuß, einem Hermann v. Meyer, zur Bestimmung anvertraute, liegt der hohe historische Wert dieser Objekte und damit der Sammlung selbst.

Um einzelne Abteilungen, besonders um die Aufsammlung und Bestimmung von fossilen Pflanzen aus dem oberen Keuper, hat sich Gewerksbesitzer **C. F. Braun**, der nach Graf Münster die Verwalterung der Kreis-naturalienammlung anvertraut erhielt, große Verdienste erworben.

Die alten Bestimmungen mußten zwar durch eine vom Generalkonservatorium für die wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München hierfür zur Verfügung gestellte Kraft dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft



Um eine ebenso bedeutungsvolle wie seltene Lebenswürdigkeit reicher wird sich diesen Sommer Bayreuth dem namentlich dem hiesigen Besuchen erweisen. Es soll nämlich demnachst in den Ergehothräumen des Neuen Schlosses die **Kreisnaturalienammlung**, eine **geologische** und **mineralogische Sammlung des Obermainkreises**, eröffnet und der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

Sie will zwar nicht in erster Linie eine Lebenswürdigkeit sein, sondern ihr Hauptsitz ist, ein Lehr- und Versuchsinstitut zu werden und zu bleiben für Schüle und Volk. Es wird aber auch der fremde Besucher, der da ausgeht und seine Kenntnisse zu lernen und an den Reizen fremder Landschaft sein Auge zu weiden, in der Kreis-naturalienammlung auf seine Rechnung kommen können; denn hier wird ihm das Verständnis gewährt für den geologischen Aufbau und damit erst das Auge voll geöffnet für die Eigenart und Schönheit der oberfränkischen Landschaft, die dieser beherzigt wie etwa der Aetettbau den menschlichen Körper.

Die Sammlung ist als solche zwar für Bayreuth nicht neu, aber sie wird bei ihrer heurigen Eröffnung in einem völlig neuen Gewande und in einer Aufmachung erscheinen, in der sie sich allein erst der breiten Öffentlichkeit zur Schau bieten und den Absichten ihrer Begründer gerecht werden kann. Ihre Entfaltung reicht bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurück und ihr Bestand hat in neuerer Zeit keine wesentliche Bereicherung mehr erfahren. Aber wegen Ungünstigkeit der Schaustänke war sie bisher ein für Schule und Volk vergraben und höchstens für den Kenner und Spezialforscher nordartig zugänglich. Durch das äußerst verständnisvolle Entgegenkommen der Kreisregierung und der Stadtverwaltung ist dem früheren Uebelstande nun gründlich abgeholfen worden.

Ihren Ursprung sowohl wie ihrem Inhalte nach ist die Kreisnaturalienammlung ein ebenso wertvolles wie historisch wichtiges Schauobjekt von nicht nur hoher heimatkundlicher Bedeutung, sondern geradezu nationaler Interess; denn weitans die Mehrzahl und der Schwerpunkt ihrer Sammlungsgegenstände und deren erste wissen-

# Kreisnaturalienammlung in Bayreuth



## Geologische u. mineralogische Sammlung von Oberfranken

Zufgestellt in den Ergehoth-  
räumen des Neuen Schlosses

Von Hauptkonservator  
**Dr. Theodor Schneid**



**Bayreuth 1924**

Druck und Verlag von Lorenz Ellmanger vorm. Th. Dugger  
Joh.: Albert Ellmanger.

stehenden geologisch-palaeontologischen Wissenschaft ange-  
 stellt werden; doch konnte diese Anstellung in einer Weise  
 geschehen, daß der alte historische Wert der Sammlung  
 nicht vollst. gewahrt blieb. Und nun ist diese Sammlung  
 in gleicher Weise wie die analogen wissenschaftlichen  
 Sammlungen deutscher Universitäten, geeignet, für Schule  
 und Volk Führerin durch die interessantesten geologischen Ver-  
 hältnisse des Obermainkreises zu sein.

Die kreisnaturalienammlung ist gegenwärtig in vier  
 Erdgeschossebenen des Neuen Schlosses untergebracht, von  
 denen drei als Schauräume, der vierte als Betriebsraum  
 und Arbeitsraum dienen.

Sie zerfällt in zwei Hauptabteilungen, eine geologisch-  
 palaeontologische Sammlung zur Bekanntmachung des  
 geologischen Aufbaues von Oberfranken und der äußerst  
 reichen und interessanten fossilen Lebenswelt der zahlreich  
 ja fast vollständigen an diesem beteiligten geologischen For-  
 mationen und eine mineralogische Sammlung, die mit ihren  
 reichen und prachtvollen Mineralbeständen einen heute nicht  
 wieder gewinnbaren Schatz darstellt und zugleich einigen  
 Einblick gibt in die Geschichte des uralten Bergbaues des  
 Obermainkreises.

**I. Mineralogische Sammlung.**

Der Besucher gelangt beim Eintritt zunächst in den  
 Raum der Mineraliensammlung. Diese ist nicht  
 nach dem mineralogischen System, sondern nach Lagerstätten,  
 d. h. nach den Erzkörpern und der Art ihres bergmännischen  
 Vorkommens geordnet. Der Besucher wird hier vielfach  
 auf Ortsnamen stoßen, die ihm vielleicht wenig vertraut  
 sind; und doch waren es einst Bergorte von Weltberühm-  
 theit mit regstem bergmännischen Betriebe und vielfach Aus-  
 gangspunkt für andere deutsche Bergbauunternehmungen.

Der oberfränkische Bergbau gehört zum guten Teil  
 der Geschichte an. Schon in jener Zeit, in der die Mine-  
 ralien der kreisnaturalienammlung eingebracht wurden,  
 war seine Bedeutung verblühen. Seine Blütezeit lag meist  
 vor dem dreißigjährigen Krieg, der ihm mit seinen un-  
 seligen Wirren hier überall den Todesstoß versetzt hat. Der  
 Sammelzugriff in die noch offeneren Mineralstöcke Ober-  
 frankens geschah seitens der Väter der kreisnaturalien-  
 sammlung hauptsächlich im letzten Augenblicke und war eben-  
 so wenig glücklich; denn neben dem hohen Mineralwerth, der  
 den reichen Früchten ihres Sammelers anhaftet, kommt  
 diesen noch eine besondere Bedeutung deshalb zu, weil sie uns  
 heute noch in Tiefen schauen lassen, die sich seitdem viel-  
 leicht für immer geschlossen haben, so daß der Mineraloge  
 und Bergmann heute von so manchem interessanten Erz-

und Mineralvorkommen nur noch durch die in den Samm-  
 lungen vorhandenen Belegstücke Kunde erhält.

Das Vorkommen der in der Sammlung aufgestellten  
 und verarbeiteten Mineralien in der Natur ist sehr ver-  
 schieden, scheint aber fast ausnahmslos an das Verbrei-  
 tungsgebiet der sogenannten palaeozoischen Formationen, also den  
 Spaltenwald und das Fichtelgebirge gebunden und erweist  
 sich hier als unmittelbar oder mittelbare Folgeerscheinung  
 der gebirgsbildenden Vorgänge und der vielfach gigantischen  
 vulkanischen Magmageräthe.

Da ist zunächst eine Reihe von Mineralorten mit so-  
 genannten Gangnamen. Sie treten vereint mit  
 einer Anzahl von Erzen auf, die in der Regel Zinn, Kupfer  
 1 Meter breite Ausfüllung von mehr oder weniger  
 vertikalen Erzkörpern dar, die infolge der vulkanischen und  
 gebirgsbildenden Vorgänge entstanden waren. Sie wur-  
 den zumest bei Gelegenheit der bergmännischen Aus-  
 beutung der sie begleitenden Erze entdeckt und gewonnen,  
 und sind wohl zumest als Abfälle von Kohlenfaure-Zäuer-  
 lingen und ähnlichen Mineralquellen aufzufassen. In  
 diesen Spalten finden sich Kristallbildungen einer langen  
 und bunten Reihe von Mineralen in den mannigfaltigen  
 Kombinationen, eine Augenweide und vielfach Kostbar-  
 keiten ersten Ranges für den Mineralogen und Kenner.

Neben Eisenpat, der meist zur Eisengewinnung abgebaut  
 wurde, neben vielfach noch abbaubarigem Kupfererz und  
 silberhaltigem Bleiglanz beobachtet man hier als deren regel-  
 mäßige Begleiter in den Schauptufen: Bergkristall, Chal-  
 cedon, Kalkspat, Braunerz, Schwefel, Blauspat,  
 Schwefelkies, Zinnsulphid, Kobaltser, Wismut-  
 erz, Malachit, gediegenes Kupfer usw. Einzigartig sind die  
 Bildungen von Chalcodon in tierischen, traubig-inter-  
 formigen und skalatitischen Krusten auf Braunerzsteinen.

Die genannten Erz- und mineralführenden Gänge  
 treten besonders in der Gegend von Lauterbach, Sieben,  
 Naila und Hof auf. So sind denn auch die wichtigsten  
 Mineralfundorte, die die Sammlung mit ihren Schätzen  
 veranschaulicht, an jene Gebiete gebunden, so an die Gruben  
 um Lichtenberg bei Sieben, an die Gruben „Reicher König  
 Salomon“ und „Wilder Mann“ bei Naila, an die Grube  
 Siebenhitz und Toditz nächst Hof.

Nicht zu vergessen sind auch die Gruben am Silberberg  
 bei Reichenbach mit Silberhaltigen Erzergängen und vor  
 allem einer der wichtigsten und ältesten Bergorte des Fichtel-  
 gebirges Kupferberg-Wirsberg, mit seinen uralten Kupfer-  
 erzgruben, die heute wieder in Betrieb stehen. Neuestert

interessante und vielfach prachtvolle Mineralkrusten liefern  
 dann in den Gebieten der großen Granitmassen die  
 Pegmatitgänge, das sind großkristalline, gangförmige, nach-  
 trägliche Magmacinreibungen innerhalb der granitischen  
 Grundmassen. Diesen Pegmatitgängen mit ihren großen  
 Feldspat- und Quarzkrystallen partien seit jeder sowohl die  
 keramische Industrie zur Gewinnung möglichst reinen  
 Feldspates wie die Glasindustrie zur Gewinnung möglichst  
 reinen Quarzes eifrig nach, und die Betriebe ihrer Pro-  
 duktgewinnung waren und sind die Fundstätten herrlicher,  
 einzigartiger Mineralkrusten, wie sie vom Sprengstein,  
 Wachsen, Buchstein im Fichtelgebirge so vortreflich be-  
 kannt sind.

Zu sehr interessanten und schönen Kristallbildungen  
 kam es dann in dem Einfluß- oder Kontakt-Gebiete der  
 granitischen Magmageräthe in der Gegend von Bammebel  
 und Martretsdorf am Rande der beiden langen Züge von  
 weißem Marmor oder körnigem Kalk, die beiderseits vom  
 Kalksteinlauf beginnend ostwärts bis an die böhmische  
 Grenze streichen. Hier haben sich aus Ergüssen große  
 Massen von Eisenpat abgesetzt, der schon früh und lange  
 an verschiedenen Stellen, besonders aber bei Eulentoch  
 nächst Bammebel und bei Arzberg, Gegenstand bergmänni-  
 scher Ausbeute geworden ist. Dieser Eisenpat ist nun in  
 den mehr oberflächlichen Lagen, im sog. eisernen Gute,  
 überall in Braunerzsteinen umgewandelt worden, und diese  
 Umwandlungszone ist meist der Schauplatz der schönsten  
 und interessantesten Mineralall- und Neubildungen ge-  
 worden. Besonders fanden sich hier prachtvolle Austerri-  
 kalle oder Pseudomorphosen von Braunerzstein nach  
 Eisenpat sowohl wie nach Kalkspat. Rufenförmige Netze  
 von silberhaltigem Bleiglanz führten hier zur Bildung der  
 reizendsten und seltensten Krusten von Weiß- und Grün-  
 bleierz. Auch dieses Mineralvorkommen ist heute nach dem  
 völligen Erlöschen des Bergbaues ein rein historisches ge-  
 worden.

