

Während in dem Maßwerk des Auer'schen Chorgestüßls noch der hochgotische Spitzbogen verwendet wird, tritt in dem Chorgestüßl (1487) der Husschiffstil ein, die von der abgebrochenen St. Georgskapelle der Burg stammen, bereits der Facharbeiten als Merkmal der Spätgotik auf. Dieses Gestüßl ist ein Werk von Meister Diebold Zeller. Es ist zu zwei Stellen an der östlichen Stirnwand aufgeführt. Im Sprengwerk des Baldachins ist vermerkt „... diebold zeller meyerhanss" (ca. = 1487). Darunter befindet sich das Meisnerische Zellers, ein Kreuz von einer Welle durchquert. Kirchenstühle, Ende des 15. Jahrhunderts als rechteckige Bretzungen mit Zinnensitzen, spätgotischem Rankenwerk und dem Pappenstein'schen Wappen, deren farbige Fassung noch an einigen Stellen erhalten ist, stammen entweder aus der Burgkapelle oder aus der St. Catharinkirche in Pappenstein.

Erwähnenswert sind auch kunstvolle Grabsteine und Epitaphien, die auf das 15. Jahrhundert zurückgehen, wie z. B. das Grabmal eines Geistlichen mit dem Reliefbild des Verstorbener, der Kelch und Buch in Händen hält. Die Umschrift in spätgotischem Minuskel zeigt die Jahreszahl 1444 (im Kreuzgang des Klosters). An den Innenwänden des Kirchenraumes sind zahlreiche Epitaphien Pappenstein'scher Familien aus dem 16. und 17. Jahrhundert angebracht. Von 1700 ab diente die Kirche ausschließlich als Grafkirche der Pappenstein'schen Herrschaft.

Der letzte Stammesherr, Ludwig Friedrich Graf zu Pappenstein, gestorben am 23. November 1960 (auch hier seine Beisetzung). Er war der letzte seines Geschlechts.

Das Augustinerkloster befindet sich heute im Besitz der Gräfin Ursula von der Recke-Pappenstein.

Friedrich Müller

Das Bürgermeister-Müller-Museum in Solnhofen

In dem im Jahre 1969 fertiggestellten neuen Rathaus der Gemeinde Solnhofen ist in einem Raum von etwa 100 Quadratmetern in 18 Glasvitrinen eine Sammlung von Fossilien aus dem Solnhöfer Plattenkalk angebracht. Größere Ausstellungsstücke befinden sich an den Wänden. Ein Querschnitt durch die Erdformation zeigt dem Besucher die Schichtenfolge und die versteinerte Tier- und Pflanzenwelt, vom Kambrium bis hinauf zu den ältesten Schichten des Tertiär (untere Miozän). Eine große farbige Karte zeigt die Entstehung des Lebens von den Urformen des Präkambriums bis hinauf zum Menschen. Ein Bildnis von Alois Senefelder, von dem Erfinder der Lithographie, ein alter Stuhl eines Steinmetzen in Solnhofen und selbstverständlich auch ein Glasbruch des grünen, im Plattenkalk gefundenen Phosphors (Bismuthphosphat) sind der beiden wertvollen Funde des Urorgans *Archaeopteryx lithographica* und *Archaeopteryx almonesi* vervollständigend „diese wissenschaftliche Fundgrube“, wie in einem Vortrag des Glasbruchs zu lesen ist. Um die Besucher, die aus aller Welt hierherkommen, sprechen zu lassen, wird es zweckmäßig sein, mit einigen solchen Eintragungen aus dem Glasbruch des Museums die Entstehung und Bedeutung dieser Sammlung und die Beschreibung der wichtigsten Porphyranen einzuschreiben.

„Auf der Rückfahrt von einer landschaftskundlichen-geologischen Studienfahrt der Volkshochschule Stuttgart in den Bayer. Wald haben wir nicht vergessen, das uns bilingue nur aus der Literatur bekannte Solnhofen aufzusuchen. Was wir hier

sehen dürfen, hat unsere Erwartungen weit übertraffen. Herrs Igen, Müller, dem Schöpfer dieser Fundgrube, wünschen wir von Herzen auch weitere solche Erfolge und bald den wohlverdienten Dr. ehrenvoller D. r. P.

Yalehochschule Stuttgart

„Wunderbares Erlebnis“.

Professor aus Wien

„Diese einmalige und herrliche Sammlung möge unserer lieben Heimat ewig erhalten bleiben und auch die Nachwelt mit den Sammlern dieser ungeschichtlichen Zeugen in ewiger Erinnerung behalten“.

K. G.

„Tausend Dank für die Erklärung Ihrer außerordentlichen Sammlung. Es ist eine Schenke, eines Menschen zu treffen, der mit solcher Kenntnis und Zurückhaltung ausstellt“.