Neuer förmige weiße Marmor von Bammebel und Si-  
 natergrün ist aber auch selbst Lagerstätte interessanter Mi-  
 neralien, so von Granat, Flußspat, Pyroxen, Tremolit,  
 Granatit usw.

In allerneuester Nähe der oben erwähnten Bruchbe-  
 triebe auf Kalk bei Bammebel liegt eine andere wichtige,  
 heute noch offene Lagerstätte von Mineralien, die auch in  
 der Sammlung reich vertreten sind, nämlich der reizend-  
 und von Mineralogen viel gesuchten Epidot in pseudo-  
 morphosen aus den Spaltengruben von Gopfergrün und  
 Thiersheim. Hier wird heute noch in lebhaften Betrieben  
 der meist in derben traubigen Knollen brechende, weißliche

bis lichtgraue oder gelbliche Speckstein gewonnen, der weich und leicht schmelzbar ist, beim Brennen aber hart wird wie Kiesel und ein unübertreffliches Mittel darstellt zur Herstellung von Gaslichtbrennern und von Isolatoren für die elektrische Industrie; hier ist auch die uralt und uralte schöpferische Fundgrube jener einzigartigen tierischen Plasmomorphosen von Speckstein nach einer Reihe von Mineralien, die in Speckstein umgewandelt erscheinen, so besonders nach Kalispat, Dolomitpat, Bergkristall und Tremolit. Auch dieses Specksteinvorkommen verdankt seine Entstehung dem Empordringen der granitischen Magmamassen und führt sich auf die Einwirkung nachpulsantischer, magnetischer heißer Quellen zurück, die allmählich alles, was in ihrem Bereiche lag, besonders Kalk und Dolomit samt ihrer Einschlusmineralen in Speckstein umwandelten. Als spätere Neubildungen in diesen Specksteinlagern ist neben Chalkedon noch das häufige Vorkommen reizender Bergkristallrußen zu erwähnen.

Als eine in ihrer Entstehung ebenfalls in urfächlichem Zusammenhang mit dem Empordringen der mächtigen Granitmassen liegende, wichtige und uralte Mineralagerrstätte müssen dann noch die Goldergänge von Goldronach nächst Bernegg erwähnt werden. In granitischen Schiefer der ältesten Formationen, des Cambriums und Silurs, treten hier  $\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{2}$  Meter mächtige Quarzergänge auf. Diese sind das Lager interessantester und wertvollster Mineralien und Erze. Sie führen häufig Kiesel, Schwefelkies, Arsenites und vor allem Antimonglanz. Prachtvolle Stüde hiebon kann die Sammlung zur Schau stellen. Ein solcher konstanter Goldgehalt dieser Erze machte sie seit uralter Zeit zum Ziele bergmännischer Gewinnung, die in so erfreulicher Weise in jüngerer Zeit wieder neu ins Leben trat. Durch Belege aus neuester Zeit kann die Kreisnaturgebietsammlung auch das *3 i n e r z* vorkommen im Fischelgebirge etwas illustrieren. Dieses Vorkommen hängt mit den pegmatitgängen zusammen. Es findet sich besonders im Gebiete des großen zentralen Granitmassives, vor allem im Bereiche des Schwebbergmassives, und zwar sowohl auf primärer Lagerstätte in den Zinnerergängen von Schönbrunn-Beisenstaid bei Weiskirchen, als auf sekundärem Lager als Eisenersatz an den Abhängen des Schneebirges, vor allem in der Nähe des Seehauses. Aus beiden Lagern wurde es schon sehr früh im Mittelalter (um 1400) bergmännisch zur Verfertigung von verzinnem Eisenblech gewonnen. Auch dieser Bergbau ist durch die Not des Krieges wieder neu ins Leben gerufen worden.

Auch das bekannte Vorkommen von Eisenglimmer am Gleibinger Fels bei Fischelberg, das früher und auch

in neuerer Zeit abgebaut wurde, ist durch schöne Bergflusen vertreten.

Zum Schluß soll vor Verlassen der Mineralienamalgung noch auf ein schönes und interessantes Mineral des Fischelgebirges aufmerksam gemacht werden, auf die ziemlich leuchtend grüngelben bis grünlichen Kristallblätter des *U r a n g i m e r s* vom Fuchsbau b. Leupoldsdorf, ein Mineral, das auch sonst noch in den großspatigen Pegmatitgängen des Fischelgebirges auf Klüften und in Trübschuttarmen festgestellt und als Träger der Radioaktivität mancher Fischelgebirgsminerale anzusehen ist. Man beobachtet ihn sowohl als Kalkurannglimmer wie, wenn auch viel seltener, als Kupferurannglimmer so vor allem wieder in den Graniten am Epprechtstein, Waldstein und in den Sternbrüchen am Fuchsbau bei Leupoldsdorf.

**II. Geologisch-palaeontologische Sammlung.**

Mit dem zweiten und größten Schatzräume der Sammlung betritt der Besucher die geologisch-palaeontologische Abteilung. In einer langen Reihe von Schaupten findet er hier die Geologie des Jura. Palaeozoikum (des Alttertiärs) und den größten Teil des Mesozoikums (des Mittelalters) der Erdgeschichtlichen Obertraunkens durch Gesteinsproben und die jeweilige fossile Tierwelt veranschaulicht, während das Känozoikum (die Bildungen der Neuzeit) in einem weiteren kleineren Räume zur Aufstellung gelangte. Auch hier kann nur auf das Wichtigste hingewiesen werden.

Das *P a l a e o z o i k u m*, d. h. die Sedimentgesteine mit den jugendlichen vulkanischen Ergußgesteinen des Alttertiärs der Erde mit den alten Formationen, dem Cambrium, Silur, Devon und Untererbon oder Culm bildet in Obertraunkens die wenigstens nach Westen recht deutlich gegen das übrige Gebirge abgegrenzten und sich durch bedeutendere Höhe abhebenden Gebirgszüge des Fischelgebirges und des Franzenwaldes. Von den jüngeren palaeozoischen Formationen fehlen allerdings die Ablagerungen der eigentlichen Steinholzeit in Obertraunkens ganz, und die sogen. Perm-Formationen mit ihren zwei Gliedern, dem Rossiegenden und dem Zechsteine, ist ein eigentlicher Aufbau dieser Gebirgszüge nicht mehr beteiligt, sondern reißt sich an ihrem Fuße liegend in die Landschaft des Mesozoikums ein.

Das *M e s o z o i k u m* oder die Sedimente und Ablagerungen des Jura. Mittelalters der Erdgeschichte beherbergt mit seinen zwei älteren Abteilungen, der Trias und dem Jura, die ganze Landschaft westlich der erwähnten Gebirgszüge. Zunächst tritt die *T r i a s* mit ihren drei Formations-

gliedern, dem vorwiegend aus roten Sandsteinen bestehenden Buntsandstein, dem meist kalkigen Muschelkalk und dem wieder aus vorherrschend gelblichen Sandsteinen mit bunten Tonen sich aufbauenden *K e u p e r* in schmalen Streifen auf und bildet langgestreckte Höhenzüge, in den Gebirgsrücken des Fischelgebirges und Franzenwaldes durch ganz Obertraunkens hindurch in nordwestlicher Richtung begleitend. Voran ausföhrchend nimmt dann der *Keuper* wieder wesentlich zunächst in der Gegend von Bayerbrunn, dann das Mantal entlang weitere Gebiete ein, um dann westlich von Bayerbrunn sich dem wieder rein marinen Jura mit seinen drei Abteilungen, dem vorwiegend tonigen Schwarzen, dem meist sandigen Brauner und dem fast rein kalkigen Weißen Jura Platz zu machen, welche letztere in seinen obersten, felsigen Lagen, dem sogen. Franzenwaldolomit, die soviel gerühmte und gern gekaufte Monument der Frankeischen Schweiz bedingt. Westlich der Main-Regnitzlinie, zwischen Lichtenfels und Forchheim, herrscht dann wieder der Keuper allein und repräsentiert sich in den Sandbergen und dem Steigerwalde, allerdings teilweise jenseits der obertraunkensischen Kreisgrenzen, in seiner ganzen meistkalkigen Mächtigkeit.

Die letzte der mesozoischen Formationen, die *K r e i d e*, legt sich nur noch mit ihren jüngsten Ablagerungen, dem Cenoman und Turon und vielleicht auch Senon, als ein recht dünner Schleiter in Form von leichten Sanden und Lehmen als die landschaftlich ganz juradirende Jura ab. Abwärts dem Jura auf und stellt wohl vorwiegend das Sediment einer kurzen marinen Ueberflutung dar. Sie ist aber hier bemerkenswert durch ihre gelegentliche Führung von Eiseneryen, besonders in der Gegend von Wolffeld, deren Mächtigkeit, Ausdehnung und Bedeutung allerdings, wenigstens soweit diese Bildungen auf obertraunkensischen Boden liegen, übertrieben worden zu sein scheint.

Als drittes Formationsgebiet in Obertraunkens kann man allenfalls noch ein tertiäres (geologisch neuzzeitliches) abtrennen. Es ist im Osten des Fischelgebirges, östlich und südlich von Wunkel gelegen und stellt ein *Z e n t*- oder *Auswaschungsfeld* dar, das als westlicher Ausläufer der großen Egerer Zeintalbe aufgefahrt werden muß und eine gewisse Ueberbedeckung mit tertiären Sedimenten sowie die großen tertiären basaltischen Eruptionen trägt, die für jenes Gebiet charakteristisch sind.

**Das Palaeozoikum.**

In einer langen Reihe von Schaupten findet der Besucher zunächst die Sedimentgesteine und die vulkanischen Grundgesteine sowie die den ersteren entflammende fossile

Lebewelt des Palaeozoikums (des Altertums der Erde) aufgestellt.

Die Sedimente sind im wesentlichen recht monoton und durch alle alpalaeozoischen Formationen hindurch annähernd die gleichen, Tonsteine, Kieselsteine, sandsteinartige Quarzite und Grauwacken, mit nur gelegentlichen Einlagerungen von dicken Bänken klangtrauen oder rölligen oder auch schwärzlichen Kalkes, der als Marmor verwendbar und für die Gesteinsindustrie von großer Bedeutung geworden ist, oder von Dachschiefern, besonders im Culm, die in den besseren Vorkommen in der Gegend von Ludwigsstadt u. Lehesten i. Th. von hervorragendem technischen Interesse sind. Neben diesen Sedimentgesteinen, die wohl ausnahmslos mariner Natur sind, d. h. Meeresabfätze darstellen, finden sich auch Proben der wichtigsten Eruptivgesteine aufgestellt, die als vulkanische Magma-Ergüsse die ersteren teils bereits unmittelbar nach ihrer Ablagerung teils später durchbrochen haben, so vor allem meistlichfarbige Granite, Gneise und Scherite und die grünlichen Diabase.

Neben der genannten Sedimentgesteinen spielen im Gebiete des Palaeozoikums die Eruptivgesteine in Oberfranken eine bedeutungsvolle Rolle. Kam es doch hier, besonders in den älteren Erdepochen, wiederholt zu gewaltigen vulkanischen Magmalausbrüchen. Deren Probeste sind die zahllosen Diabas-Gänge und -Lager, die besonders im Frankenthal durch ihre Häufigkeit auffallen, dann die riesenhaften Granitstöcke und Gneismassive, die oft auf weite Strecken hin alles Andere verdrängen und in zwei von Südwesten nach Nordosten streifenden Zügen auftreten, dem eigentlichen Fichtelgebirgszug mit dem Schichtopf, dem Schneeberg und der Koffeine, und dem weiter nördlich gelegenen Begleit- oder Nebenzuge des Waldsteines, Epprechtsteines und Kornberges. Keiner als diese Granitstöcke sind wohl die Eruptionen der sog. Mühlberger Gneismasse.

Bisher als das sogen. leblose Urgebirge, das Azoikum oder Archaeozoikum, als eine Art Urkruste der Erde betrachtet und erklärt, der die palaeozoischen oder altweltlichen Schichten aufliegen, haben sich diese großen Granit- und Gneismassive in der neuesten Zeit als viel jüngere Gebilde, nämlich als gewaltige vulkanische Magmaergüsse erwiesen, die neben den Diabasen in besonders revolutionären Epochen in die palaeozoischen Sedimente ein- und durchgedrungen sind und diese oft weithin umgewandelt haben, so z. B. die Zone in Stimmertsdorf und Phyllite, die Kalle in Lönigen Marmor usw. Ein mächtiger Phosphatmantel umhüllt daher diese Eruptivstöcke; und die zwei Züge von weissem Marmor oder forngem Kalle, die nördlich und südlich der Koffeine beginnend, der eine über Wunsiedel,

der andere über Marktredwitz bis an die böhmische Grenze streiche und eine recht lebhafte Industrie ernähren, sind föhliche Umwandlungen gewöhnlicher Kalksteine des Palaeozoikums.

All die genannten Gesteine, die das Fichtelgebirge und vor allem den Frankenthal aufbauen, wurden in der zweiten Hälfte der Karbonzeit, in der eigentlichen Steinholzkzeit, durch geotektonische Vorgänge in Falten gepreßt und zu einem mächtigen Faltengebirge aufgetürmt. Der heutige Frankenthal mit seinen herrlichen Waldalern und seinen hochgelegenen Ackerfluren stellt allerdings nur noch den kaum 600 bis 700 Meter hohen, zu einer Hochfläche abgetragenen Sattel oder Kumpf des einstigen Hochgebirges dar.

Pyritfalten sind in den altweltlichen oder palaeozoischen Schichtgesteinen im allgemeinen recht selten und nicht gut erhalten. Doch die gelegentlichen salzigen Einlagerungen, wie sie im oberen Culm und besonders in den oberen Devon und im unteren Culm vorkommen, machen hiervon eine Ausnahme. Sie bergen nämlich stellenweise eine eben so reiche wie interessante marine Tierwelt. Sie wurden früher in einer Reihe von Steinbrüchen eitrigt für die Marmorerschleifereien, besonders jene des Gefängnisses von St. Georgen bei Bayreuth, gewonnen und spenkten mit einer Prachtvoll erhaltenen, uralten und seltenen Fossilwelt der Sammlung erhalten ihrer Hauptstücke, auf den sie mit Recht stolz sein darf.

Neben einer großen und bunten Artenzahl von Muscheln, Armitern, Zweifelhäuten und Schnecken, die sich von den späteren, besonders den Jura-Formen durch ihren altweltlichen Habitus abheben, treten uns vor allem die ammonitenartigen Tiere oder *Ammoniten* oder in schon schonenformig aufgerollten (Cymenien) oder in leicht pyritenopfarzig gebogenen Typen, teils in stabförmig gerade gestreckten Geschickern (Orthoceras). Sie wurden von Graf Münster schon früh beschrieben und benannt gegeben und sind als erste größere Vergleichsgruppe derartigen Tiere berührt worden, so daß man nach ihnen die Kalle ihres Vorkommens allgemein als *Cymenien*- oder *Orthoceras*-Kalksteine bezeichnete. Die Fundorte dieser Tierwelt, wie Schönbühlerhammer, Schönbühler, Ebersreuth unsern Preßler und Schönbühler a. B., dann Gattendorf und Frogenau bei Hof für den Palaeozoologen und Geologen Kalleische Namen von goldenem Glanze.

Nach von den erwahten Eruptivgesteinstypen liegen in der Kreishautalcaulomulung Proben zur Schau auf. Sie sind als Hauptträger der oberkräftigen Gesteinsindustrie

von hervorragender Bedeutung. Die meist lichten, bald weißlichen, bald bläulichen oder rötlichen Granite und Scherite sowohl wie die dunkeln, grünen *Diabase* (auch *Proterobas* oder *Kampobas* genannt) liefern in geschliffenen und polierten Zustände jene ebenso schonen wie dauerhaften *Portmarmor*, denen ob des ruhigen und einseitigen *Barbtonnes* und ob ihrer unverwundlichen Härte der *Chalosse* hoher *Waldes* ebenso sehr anhaftet wie jener der *elastischen Lauer*. Granite und Diabase liefern außerdem das beste *Plastermaterial*, das wegen seiner *elastischen Härte* in den größeren oberkräftigen Städten fast überall in Verwendung steht und ihren Straßen angenehm empfundenen *Wandzeit* gibt. Die Diabase befinden sich außerdem wegen ihrer unübertrefflichen Eigenschaften als *Strassen- und Bahngleis-Schottermaterial* in lebhaften Abbau.

Der *Granit* wird in zahllosen Brüchen sowohl am nördlichen wie am südlichen Zuge seines Vorkommens, wie auf der *Reuthsberg*, am *Waldstein*, *Epprechtstein*, *Kornberg* und *Wunsiedel*, am *Haberstein*, *Burgstein*, *Frachsbau* und vor allem im Gebiete der Koffeine zwischen *Wunsiedel* und *Wunsiedel*. Das Gestein wechselt ziemlich in Farbe und Korngröße; meist ziemlich lichte und fein bis mittelkörnig wird es besonders in den Brüchen der Koffeine auffallend grobkörnig von wunderbarlich blauer Farbe. In zahllosen Schichtereien wird das prachtvolle Gestein in fast sämtlichen Orten des Fichtelgebirges, teilweise aber auch fernab von dem Orte seiner Gewinnung, verarbeitet, so besonders in *Wunsiedel*, *Weißenstadt*, *Schwarzgraben* a. E., *Martensberg*, *Stichenlamitz*, *Sparrnd*, *Bernsd*, *Witsberg*, *Bayreuth*, *Selb*, *Steinwiesen* usw. Neben dem *Granit* wird in großem Maßstabe auch der schöne grüne *Diabas* für die gleiche Verwendung geschliffen und poliert, soweit er in großen Blöcken gewonnen werden kann, wie es besonders in dem mächtigen Gangvorkommen möglich ist, das von *Fichtelberg* bis *Wilschöpsgrün* den ganzen *Fichtelberg* spaltet.

Die jüngste der palaeozoischen Formationen, das *Perm*, tritt in Oberfranken nur auf einem ganz kleinen Gebiete, nämlich in der Gegend um *Stochheim* nördlich von *Kronach*utage und steht sonst, außer einem kleinen ähnlichen Vorkommen in der benachbarten *Oberpfalz* (nächst *Erbsdorf*) überall in der Tiefe. Es ist von ihm aber bemerkenswert, daß es erst nach *Auffaltung* und *Aufstärkung* des *Frankenthal* und *Fichtelgebirges* zur *Ablagerung* kam, also von der *Faltung* nicht mehr berührt wurde. In beiden Orten seines Vorkommens birgt es in seinen meist grobkörnigen Ablagerungen tonige *Keller* mit *Steinsohlen*lagen. Neben

ihre technische Bedeutung sind diese Kohlenvorkommen sowohl bei Hochstein wie bei Erbenborn deshalb von größerem wissenschaftlichen Interesse, weil sie gelegentlich gute Abdrücke von den Vertretern der damaligen Pflanzenwelt enthalten, nämlich vorwiegend von Farne, Schachtelhalmgewächsen und Equiseten, wie sie ähnlich, wenn auch in viel größerer Artenfülle, aus der unmittelbar vorausgehenden Steinzeit herkömmt sind; sie bilden hier also eine Art Nachklang zu dieser Steinzeitflora.

Die oberen Lagen des Perm, der Zechstein, sind rein marines Sediment und bestehen zumeist aus tonigen Kalksteinen mit Dolomiten.

Neben den Gesteinen und Fossilien finden sich bei den paläozoischen Formationen gelegentlich auch die dazu gehörigen Erz- und Mineralproben in den Schauptufen aufgelegt. Ihre Bildung hängt meist mit vulkanischen und gebirgsbildenden Vorgängen zusammen; sie stellen teils Auscheidungen aus den mineralisierenden Lösungen, und in Magmas selbst dar, wie in den Pegmatitgängen, und in der Kontakt- oder Umwandlungszone des Nebengesteins durch das Magma, teils sind sie Kullmassen von vertikal verlaufenden Gängen, gleichsam die Ausschmelzung derselben durch die Abgabe der darauf zirkulierenden Säuerlinge und heißen Quellen. Sie wurden bereits in der mineralogischen Sammlung näher betrachtet und können deshalb hier mit dieser kurzen Erinnerung Übergangen werden.

**Das Mesozoikum.**

Die übrigen Schauptufen des Saales stellen die Gesteinsbildungen und die fossile Lebewelt des Hauptteiles des sog. Mesozoikums oder des Mittelalters der Erdgeschichte dar. Die jüngste der mesozoischen Formationen, die zur Jura, nämlich der Formationen der Erias und des jurassischen Sandsteins, ist mit den fanozoischen oder neueren zur Aufstellung gekommen.

Die mesozoischen Ablagerungen spielen in dem Aufbau der oberkräftigen Landschaft eine hervorragende Rolle, indem sie im wesentlichen das ganze Gebiet mit Ausnahme des Fichtelgebirges und des Franktenwaldes beherrschen.

**Erias.**

Zunächst wird von der Eriasformation mit ihren drei Gliedern, dem Buntsandstein, dem Muschelkalk und dem Keuper, das ganze Gebiet umfasst, das sich zwischen den alten Gebirgsrand des Fichtelgebirges und Franktenwaldes im Osten und dem Jura im Westen erstreckt.

In schmalen langgezogenen Streifen treten diese drei Glieder der Erias dem Gebirgsrande entlang auf und bilden je nach dem vorherrschenden Gesteinscharakter ihrer Sedimente, charakteristische langgestreckte Höhenzüge; nur der Keuper nimmt außerdem westlich daneben breitere Gebiete ein. Während der Buntsandstein mit seinen steilen hochgehenden, früher bewaldeten Höhen besonders in der Gegend von Kulmbach, wo sie von der Pilsenerburg getrennt werden, eine Art Wiederholung des nahen Franktenwaldes bildet, eine Art Wiederholung des nahen Franktenwaldes gibt, bringen daneben die meist waldfreien und bis hoch hinauf mit Feldern bedeckten Muschelkalkhöfe eine angenehme Abwechslung in die Landschaft.