H. u. W. D. Hammerer

Zwei Einzelblätter weisen viele solcher und ähnlicher Einträge in deutsch, englisch, französisch, ja selbst in arabisch und japanisch auf.

Wiederholt wurden von Bandfalk und Fernreisen Berichten über diese Sammlung angeführt.

Vor mehr als 40 Jahren hat der damalige Bürgermeister der Gemeinde Schöfelen seinen seinen von ihm herrschenden Hobby der Entomologie auch mit dem Sammeln von Verrinerungen begonnen. In zunehmender, älter Ausdauer und wachsen die Sammlerleidenschaft hat er in seiner Freizeit die vielen Sozialistische Schöfelen und seiner näheren und weiteren Umgebung aufgesucht, um Verrinerungen, die beim Aufgahren der Flutenkalle gefunden werden, zu erwerben. Manches Stück war arg verklebten und zerfallen und mußte in mühseliger Arbeit präpariert und wieder in den ursprünglichen Zustand gebracht werden. Oftmals mußten die Nachtstunden zum Präparieren bestrahlen, weil die wenigen Stunden nach Feierabend nicht ausreichten. Mit Hämmern und feinem Meißel, mit Nadel und Stichel mußte oft ein Fisch oder Korb, ein Insekt oder eine Pflanze aus dem Stein herausgemacht, sichtbar gemacht und freigelegt werden. Ging am Anfang manches schief, so gelang es im Laufe der Zeit immer besser, größer wurden Lehramt und Erfahrung. Viele finanzielle Opfer, von der Freizeit gar nicht zu reden, waren notwendig, um die in der Zwischenzeit angewachsene Sammlung zu vergrößern, um wertvolle Stücke zu erwerben und um geologische-paläontologische Literatur zu beschaffen. Bald war in der Wohnung des Sammlers kein Platz mehr für die nun bereits wertvoll gewordene Sammlung vorhanden.

So hat er dann 1954 über einer neu erbauten Anlage sein erstes kleines Privatumuseum eingerichtet. Nach wenigen Jahren wurde auch dieser Raum zu klein. Er hatte deshalb einen größeren Raum an sein Wohnhaus an, der mit passablen Wandverkleidungen und Bodenbelägen aus heimischem Material ausgestattet wurde. Dieses Museum wurde nun ebenso wie das vorhergehende der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und zwar eintrittsfrei. Viele Besucher aus aller Welt, Omasen mit Bezugsgesellschaften, Schulen, Sammler und wissenschaftlich interessierte Menschen stellten sich ein, um die Sammlung zu besichtigen und die Sinne über den Mund des Sammlers, der sich in der Zwischenzeit ein großes Wissen angeeignet hatte, reden zu lassen. Auch die Ehrfurcht des Sammlers, die Jahrzehnte lang an der Seite ihres Mannes mit naturwissenschaftlichem Stoff infiziert worden war, mußte oft Führungen im kleinen Privatumuseum machen.

Da der Besucherverkehr immer mehr answill, der Raum schon wieder zu klein wurde und in der Zwischenzeit die Gemeinde ein neues Rathaus mit einem großen Ausstellungstram erbaut, wurde dem Wunsch schon vorhergehender Gemeindefunktionen entsprechen, diese nun bedeutende Fossilienammlung in den Besitz der Gemeinde zu geben. Ein entsprechender Vertrag verpflichtete die Gemeinde, die Sammlung allzeit zu pflegen, möglichst zu erweitern und zu erhalten. Die Sammlung trägt den Namen des Schöpfers „BURGERMEISTER-MÜLLER-MUSEUM“. Über dem

Bahnverläufer zeigt ein großer in Kapler gehämmertes Ammonit auf die Fossilienammlung hin.

Mit der Gruppe der Kaplertäfer (Kaplertafel), verhas vom Eingang des Museums, beginnt die Sammlung. Diese Gruppe hat Belemniten, Tintenfische und Ammoniten zum Inhalt. Belemniten findet man häufig im Males, im Plattenkalk sind sie selten. Es handelt sich um Meeresbewohner, die zur Gruppe der Tintenfische (Kaplertäfer) gehören und die der Volksmund aus Unwissenheit als Dorschkeile bezeichnet hat, weil man der Meinung war, Gatt Dorsch hätte sie auf die Erde herabgeschleudert. Ein besonders prächtiges Stück ist ein großer Tintenfisch (Sepioides) - gigas, 1 Meter lang mit 18 Fangarmen (Tentakeln, Kopffüßel), mächtiger Schulp, der nach hinten sich wölbte und in zwei Hälften ausläßt. An der Spitze ist ein Tintenfisch mit 18 feineren Fangarmen, die mit feinen Chitinhäutchen besetzt sind. Oft ist auch noch der Tintenfisch sehr gut erhalten, ja selbst die eingetrocknete und zu Stein gewordene Tintensubstanz ist manchmal noch in recht gutem Zustand vorhanden. Die Ammoniten gehören ebenfalls zur Gruppe der Tintenfische. In der Wohnkammer am Ende des spiralförmig eingestülpten Gehäuses wohnte das Tier. Die Kaplertäfer konnten herausgeschoben und bei Gefahr wieder eingezogen werden. Der Ein-