Nebes der drei Glieder der Erias vermag an Merkwürdigkeiten eine reiche Fülle zu bieten und die beiden jüngeren hiervon (Muschelkalk und Keuper) liefern für die Sammlung im Laufe der Zeit deren Hauptstücke.

**Buntsandstein.**

Der Buntsandstein ist neben roten und bunten Tonen und Letten vorwiegend aus roten und lichten Sandsteinen zusammengesetzt, die für die Städte seiner Nachbarschaft wie Kulmbach, Stadlsteinach, Kronach, wichtige Bausteine bilden. Er darf nach seiner Entstehung wohl als terrestrische Bildung (Bildung des Sandes) betrachtet werden, d. h. als Niedererschlag des Windes in lurnngesperrten Wäldern und Steppen mit gelegentlichen kleineren felsigen Wasserbetten, Landschaften, wie sie heute die großen Steppengebiete Sibiriens und Afrikas aufweisen. Nur die obersten Sedimente des Buntsandsteines, das Roth, sind untrüglich marine Bildungen; denn sie bergen eine reiche, wenn auch monotone Muschel fauna, die sich von der der nächst höheren Formationsstufe, des unteren Muschelkalkes, nicht wesentlich unterscheidet.

Somit ist der Buntsandstein an Petrefakten im allgemeinen sehr arm. Beschränkt für ihn und äußerst interessant ist jedoch das nicht seltenere Vorkommen jener eigentümlichen, handförmigen, fünffingerigen Fußspuren oder Fährten, die man in ihm in einem bestimmten Horizonte in Franken u. Thüringen antrifft, und die man als Fährten des Sandtieres oder Chirotherium erkannt hat. Von den Erregern dieser Fährten, dem Chirotherium selbst, hatte man lange keine Vorstellung, da man niemals Letztreste oder Knochen in der Nähe der Fährten vorfand. Man dachte zunächst an Affen oder große Beuteltiere, bis es gelang, in Schichten der Steinzeit neben ganz ähnlichen Fährten die Reste von Riesensalamandern festzustellen, großen Amphibien, für die die Wissenschaft den Namen *Panzersurche* oder *Erioglyphen* prägte, weil

sie über und neben dem Schädelstiel noch ein Skelet aus soliden Hautknochen tragen. Den ersten Schädel dieser rätselhaften und geheimnisvollen Tiergruppe der Reuzerlurche und damit auch des Chirotheriums spielte der Wissenschaft gerade das Bayreuther Land in die Hände, zwar nicht aus dem Buntsandstein, aber aus einem Sandeine des unteren Keupers von Rent b. Bayreuth, der deshalb als Zener Sandstein in der Wissenschaft eingeführt wurde und diese Bezeichnung heute noch trägt. Graf Münster war der glückliche Finder dieses weltberühmten Schädelns und hat ihn zuerst beschrieben als *Capitosaurus arcanus*. Er ist in Bayreuth in der Kreisnaturalienammlung selbst verblieben und bildet als Objekt von größter Seltenheit als Luitam, einen ihrer Hauptstücke; er liegt bei der Keuperformation im Schauptufe.

Die Stegocephalen waren gefürchtete Salamander oder krokodilartige Amphibien und Bewohner des feuchten Landes oder feuchter süßer Gewässer. Ihre größeren Vertreter waren Raubtiere und lebten wohl von anderen Tieren, Fischen und Crustaceen.

Die Fährten der Chirotherien sind in der Kreisnaturalienammlung verhältnismäßig gering vertreten; dagegen ist hieran das Stadtmuseum von Kulmbach in seiner naturhistorischen Abteilung um so reicher.

**Muschelkalk.**

Die Sandsteine für die Kreisnaturalienammlung hat aber untrüglich das mittlere der drei Triasglieder, der Muschelkalk, geliefert und zwar vorwiegend in seiner oberen mei staus kalten mit eingelagerten Tonen gebildeten Abteilung.

Nach der Muschelkalk tritt meist in einem schmalen Streifen mit und neben dem Buntsandstein den alten Gebirgsrand begleitend, auf und streicht über Guntmannsberg, Bayreuth, Trebnitz, Stadlsteinach, Kronach bis gegen Coburg durch ganz Oberfranken hindurch. Landeshöhe tritt er zum hinteren Gebirgsrande und zu den waldigen Höhen des alten Gebirges in freundlichen Gegenden durch seine waldfreien Höhen, die, besonders wenn in die lichten blauen Tümpfen soniger Sommer, und Herbsttage getaucht, von malerischen Reizen umflossen erscheinen.

Zu Graf Münters Zeiten, wo der Bezug von Hartsteinmaterial aus den unterirdischen Granit- und Diabasbeständen des nahen Fichtelgebirges noch zu großen Schwierigkeiten und Unkosten verbunden war, fand im Muschelkalkgebiet im Bayreuther Umland, besonders auf



den Höfen von Bündach, auf dem Schenberge und Raßbergsberge bei Laimach ein lebhafter Steinbruchbetrieb in Blüte, der es auf die Gewinnung von Plastersteinen, Straußeneier und Wermutstalg abgesehen hatte. Hier nun an diesen Klüften und für die geologische und paläontologische Wissenschaft ewig bedeutungsvollen Stätten wurden als Ergebnis eines brunnenden Sammelstrebens durch Freyherrn von Andriani und Graf Münster in verhältnismäßig kurzer Zeit für die Streinnaturhistoriker Schätze von direct nationaler Bedeutung geborgen, wie sie aus der Tierwelt des Muschelalters kaum ein anderes Museum der Welt aufzuweisen vermag.

Das Hauptinteresse dieser Muschelschichten besitzend unstreitig die Stelettriele von *Saurier* oder Wollstrepitilien und besonders die ganzen Schädels derartiger Tiere. Ihre vorzügliche Erhaltung gestattete eingehendstes Studium, und so fielen durch ihre Kenntniss die ersten Gesichtspunkte in das Dunkel dieser urweltlichen Tiergestalten, die für die Wissenschaft von epochenmachender Bedeutung wurden.

Vertreter zweier Reptilienfamilien sind es, die hier das Auge des Beschauers fesseln, und die in Form und Aussehen sich für den Laien kenntlich, im scharfen Gegensatz zueinander treten. Da imponieren dem Beobachter zunächst am meisten die reichweise recht kräftigen, 40—60 cm langen krokodilartigen Schädels von *Thohsaur*. Es sind langgestreckte schmale Schädels, deren Kiefernrande von langen, spärlich etwas gekrümmten und deutlich getrennten Zähnen besetzt und die ausgeprägte Raubtiernatur ihrer Träger erkennen lassen. Auch ein ganzes Skelet eines derartigen *Thohsaurus* liegt vor, ein Glanzstück der Sammlung, das im Jahre 1832 von Graf Münster auf dem nahen Lidenberge entdeckt und zutage gefördert und dann als *Thohsaurus mirabilis* beschrieben wurde; bei dessen Betrachtung fällt es auch dem Laien nicht schwer, sich über Natur und Aussehen dieser Saurier ein ungefähres Bild zu machen.

Es waren Meerestrepitile von 2.50 bis 3.50 Meter Länge, denen ihr langer schlangenartiger Hals ein von den heutigen Krokodilen verschiedenes, drachenartiges Aussehen verlieh. Sie waren, wenn auch nicht ausschließlich, Meeresbewohner, die als Raubtiere dem Fischfang oblagten, aber die Nähe der Küste liebten; daraus erklärt sich ihr verhältnismäßig häufiges Vorkommen gerade in Muschelstufen von *Saurier*, der im Gegenthat zu den meisten anderen deutschen Muschelschichten ein ausgesprochenes Strandgebilde oder wenigstens ein küstennahes Sediment darstellt.

Nach dem Vorliegen eines ganzen Skelettes dieser Tiergestalt war es natürlich nicht mehr schwer, auch die zahllosen vereinzelt Knorpel, die sich vorfinden und die sich in der Sammlung in kaum übersehbarer Menge besfinden, zu bestimmen. In jahrelanger Arbeit, von 1847 bis 1855, von dem hervorragenden Forscher Setmann von Meyer bis ins eingehendste untersucht und beschrieben, bilden sie heute einen unerschöpflichen Schatz der Sammlung.

Die vorhandenen Schädels liegen schon früh mehrere Arten der Gattung *Thohsaurus* untercheiden und diese wurden als *Thohsaurus mirabilis*, *Thohsaurus Andriani* und *Thohsaurus giganteus* beschrieben, letzterer mit einem 60 Zentimeter langen Schädel. In neuester Zeit gestellte sich noch eine weitere, gleichfalls durch besondere Größe ausgezeichnete Art bei als *Thohsaurus Strunzi*, benannt nach dem Finder, dem verstorbenen Paprentlicher Baumeister Strunz.

Als weitere sehr seltene Genera der *Thohsauriden* wurden im Paprentlicher Muschelstufen noch aufgefunden und beschrieben Vertreter des Genus *Sinosaurus* und *Phyllosaurus*; der einzige existierende Schädel der letzteren Art ist im Besitz der Sammlung.

Von einer zweiten, von den *Thohsauriden* verschiednen Reptilienfamilie, nämlich der der *Placodontier* oder *Placodonten*, liegen in der Sammlung als einer ihrer Hauptstücke eine Anzahl ebenfalls prächtig erhaltener Schädels vor. Diese waren bisher die ältesten, besten und berühmtesten Reste dieser ebenfalls durch mehrere Gattungen vertretenen Familie, von der man das übrige Skelet noch nicht kannte. Erst in neuester Zeit ist es bei Heidelberg gelungen, ein ganzes Skelet von *Placodus jütage* zu fördern, das in den Besitz des Zentenbergischen Museums in Frankfurt a. M. gelangte.

Was diese Tiere auszeichnete ist ihre auffallende und eigenartige Gestaltung. Der Gannem des Oberkiefers wie der Unterkiefer tragen eine Reihe großer, zu Rippen umgeformter, plattenartiger Zähne, die meist glatt, glänzend und tiefschwarz sind. Derartige lose Zähne fallen den Steinbrucharbeitern häufig in die Hände und werden von ihnen als *Höhnen* bezeichnet, während ganze Schädels oder größere Schädelfragmente zu den großen Seltenheiten im Muschelstufen gehören.

Unstreitig für Fische gehalten, entpuppten sich ihre Träger nach Bekanntwerden ihrer Schädels der Wissenschaft als Reptilien. Man fand daß die Schädels jenen von Schildkröten ähnelten. Nach dem neuen Frankfurtier Skelette besitzen die *Placodonten* denn auch wirklich

einen an die Schildkröten erinnernden von Bauchrippen gebildeten Bauchpanzer, daneben allerdings noch einen langen Schwanz. Die Tiere hielten sich wahrscheinlich meist auf dem Lande auf und ihre Gestaltung läßt mit Sicherheit darauf schließen, daß sie sich von harten Schalen, von Muscheln, Schnecken und ähnlichen nähren.

Das vorhandene Schädelsmaterial ließ auf Grund der Verschiedenheit von Form und Gestaltung der Bezeichnung unter diesen Placodonten zwei Gattungen unterscheiden, die man als *Placodus* und *Chamodus* einander gegenüberstellte. Jedes dieser beiden Geschlechter ist durch je 2 Arten vertreten, die die Sammlung in wertvollsten Glanzstücken, in Seltenheiten ersten Ranges ihr Eigen nennen darf, nämlich *Placodus gigas* und *Placodus Andriani*, sowie *Chamodus rostratus* und *Chamodus Münsteri*.

Die *Placodonten* sind bisher nur aus der Trias von Mitteleuropa bekannt, und ihre ersten und besten Reste konnten bis in die neueste Zeit herein aus dem Paprentlicher Muschelstufen, besonders den Laimacher Brüggeln, geborgen werden.

Neben den Reptilien waren im Muschelstufenmeer auch die Fische nicht selten, und so gehören denn auch Reste von ihnen zu den bezeichnenden, wenn auch weniger bedeutungsvollen Fossilien seiner Ablagerungen. Auch sie sind in der Sammlung gut vertreten und zwar meist in Form von Zähnen und Schuppen. Zähne und Flossenstücke von *Strophospondylus* aus der Ordnung der Selachier oder Haie (*Strophodus*, *Xerodus*) beobachtet man da neben den glänzenden Schuppen der *Strophospondyliden* oder *Schmeltschapper* (*Strophospondylus*) und *Strophospondyliden* und *Jähnen* von *Strophospondylus* (*Saurichthys*).

Außer den kurz angeführten Wirbellosen spielen in der Fauna des Muschelstufes auch die wirbellosen Tiere noch eine sehr wichtige Rolle und so füllen denn auch ihre Reste ganze Schuppenstücke der Sammlung. Besonders aus der Klasse der Mollusken, der *Muschel-* und *Weichtiere*, gehört eine Reihe von Vertretern zu den charakteristischsten Erscheinungen; und mit den Schalenabdrücken einiger Arten aus ihnen erscheinen oft einzelne Gesteinsstücke derart überlagert, daß sie der Formation die Bezeichnung „*Muschelstufen*“ eingetragen haben.

Von den *Brachiopoden* oder *Artniemern* ist besonders eine Art, *Terebratula vulgaris*, bemerkenswert, weil sie gelegentlich ganze Gesteinsblöcke aufsaugt. Auch von den eigentlichen *Muscheln* oder *Spizschalen* zeichnen sich manche Arten durch gelegentlichen fabelhaften Reichtum von Individuen (*Terrellia socialis*) aus. Endlich können

auch die Schnecken oder Gastropoden in einzelnen Arten aufserordentlich zahlreich werden (*Statica gregaria*).

Von groBem Interesse sind auch im Muschelstade die Vertreter der Cephalopoden oder KoppfüBler, vor allem die *Nautilus* und *Ammonitiere*. Von den Nautiliden ist das heutigste Vorkommen von Nautilus *bi-dorsalis* sehr beschränkt. Von den Ammoniten getrennt sich die Familie der Ceratiten durch verhältnismäBig groBen Formen- und Arten-Reichtum aus und gibt noch langer Fortwähligung ihres Studiums in neuerer Zeit für die vergleichende Stammes des Muschelstades, ganz ähnlich wie andere Ammonitengeschlechter für den späteren Jura, die sichersten und brauchbarsten Leitfossilien ab.

Die Familie der Scaphiten ist besonders durch das gelegentlich häufige Vorkommen von Stiefelsteinen einer Art (*Utraculus* siphoniformis) bemerkenswert; Fände ganzer Stiefelsteine gehören aber im Vorwiegend Muschelstade zu den groBen Seltenheiten.

Die beschriebenen Tierüberreste kennzeichnen die Geschiebe des Vorwiegend Muschelstades als Absatz des Meereswassers, wenn auch die hier sandige und mergelige Beschaffenheit seiner unteren und mittleren Stufe heftig für die Vorwiegend Gegend auf Küstennähe und bestehende Wasserflut schließen läBt. Salzige Wasserflut wälzte bereits zur Muschelstadezeit ihre Wogen dort, wo wir heute gewohnt sind, über Berg und Tal durch laufende Fluren zu wandern.

**Keuper.**

Die Anfänge an den Muschelstade kommt der Besucher zur Betrachtung der oberen Trias oder des *Keuper*, der in Franken, besonders in Mittel- und Unterkanten, derartig weite Gebiete beherrscht, daß man ihn schlechthin als die „Frankische Formation“ bezeichnen könnte. Nach Franken streicht er aus der nördlichen Oberpfalz in einem breiten Bunde in die Vorwiegend Gegend herüber, begleitet von hier ab beiderseits des Main bis nach Sachsen und um dann von hier bis Nürnberg wechlich des Maines um der Region den Hauptbereich seiner Verbreitung zu erreichen und sich besonders in den Südkanten, dem Steigerwalde und der Frankenhöhe in seiner ganzen horizontalen Entfaltung zu zeigen.

Er wird in Franken 300—400 Meter mächtig und besteht vorwiegend aus bunten, d. h. roten und graugrünen Letten, Tonen und Mergeln mit gelegentlichen Einlagerungen von Gips und Steinsalz und aus meist hellen, wechlichen und gelblichen, seltener rötlichen oder bräun-

lichen Sandsteinen mit gelegentlichen quarzigen Erbsenungen und Einlagerungen von Dolomiten und dolomitischen Kellen. Seinen Namen verdankt er dem alten Forscher Leopold von Buch, der ihn seinerseits aus der Sprache der französisch-sprachigen Steinbrecher entnahm, die unter der Bezeichnung Keuper heute noch die bunten Lettenlagen zwischen den Sandsteinen ihrer Straße verstehen.

Die Keuperlandschaft ist im Allgemeinen arm an landwirtschaftlichen Reizen, doch bedingt der Aufbau der Formation aus den härteren trockenen Sandsteinen und den weichen wasserundurchlässigen Letten eine gewisse vorkommende Abwechslung. Die Einlagerung der hartten Sandsteine führt meist zur Bildung von deutlichen Bodenhebungen, von denen die unteren und oberen, die wegen ihrer Wasserarmut meist nur den genügsamen Föhrenwald tragen. Die oft recht ausgedehnten Ton- und Lettenlager beugen neigen zur Verabnahme der Landkraft und bilden ausgedehnte Fluren und Wiesengelände mit meist schwach entgelteten Stufeläcker und schloffen Zeichen.

Rechtlich wird der Keuper dadurch von großer Bedeutung, daß seine Sandsteine sowohl vorzügliches Baumaterial als hervorragende Werk- und Stuhlsteinmaterial geben. So liefert der untere oder sog. Lettenloskeuper in Oberkanten neben gutem Baumaterial den wichtigsten Stuhlstein für Bauwerk und sein Umfeld. Der mittlere, bunte oder Hauptkeuper bietet im Stuhlstein nicht nur einen geschickten Stein, sondern den hervorragendsten Stuhlstein für den Bau von Kirchen, der zu Kunstwerken gestaltet, die französischen Kirchen hüllt und so ziemlich sämtliche Friedhöfe mit seinen Denkmälern beherzigt. Außerdem wird er samt benachbarten anderen Sandsteinen in der Gegend von Zell a. M. und Elmstatt i. N. zu Schiefersteinen bearbeitet. Auch der Burgsandstein des mittleren Keupers ist besonders für die Nürnberg-Grün-Erlanger Gegend ein Hauptbaustein geworden. Den herrschenden und weitaus am meisten verwendeten Sandstein für den Bau von Kirchen liefert indes die obere Stufe des Keupers, das sogenannte „Kraut“. Aus dessen vorzüglichsten Sandsteinen sind mit Ausnahme etwa von Nürnberg und Würzburg, fast sämtliche Städte und Städtchen Frankenlands und vor allem deren Kirchen und Monumentalbauten aufgeführt.

Über Entstehung nach sind die beträchtlichen Sedimente des Keupers wohl vorwiegend terrächte und limnische Bildungen, d. h. Ablagerungen in Küstengebieten, oder in seitigen salzigen Binnengewässern eines einst fleppigen wechlichen Geländes.

Deshalb ist die fossile Tierwelt arm und besteht vorwiegend aus Landorganismen, während die Pflanzenwelt weder eine größere Rolle spielt, besonders in den oberen Stufen des Keupers, wo mit dem Herannahen des allmächtig über die Gegend hereinbrechenden Quarmeres wieder feuchteres Klima einzog und üppigen Pflanzenwuchs gestattete.

Die sonst so häufigen Muschelstade treten im Keuper ganz zurück, nur in einzelnen Schichten der Oberkeuperstufen des unteren Hauptkeupers, die in der Nähe von Weizsäcker im Böhmerwald am Steilhang über dem Floden Maines besonders schon aufgeschloffen sind, zeigen sie sich in einzelnen Arten neben den oft die ganzen Schichten bedeckenden kleinen Schichten von Schalenresten, die sogenannten Oberen (*Stictia laetitia*), denen die Stufe ihren Namen Oberkeuperstade verdankt. Auch kleine Schuppen, Schichten und Stielsteinen von Fischen und kleinen Sauriern finden sich dort.

Dagegen fernt man aus dem Keuper prächtige Sandsteinen: Siegessteinen oder Bangerburge, Nosthofsteinen, Krotzke (Weilob), Weizsäcker, dann die aufrecht gehenden Dinosauriden mit ihrem ungeheuer mächtigen Schwanz (Zanclodon).

In größeren Resten derartige Saurier ist die Kremsnauher Sammlung allerdings arm, es liegen meist nur Zähne, Rippen und andere Skelettfragmente vor. Gegen darf sie sich mit dem Schädel des bereits früher erwähnten *Cappisaurus arenaceus* von Weizsäcker bei Weizsäcker des Restes eines *Stictia* rühmen, auf den heute jedes Universitätsmuseum stolz sein würde.

Hervorragend gut aber ist die Pflanzenwelt der Keuper in der Sammlung vertreten, besonders aus deren obersten Stufe, dem Keuper. Die *Phacelora* ist in tonigen Sandsteinen in den Sandsteinen enthalten und wurde durch den regen Steinbruchbetrieb in der Nähe von Weizsäcker zulage gefördert. Sie bildet einen der kostbarsten Schätze der Sammlung und ist, da sie in meist vorzüglicher Erhaltung die Originalstufen (d. h. die Grundtypen zur Beschreibung) einer langen Reihe von Arten in sich birgt, von großer Wichtigkeit geworden. In ihrer Zusammensetzung dürfte außer dem Großen von Nürnberg dem einzigen Professor für Naturwissenschaft an der Universität Göttingen C. F. Braun ein Hauptverdienst zukommen. Die wichtigsten Fundorte für sie sind Weizsäcker, Weizsäcker und Weizsäcker bei Weizsäcker, dann Weizsäcker bei Weizsäcker, die, die dadurch in der geologischen Literatur eine große Rolle spielen.

In einzelnen Teilen durch verschiedene Forscher schon früher bekannt, wurde die Flora im Jahre 1867 von Professor Dr. August Schenk in Würzburg ausführlich monographisch beschrieben und zur Abbildung gebracht. Andere wichtigere Fundorte der gleichen Rhoeo-Flora sind vor allem Straßburg b. Bamberg und die Hagerburg bei Forchheim gemeldet; in neuerer Zeit kommt dazu noch Schwabmühl bei Herabrad, von wo besonders der Naturhistoriker bei Nürnberg prächtiges Material gewonnen, dessen Beschreibung durch Prof. Dr. Götthan in Berlin eine vollkommene Ergänzung zu der Dr. Schenk'schen bildet.

Diese Schreiner'sche Rhoeo-Flora, die in der Freis-naturhistorischen Sammlung in 3 Bänden zur Anschauung kommt, daneben aber noch ganze Schränke füllt, gestattet einen sehr interessanten Einblick in das Pflanzenleben, das in jener frühen Erbeperiode, wo der Jura noch nicht gebildet war, das Gewand der Erde bildete. Ihrer Zusammenfassung nach war sie von der heutigen Pflanzenwelt noch völlig verschieden, mochte etwa einen Anblick wie die Gärten wälder Euboiens gezeihen haben. Sie bestand zunächst aus Gärten, die in ihren prächtigen Blattabdrücken teilweise auch der Laie sofort als solche erkennen (Saurigenera: Acanthaceae, Vaccinaceae, Gubiera, Andriania), die teilweise aber von unseren heutigen heimischen Gärten gänzlich verschieden sind (Xanthoxanthaceae, Dichrocephalum, Glyceropetris) und durch ihren baumartigen Wuchs einst in den tropischen Dauenwäldern eine viel bedeutendere Rolle spielten, als sie heute den Gärten im heimischen Walde zukommt.

Neben den Gärten sind es Reste von Baumgewächsen aus der großen Klasse der nachfolgenden Pflanzen, der Gymnospermen, die uns die Wahrheits Rhoeo-Flora vor allem vor Augen führt. Karnpalmen oder Palmenfarne, Jagen, Cycadophyten, von denen die heutige Pflanzenwelt der Erde nur noch wenige Vertreter in den Tropen Mittelamerikas, Südostens und Australiens aufweist, palmenartige Baumgewächse mit meist unverzweigtem Stamme, dürften nach der Häufigkeit und Mannigfaltigkeit ihrer Ueberreste am Aufbau jener tropischen Sumpfwälder der Abertausende eine Hauptrolle gespielt und sogar vorwiegend die damalige Physiognomie der Landschaft bedingt haben (wichtigste Familien: Zamiaceae, Filixaria, Pteridophyllum, Bennetiteae, Cycadaceae). In den Vordergrund treten ferner, wie die häufigen Blattstübe zeigen, eine Reihe von Vertretern der Ginkgogewächse oder Ginkgophyten, einer Familie, die uns durch den japanischen Ginkgobaum (Ginkgo biloba), den man nicht selten auch in unseren An-

lagen antreffen kann, bekannt ist, und die damals gleichzeitig mit den Cycadophyten den Höhepunkt ihrer Entwicklung erzielte.

Nach die Coniferen oder Nadelholzwälder, die uns aus unseren heutigen Nadelwäldern so vertraut sind, fehlten nicht; unsere sie wohl auch noch Artenzahl noch stark in den Hintergrund treten, so scheinen doch ein paar Arten, nach der großen Saugigkeit ihrer Zweigtriebe zu schließen, bereits nupig gediehen zu sein (Familie: Taxodiaceae mit den Geschlechtern Walzino, Chirolophis und Schizolepis). Die Zeit der Hauptentwicklung bricht für die Coniferen allerdings erst später, im Jura und vor allem in der Kreidezeit an. Von Laubbäumen, deren Höhepunkt in das Mesozoicum, in das Tertiär und die Jetztzeit fällt, fehlt in der Rhoeo-Flora natürlich noch jede Spur; sie waren damals unserer Erde noch fremd.

Pflanzliche Reste sind auch in tieferen Keuperflächten nicht selten. Sehr häufig sieht man besonders im Schiefersteine, der daher den Namen hat, auf Stamm- und Stengelabdrücke von baumartigen Stachelhäutgewächsen (Equisetum arenaceum). Auch Stämme von Cycadophyten (Pterocarpium Jocoet) gehören in diesem und in anderen Sandsteinen des Hauptkeupers zu den gewöhnlichsten Erscheinungen. Außerdem finden sich in ihm, besonders in Burgsandstein, häufig verteilte Stammstücke, sog. Kieselholz. Sie sind wegen ihrer Verfestigung meist unsicher bestimmbar und werden als Angehörige araucarienartiger Coniferen gedeutet.

Jura.

Der Rest der Schulpalle und Schräntaufgabe im zweiten Sammlungsalle will noch die für die französische Land-schaft so wichtigste Juraformation, ihre Gesteine und fossile Lebewelt, zur Anschauung bringen.

Der Jura tritt bei uns überall scharf in Erscheinung; denn sein Gesteinsaufbau, der besonders in den höheren Lagen aus schwer verwitternden Kalken und Dolomiten besteht, bedingt es, daß er sich über seine Umgebung als Bergzug deutlich heraushebt. Heute ist der Jura, der im westlichen überal den gleichen Charakter trägt, auf einen schmalen Gebirgsstreifen zusammengeschrumpft, der am Westhang der franz. Alpen in der Gegend von Grenoble beginnend über die Schweiz nach Südbaden und Schwabenberg herübertritt, in der Gegend von Ulm nordlich der Donau bayerisches Gebiet berührt und hier, diesen Fluß begleitend ostwärts bis gegen Regensburg zieht, am sich dann in starkem Bogen nach Nordwesten zu wenden und sich in dieser Richtung bis hinauf über den Main in die

Gegend von Coburg und Kronach zu erstrecken. Ursprünglich hatte der Jura wohl eine viel größere Verbreitung, und aus heute noch erhalten gebliebenen Resten darf man wohl annehmen, daß er ursprünglich etwa von Westrußland und Polen ab im westlichen ganz Westeuropa verbreitet.

Seine Ablagerungen tragen im Gegensatz zu den Sandsteinen der Keuperformation von Anfang an ausgeprägten marinen Charakter, sie sind Meeresabfälle. Das Meer scheint am Ende der Kreidezeit rasch, fast unvermittelt, in unser Gebiet eingebrochen zu sein, denn die marinen Organismen erscheinen in seinen Ablagerungen plötzlich und in großer Anzahl.

Seine Sedimente bestehen bei uns in der unteren Hälfte vorwiegend aus weichen Mergeln, Schiefersteinen und Sandsteinen, in der oberen dagegen aus harten Kalken und Dolomiten.

Palaontologisch ist die Jurazeit die Älteste seit der Jurazeit, Ammoniten und Belemniten, dann vor allem der großen Meeres- und Lufthaarier, auch treten mit dem Urvogel, dem Archaeopteryx lithographica von Solnhofen, bereits die ersten Vögel auf.

Man teilt die Juraformation in drei Abteilungen ein, welche nach ihrer vorwiegenden Gesteinsfarbe als Unterer oder Schwarzer Jura (Bas), Mittlerer oder Brauner Jura (Doogel) und Oberer oder Weißer Jura (Malm) unterschieden werden. Jede der drei Abteilungen wird wieder in drei Unterabteilungen und von dieser jede in je zwei Unterstufen gegliedert, welche teils durch ihren Gesteinscharakter, teils durch ihre Fossilführung (Leitfossilie) bald mehr, bald weniger scharf sich von einander scheiden lassen.

Im Schwäbischen Jura hat Duenstedt, der Vater der Schwäbischen Geologie, jede der drei Hauptabteilungen, den Schwarzen, Braunen und Weißen Jura, in je 6 Stufen eingeteilt, die er mit den Buchstaben des griechischen Alphabets von Alpha bis Zeta belegte. Für diese Stufen hat dann vorwiegend Lypel in München die bezeichnendsten Leitfossilien, meist aus der Klasse der Ammoniten, ausgewählt gemacht und die Stufen nach diesen benannt. Diese letztere, wissenschaftlich begründete Stufenbezeichnung ist dann allmählich die herrschende geworden und in die internationale geologische Nomenklatur übergegangen. Wegen der Kürze der Ausdrucksfähigkeit wird aber noch viel die schwäbische Buchstabenbezeichnung angewandt, doch jetzt dies natürlich die Kenntnis der bezüglichen Stufenmerkmale voraus, da ja das Alphabet an sich ein solches Schema ist.

### Schwarzer Jura oder Glas.

Der Untere oder Schwarze Jura oder Glas besteht zu meist aus dunklen grauen und schwärzlichen Tonen, Schieferen und Mergelschiefern und daneben, mehr untergeordnet, aus buntem Kalken und Sandsteinen. Diese Ablagerungen bewahren sämtliche verhältnismäßig leicht und führen deshalb für das Gebiet der Glasbereitung stets zu einer Verflüchtung der Ländschaft, der größere Hohlwege vollkommen abgeben. In ihrer Verwitterung liefern sie einen besonders fruchtbaren Ackerboden; die Giasformation trägt daher überall reiche Fluren und Wiesengründe und ist bei uns vor allem die Gegend des Weizenbaues. Als eigentlicher Sohl der meist bergig ansteigenden späteren Jurastufen bildet sie überall deren verflachtes Vorgebiet und umfaßt so den ganzen Jurastrand in einem bald mehr, bald weniger breiten Bande als dessen gesegnetes Vorland, das sich durch die Heppigkeit seiner Fluren und die Wohlhabenheit seiner zahlreichen und großen Dörfer auszeichnet. Westes, Miltsegen, Neuliedstein, Thurnau, Langheim, Richtenfels sind derartige Orte am Ost- und Nordfuß des Jura; am Westfuß nimmt dann der Glas von Richtenfels und Schlach bis weit über Forchheim hinaus noch weitere reiche Gebiete ein.

Palaeontologisch sind die Glasablagerungen, interessant durch ihren großen und meist gut erhaltenen Fossilreichtum; die Unterflüsse des süddeutschen oberen Schwarzen Jura, Glas-Épilon, ist durch das Vorkommen ganzer Skelette prachtvoll erhaltener Meerestiere oder Saurier weltberühmt geworden. Gerade auch das nächste Saurierthierland hat hiebon gute Stüde geliefert, deren sich die Kreisaunalien sammlung als Vorrat rühmen kann. Weit bedeutender und reicher waren an derartigen Funden allerdings die gleichen Schichten in nächster Nähe von Schloß Ranz bei Staffelsheim, wo die ziemlich starken Kalkbänke, in die sie eingestrichelt lagen, seinerzeit in großen Umfange zur Mainforrestion abgebaut wurden. In der Betriebsstilllegung auf Schloß Ranz ist eine ganze Reihe dieser Meerestiere neuer vermerkt, die von Schäffel besungen wurden und hauptsächlich viele tausende von Vespertinen anzusehen. Darunter erregt besondere Bewunderung der Riesenschale eines Natchholourus. Andere wichtige Fundplätze derartiger Saurier in Süddeutschland sind östlich bei Bamberg, Berg bei Neumarkt i. O. und vor allem Holzmaden und Wolf in Württemberg, wo eigens zum Zwecke ihrer Gewinnung ein lebhafter Steinbruchbetrieb dauernd im Gange ist.

In recht verschiedener äußerer Form kommen hier oft

Reptilgestalten von stattlicher Größe vor, die bereits die Glas-Fluten belebten und die der Erde heute völlig fremd sind. Da sind in vielen Arten die desphine, wahl- oder schiffköpfigen Schuppensaurier oder Fischsaurier mit breiten Schwimmpaddeln, die krokodilartigen, auf Rücken und Bauch stark bepanzerten Natchholourier und Teleosaurier und die mit ihrem langen Riesenhalse monströs drachensformigen und wohl fürchterlich raubertischen Fischsaurier zu beobachten. Die meisten dieser abenteuerlichen Tierformen sind durch Schädel und andere Skelettreste aus der näheren oder ferneren Umgebung von Vopreuth auch in der Sammlung vertreten und werden hier durch photographische Abbildungen von ganzen Stücken anderer Museen entsprechend ergänzt und anschaulich vorgestellt.

Neben den Resten der Saurier weist die Sammlung auch eine Reihe von meist wundervoll erhaltenen Fischen aus dem Glas auf, die in den Baltischen untergebracht sind. Sie gehören zumeist den mit einem glänzenden Schuppenkleide angelegelten Canordfischen oder Schmelzschuppenn an Lepidodus, Dapedius, Pachyormus).

Als ein Hauptstück der Sammlung und als eine Seltenheit ersten Ranges muß noch das Skelett eines *P. l. u. g. s. a. u. r. i. e. s.* aus dem Glas von Ranz erwähnt werden, das allerdings nicht mehr in seiner ursprünglichen Lage erhalten ist.

Abdrücke und Reste von wirbellosen Tieren hat der Glas der Umgebung von Vopreuth in Menge und teilweise in prächtiger Erhaltung geliefert. Da liegen Vertreter aus der Klasse der bekannnten Eintausfüße, der Ammoniten und Bellerophoniten, der Schnecken und Gastropoden, der Muscheln oder Juretschaler, der Artnemner oder Brauchopoden in einer langen Reihe von Arten vor. Von derartigen Fossilien sind manche Schichten förmlich übersät. Die gleiche marine Tiervergesellschaftung kehrt fast in allen Stufen des Glas wieder, in jeder aber in vollkommen neuen Arten, so daß sich das marine Lebensbild fast in jeder Sedimentsstufe vollkommen verändert zeigt. Auch Seelilien sind nicht selten; ein Prachtexemplar mit einer Riesentonne auf einer großen Scheitelsplatte hängt gerahmt an der Wand.

Technisch ist der Glas bisher von geringerer Bedeutung geblieben. Die bituminösen Posidonienstiefer von Glas-Épilon werden in neuerer Zeit behufs Mineralölgewinnung sowohl bei Miltsegen, nächst Vopreuth wie in der Nähe von Guburg abgebaut. Die kalfigen Zipschendüne der gleichen Stufe, die oft von einer kreidigen (Dac-tylioceras communis) erfüllt sind, wurden früher in St. Georgen bei Vopreuth zu Marmorstiftplatten verflüchten

und sollen auch heute wieder für den gleichen Zweck gewonnen werden.

### Brauner Jura oder Dogger.

Die mittlere Abteilung der Juraformation, der Mittlere oder Braune Jura, auch Dogger genannt, besteht vorwiegend aus ockergelben oder bräunlichen Sandsteinen, von deren Farbe er seinen Namen hat, sowie aus Tonen und Mergeln. Er zerfällt wieder in drei Abteilungen, deren jede in zwei Stufen sich gliedert, so daß sich auch hier das Querschnittsische Schema Dogger Alpha bis Zeta für seine Gliederung ergibt. Diese 6 Glieder werden auch hier nach den wichtigsten Fossilien bezeichnet.

Mit dem untern Drittel seiner 100—150 Meter Mächtigkeit, den sogenannten Opalinus-Tonen, ist der Dogger noch rein tonig und mergelig und schmiegt sich dem aus den gleichen Sedimenten bestehenden Glas in der Landschaft als fruchtbares Wiesens- und Ackerland derart enge an, daß hier für das Auge keine Möglichkeit besteht zwischen Glas und Dogger eine Grenze zu ziehen.

Erst die zweite Stufe des Braunen Jura, der sogenannten Eisen- oder Perlonatandschiefer, hebt sich infolge seiner größeren Härte und Widerstandskraft gegen die Atmosphärenrisen mit seinen 80—100 Meter Mächtigkeit als steiler, meist mit Kobrenwald bedeckter Höhenrücken scharf heraus und bildet gleichsam das Rückgrat des Braunen Jura.

Die übrigen Stufen des Doggers, die über dem Eisensandstein kaum noch 15—20 Meter Mächtigkeit erreichen, bestehen wieder vorwiegend aus weichen Tonen und Mergeln, fallen deshalb der Abtragung durch die Regenwasser leicht anheim und führen in der Landschaft zur Ausbildung einer meist scharf ausgeprägten Terrasse überm Eisensandstein und am Fuße der weichen Jurafälle mit Gletschertalungen, Weiden und Wiesengründen. Als vorkorundurhlafte Schichten bilden die Tone des Dogger-Épilon und Zeta einen wichtigen Querschnitt; dieser war wohl der Anlaß, daß sich auf jener oberen Doggerterrasse trotz ihrer oft schwer zugänglichen Höhenlage über dem Eisensandstein schon in frühster Zeit menschliche Ansiedelungen bildeten, die mit ihren meist ausgedehnten Obsthäusern und Aufbaumantagen unserer Jurahängen ihren irdischen Reiz verlieren.

Technisch hat der Braune Jura ein doppeltes Interesse. Der Eisensandstein bildet ein zwar nicht besonders solides, aber wegen seiner saften und schon ockergelben Farbe sehr schönes Baumaterial, das als solches im ganzen Doggerbereich vorkommt. Die Bauten und Kirchlein aus den warmgetönten Sandsteinen zeigen sich

malertich der Landschaft ein und erwecken so recht den Eindruck der Bodenfruchtbarkeit.

Einen sehr beachtenswerten Schatz birgt der Fränkische Braune Jura auch in seinem Erzreichthum. Es sind ihm nämlich weithin mit großer Regelmäßigkeit 2 Eisenerzflüße von etwa 25-30 Prozentigem, vielfach vollständig Eisenerze eingelagert. Bereits seit einer Reihe von Jahren wird dieses im nahen Regnitz in völlig modernem Bergbaubetriebe abgebaut, ebenso in kleinerem Umfang bei Wietzenhüßlingen. In Zukunft wird die Gewinnung dieser Erze wohl noch eine bedeutendere Rolle spielen. Erwähnenswert ist endlich noch das häufige Vorkommen von Karbonaten im Dogger, so besonders in der Gegend von Tröschentweith.

Paläontologisch zeichnet sich auch der Braune Jura, abgesehen vom Eisenstein, durch großen Fossilreichtum aus. Die marine Tierwelt zeigt im wesentlichen den gleichen Charakter und dieselbe Zusammensetzung, wie jene des Lias; doch läßt sich auch hier von unten nach oben in den verschiedenen Stufen der rasche Wechsel der Arten beobachten. Einer besonderen Erwähnung sind die riesenhaften Belemniten oder Leuchtsfinger wert, die sich neben einer Anzahl von Austergehäusen in Schichten über dem Eisenstein vorfinden.

Nicht zu vergessen sind dann vor allem die reizenden Gabelschnecken, die in den Zonen von Dogger-Epilon und Zeia eingelagert erscheinen. Werkwürdigerweise finden sie sich an den Westhängen des oberfränkischen Juraplattaus im Dogger-Epilon, an den Osthängen aber im Dogger-Zeia, so daß sich also im Westen eine andere Artzusammensetzung zeigt wie im Osten. Der Macrocephalen-Rauma im Westen steht die Ornatien-Rauma im Osten gegenüber.

Nach seinem Vorkommen in der Landschaft nimmt der Dogger an den steilen Juragehängen mit großer Regelmäßigkeit die unteren zwei Drittel der Höhen ein, so vor allem am Wels- und Nordobfall der Juraplatte gegen Ramberg, Steinfelsen, Burglundskopf, Thurnau. Im Bayreuther Gebiet aber, besonders westlich und südlich der Stadt, tritt der Dogger vor allem in seinem hier außerordentlich mächtigen Eisenstein mit größerer Selbstständigkeit auf und beherrscht hier in breiter Front allein die meist recht stattlichen Höhenzüge, so vor allem in der Gegend von Tröschentweith, Undenhardt, Tröckau und Glashütten.

**Weißer Jura oder Malm.**

Den Rest der Palte des Saales nehmen die Gesteine und Fossilien des Oberen oder Weißen Jura oder des Malm

ein. Der Weiße Jura besteht im Wesentlichen aus Schichten und Braunen im wesentlichen aus ziemlich reinen harten Kalken und Dolomiten, die langsam und schwer verwittern und deshalb durchgehends zur Bildung von steilen Gefhängen neigen. Starke Kesseldurchlässigkeit bedingt für die Westtalniederung jenen ausgesprochenen Trodendentsch Charakter, der ihrem Verbreitungsgebiete so recht den Stempel ihrer Eigenart aufdrückt und gleichsam als „Jura im engeren Sinne“ dem Lias und Dogger gegenüberstellbar ist.

Der untere Weiße Jura, aus etwa 20-25 Metern hellen spongiebannten Kalkes bestehend, bildet an den West- und Nordhängen unserer Juraplatte deren oberstes Drittel, gleichsam deren durch vielfache Steinbrüchenausschliffe oft weithin leuchtende Krönung. Der mittlere Malm, etwa 60-70 Meter mächtig, ist unten (Malm-Gamma) ziemlich hart tonig und bildet dadurch einen untergeordneten Wasserhorizont und eine nicht unbedeutende Akquiflurregion, an den Westhängen stets eine deutliche Terzasse. Nach oben wird er wieder rein kalkig, verliert Schichtung und Bankung und geht allmählich in reine Felsen über (Malm-Delta). Im mittleren Altmühlale dagegen, in der Gegend von Weißenburg, Truchlilingen-Möhren, Solnhofen, Güchling, bricht im Gegenfall hierzu dieses Malm-Gamma in mächtigen Bänken und Quadern, ist als Marmer holierbar und wird dort als der schöne Leuchtsfinger Marmer gewonnen und in der Saale gebraucht.

Die genannte festige Facies hält dann durch den oberen Malm-Epilon an; außerdem geht der Gesteinscharakter auf weite Strecken hin in Dolomit, den sog. Kranzendorfmarmor, über. Soweit die Dolomitierung der Kalle unterbieben ist, haben wir es mit mächtigen Felsen zu tun, die aus der Ferne noch als Dolomite gedeutet werden, und die Gumbel mit der Bezeichnung „Stumpe Felsenalle“ den Dolomiten an die Seite stellt.

Da Malm-Epilon mit seinen Dolomiten und Felsen kalken allein schon 60-80 Meter mächtig wird, können in der Landschaft durch seine Verfälschung mit dem gleichfalls festigen Malm-Delta und Ober-Gamma jene statischen Felsgebilde entstehen, die man in Oberfranken vor allem in den Tälern der Regnitz, Büchel und Außere Wiesent; sie bilden eine Hauptterrasse jener Landschaft, die man unter der Bezeichnung „Fränkische Schwäbe“ zusammenfaßt. Denn gerade diese Fränkischen Schwäbe bilden hier ein Bergleichsmonument bieten sowohl mit den Felsengebirgen der Alpen als mit den romantischen Sandsteinfelsbildungen der Sächsischen Schwäbe.

Eine Eigentümlichkeit der Felsenfacies des mittleren und vor allem des oberen Malm ist seine Neigung zur Bildung von oft ausgehenden Höhlen, die durch ihre erschütterlichen Tropfsteine, wie auch durch die Fossilreste ihrer einzigartigen Bewohner für den Kontrast und Wissenschaftler von gleich großem Interesse sind. Diese Höhlen sind Wasserschichten durch Sickerwasser; zu ihrer Entstehung bedurfte es wohl langer Zeiträume, die ihnen ja auch zur Verfestigung standen, da seit Ende der Jurazeit unsere Fränkische Alb abgesehen von kurzen Unterbrechungen fest war.

Die obere Hälfte des Oberen Malm (Malm-Zeta) nimmt im Gegenfalle zu dem eben geschilderten Malm-Epilon wieder geschichteten, vielfach sogar ganz dünnplattigen und schieferigen Habitus an. Sie ertrifft sich in Oberfranken, und zwar in der Gegend von Waltendorf, als sog. Krebsscherevorkauf nur auf seine Gebiete von geringer Mächtigkeit, ist aber in der Gegend von Wappenstein und Solnhofen als Solnhofen Plattentale sowohl wegen seiner hervorragenden technischen Bedeutung als Wälder und Dachbedeckungsmaterial und vor allem als Lithographiestein, wie auch durch seine einzigartig schon erhaltene fossile Fauna weltberühmt geworden.

**Kreide und Kreidenostrakomen.**

In dem dritten und letzten der Schauräume der Kreidenostrakomen sind die jüngste der mesozoischen Stratifikation, die Kreide, und dann das Kreidenostrakomen oder die Gesteine und Fossilreste aus der geologischen Neuzeit der Erde zur Aufstellung gekommen.

Wenn auch noch zweiten der großen Zeitalter der Erde angehört, so schließen sich die hier aufgestellten Sedimente doch ihrer Natur nach enge zusammen, denn sämtliche gebieten der Zeit an, wo der Jura-Dogger unsere Gebiete verlassen hatte, und wo für diese die Zeit der Verfestigung und Abtragung durch die atmosphärischen Einflüsse einsetzte. Allerdings hat zur oberen Kreidezeit das Kreidenostrakomen in schmalen Küstenbänken den großen Teil Oberfrankens noch wiederholt kurz und seicht überflutet, so daß man diese Zeit noch als die Zeit des letzten Kampfes zwischen Wasser und Land um die Herrschaft bezeichnen könnte. Die Sedimente, die von diesem kurzen Meereseinfalle herrühren, bilden jene meist sandige und schuimige Auffüllung über unserem Juragebirge, die die Alpen ganz richtig als „aufgeschwemmtes Gebirge“ bezeichnen, die je aber der nächsten Untersuchung anscheinend nicht für wert stehen und meist fälschlich ins Terziär stellen. An ihrem kreidezeitlichen Alter ist aber kaum mehr zu zweifeln, nachdem

die gleichen Bildungen über der südlichen Grenzlinie im südlichen Afrika und Donau uniequibare obertertiäre Grotten führen. Folglich birgt die Kreistatistiksammlung aus diesen Schichten nicht, und auch ihre Gesteine haben die Gründe nicht so systematisch gesammelt wie die der älteren Formationen. Von größerem Interesse aber ist, daß zu den freigelegenen Sedimenten auch die Abteilungen gehören, die in Oberkanalen lange in der Gegend von Hossfeld abgebaut wurden, hier aber aufsteigend nicht von der Bedeutung sind, wie weiter südwärts in der Oberpfalz. Mein Wunder auch, wenn das Kretacium, die Kreide, der Kreistatistiksammlung verhältnismäßig wenig zu erzählen weiß, denn diese war für unser Gebiet im wesentlichen eine Zeit der Zerstörung. Ihr fiel der Guro, der mit wenigen inelastischen Ausnahmen derzeit ganz Westeuropa bedeckte, bis auf den kleinsten schmalen Rest seiner heutigen Erstreckung zum Dopter.

Auch das Tertiär war für unser Gebiet als trodenes Fossiland eine lange Zeit der Zerstörung, doch wissen uns keine Spuren, die auch in der Kreistatistiksammlung veranschaulicht sind, wieder mehr zu erzählen. Da aus dem jüngeren Tertiär, dem Miozän, stammt sogar einer ihrer Hauptfossilien, nämlich eine prachtvoll erhaltene fossile Pflanzenwelt. Diese verdanken wir dem Umstande, daß das Gestein jenseits des Rhetelgebirges mit dem Gestein der Eger, mit dem es unmittelbar zusammenhängt, kurze Zeit ein Seebecken bildete. Bei Teuffen untern Rhetelgebirge bei Schindelslohe nächst Neunburg wurde gelegentlich der Gewinnung von Braunkohle, dem einst torfigen Rhetel, Schlage des Sees, diese wunderschöne Pflanzenwelt zutage gebracht. Als Ergänzung hierzu ist neben ihr auch eine kleine gleichzeitige Flora aus dem benachbarten Böhmen, von Wilitz zur Aufstellung gekommen. Diese beiden Floren sind zusammen außerordentlich interessant. Zaubert uns doch ihre Betrachtung eine ganz andere Regeneration vor Augen, als die finsternen Föhrenwälder, die heute dort wachsen. Immergrüne Wälder wucherten hier bereinst in tropischer Hitze, wie wir sie heute etwa auf Madagaskar oder Südpazifik, in Ostindien, Australien oder Kalifornien antreffen werden. Die subtropischen Wälder gediehen hier unter einem afrikanisch warmen Himmel und in üppig feuchtem Klima. Denn neben dem Lorbeerbaume, Zimtblaume und Föhrenbaume, neben Fußbäumen und immergrünen Eichen gediehen üppig und voll auch eine Reihe von Weiden, Erlen und ähnlichen Bäumen, die wir als Liebhaber feuchten Grundes kennen. Sogar Fischlein, die sich im feuchten Meeresschlamm tummelten, wurden gelegentlich in diesen eingebetet und uns so wunderbar konserviert.

Müher durch seine Braunkohlenlager ist das kanonische Gebiet noch besonders charakterisiert durch seine zahllosen und großartigen Paläontomien, deren Zutagetreten sich vielfach auch auf den Einbruch des Egerer Bedens und seines Nachbarkandes zur jüngeren Tertiärzeit, im Obermiozän, zurückführt. Diese Paläontomien beherrschen zwischen Rhetelgebirge und Wiesend, Martredwitz und Müritzerberg das ganze Gelände, so daß man hier von einem großen Durchbruch lassen sie sich, aber von diesem Hauptgebiet aus noch weit nach Süden und Südwesten verfolgen und treten hier als die allbekanntesten, oft schon legelormigen Wafalberge auf, als deren wichtigsten hier genannt seien der Partstein bei Weiden, der Arnoldsberg und Angersberg bei Aufmair, der Schloßberg bei Waldert und als westlichster Vorposten der Rautze Kulm bei Semnath i. D. Der technisch als vorzüglicher Erzeugnisort so außerordentlich wichtige Borsit hat überall eine recht lockere pulv. Gesteinsstruktur im Gefolge und ist in den Schichten durch Proben vertreten. Bezeichnend für ihn sind die häufigen Einschlüsse von grünen Limoniten.

Neben technisch wichtigen Tonen und Porzellanerden wurden in jener Tertiärzeit auch häufig Eisenzerze abgelagert, die früher lange bergmännisch gewonnen wurden und deshalb in der Sammlung auch zur Aufstellung kamen.

In dieser üppigen Tropenvegetation spielte sich das tertiäre Tierleben ab, das sich als die Blütezeit der auch heute noch unseren Erdkreis beherrschenden Säugetierwelt kennzeichnet. Von ihrem Reichtum weiß uns allerdings die Sammlung leider nichts zu berichten, und doch war er nach den anderwärts der Wissenschaft zugegangenen Dokumenten so groß, daß uns unsere Phantasie hiebei keine Vorstellung zu geben vermag.

Ein umso anschaulicheres Bild gibt uns die Sammlung von dem reichen Säugetierleben der oberkräftigen Eiszeit. Die Knochenreste jener Tierwelt sind zum Glück der Zerstörung teilweise entgangen. Erhalten blieben sie uns teils dort, wo sie rechtzeitig unter den Aufschweimungen der Wasserläufe ein schickendes Grab fanden, z. B. durch die Fluten von Main und Regnitz, teils dort, wo sie in abgeflachten Erdhöhlen, z. B. in unseren Rautelhöhlen, vor den verderblichen Einflüssen der Atmosphären geschützt waren. In den Alluvionen der Flüsse erhielten sich vornehmlich jene Tiere, die in den Alluvionen ihrer Wälder ihren Durchschwimmen oder sich darin hielten; in den Höhlen aber wurden meist Reste von jenen Tieren konserviert, die dort ihren Unterschlupf fanden und die, wie auch

heute noch derartige Höhlenbewohner, großenteils Raubtiere waren.

Von Tieren der älteren Art ist vor allem der riesige langhaarige Eisbär, das *Mammuth*, durch zahlreich Funde, vor allem durch Knochen und einen prachtvollen ganzen Unterkiefer vertreten. Auch Zähne von seinem Vetter, dem eiszeitlichen *Mhioceros* (*Mh. hypoceros*) fehlen nicht. Von anderen großen Säugern sind besonders Weisheit des *Delphinus* häufig, aber auch Reste der so bezeichneten anderen eiszeitlichen Delfine finden sich vor, so vom hochnordischen Remitt, vom Elch und wohl auch von dem gigantischen Riesenhirsche mit seinen prachtvollen Schaukeln. Von den stätlichen Eiszeitrindern, die bis in Gegenwart hinein sich reiten, tummelten sich ganze Herden in den Sichten der diluvialen Flußwäldungen, so vor allem der Urstier, Ur oder Auerochse, der in dem Blute unseres Hausrindes als dessen Stammvater befanlich noch weiterlebt, und zwei Arten vom Wisent, deren eine unsere Tage in den großen Wäldungen von Litauen und im Kaukasus sich erhielt, dort aber vielleicht den traurigen Untergang des letztvergangenen Nadelgehüses zum Opfer fiel. Auch Zähne und andere Reste vom eiszeitlichen Wildschwein gehören zu den häufigsten Funden.

An Säugetierfunden der anderen (nämlich der Höhlen bewohnenden) Art liegen aus den Höhlen der kräftigen Schweiz reiche Schätze vor. Vor allem ist eine Reihe prachtvoll erhaltener Schädel des Königs dieser Höhlen zu nennen, des mächtigen *Höhlenbären*, des größten und stätlichsten Vertreters seines Geschlechtes. Ein Luchs, ein Verobjekt ersten Ranges, ist jodann ein Schädel des in Deutschland so ungemein seltenen und nur in Südkontinent häufigeren *Höhlenlöwen*, der heute wahrscheinlich im afrikanischen Löwen noch fortlebt. Sogar die *Höhlenhane* ist in Polen und Niederlanden gut vertreten, sie ist vermutlich identisch mit der gestreckten Hane Afrikas. Auch der nordische Eisbär und der Höhlenwolf kamen wohl als Bewohner in unsere Jurahöhlen oder sie wurden als Beutetiere des Höhlenbären dorthin verschleppt. Auch größere und kleinere Mager gehören zu den charakteristischen Höhlenfunden, wie der nordische Schneehase, der Lemming, der Ziesel, der Spitzspringer (ein Ziepenier), und als stätlichster unter ihnen allen der Biber. Sämtliche sind in der Sammlung durch solche Reste beglaubigt. Auch sie waren teilweise Bewohner unserer Höhlen, großenteils aber sind ihre Reste hier die Beuteabfälle ihrer Todfeinde, der größeren und