Ammonitum-spec. - Kleiner Landkriecher



Archaeopteryx-Simonsia - Urvogel



Foto Nische, Eichstätt

Foto: Rein, Weißenburg

gung wurde mit einem Deckel (Apertur) verschlossen. In der Sammlung sind Anemonen bis zu 10 cm Durchmesser vorhanden und ein sekundär eingebettetes Exemplar ist mit geringfügig übersehen Kalkspatmineralien eingetaucht.

Zur Gruppe der Seeohrläuter gehören Seeohren, Seeigel und Schlangensepie. Die Seeohren haben ein gillanzuführendes Aussehen, sind aber Meeresspinne, *Succinea verrucosa*, eine kleine 3 Markstück große frei schwimmende Seeohre, finkfarbig, ist häufig im Eichelhäuten Plattenkalkgebirge zu finden. Antiochen-spinne, ebenfalls frei schwimmend, etwa 10-20 cm groß, wird in Südböden Seeohrläuter gefangen. Herrliche Exemplare befinden sich davon im Museum. Große Schlangensepie, ein *Ophiura speciosa* sind selten. Daggern kleine, wie *Geocoma carinata* werden in Zuch häufig gefangen. Seeigel aus den Plattenkalkern sind äußere selten, doch ist auch davon ein Exemplar vorhanden.

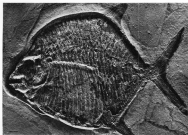
Eine ganze Anzahl von Invertebratenstellungen weisen die Reichhaltigkeit der damaligen Fauna nach. Als wichtiger sind hier zu benennen die Libelle *Claschopon intermedium* - Spannweite 21 cm, *Cymatophlebia longipennis*, eine Libelle mit etwa 17 cm Spannweite, bei der die feinsten Adern bis zu sehen sind, *Pycnophlebia speciosa*, eine große Heuschrecke, etwa 12 cm, *Pseudoscorpion submonti*, eine Holzwanze, *Isorhiza laevigata*, schmetterlingsartige Insekten Käfer, Weisenspinne, *Claschopon obscura*, eine Gespinnstschnecke und andere mehr vervollständig die fossile Invertebratenammlung.

Die Fische (Pisces) sind in großer Zahl und in prächtigen Exemplaren vertreten. z. B. *Lepidosteus Maximus*, ein großer Ganoid (Schuppenfisch) mit 112 cm Länge. Die Schuppen, die aus Hornplättchen bestehen, sind sehr gut erhalten. Eine Anzahl von *Caturus-Arten* (Knochenfische), vom Kleinsten mit etwa 8 cm Länge, bis zum *Caturus maximus* mit einer Länge von 190 cm und einer Breite von 55 cm. Knochenfische sind runde kopfen- oder kreisförmige Fische mit einer oft beträchtlichen Größe, wie *Girchoa pinnata*, mit einer Länge von 95 cm und einem Durchmesser von 70 cm. Diese Fische haben ihren Namen von den kegelförmigen Zähnen, die 4-reihig nebeneinander liegen und die zum Zerreiben der hartschaligen Nahrung dienen. *Ichthyosaurus arcticus* (hat in ebenfalls röhrenförmigen, *Othoceras cornutum*, ein großer Fisch mit 145 cm Länge, weist deutliche Abzweigungsmerkmale der Haut auf langsame Schwanzflossen, typische Hautlöcher). Zu den Seeohrläutern gehören *Aspidochelys arctica* und *Belonostoma*. Sie haben ihren Namen von einem schneckenartigen Mund. Stücke mit einer Länge von 70 cm sind keine Seeohrläuter. Der *Belonostoma* wird auch Schlangenfisch genannt, wegen seines schlangenschnurartigen Körpers.

Megalodon sp. und *Megalodon oligactis* gehören zu den Seeohrläutern. Typisches Merkmal beidseitige, runde Schwanzflossen. Ein sehr seltener Fisch ist der Quastenflosser (*Eudina arctica*), 25 cm lang, der durch seine eigenartige Schwanzflosse (Quastenflosser) auffällt. Eine Übergangsform vom Meer zum Festland. Dieser Fisch wurde in die Liste der Ausgestorbenen aufgenommen. Auch 1818 und 1812 wurde er bei Madagaskar wieder lebend gefangen. Man nennt ihn deshalb das lebende Fossil.

Pholidophorus macrocephalus, *Ophiopsis protera*, *Ophiopsis anarctica*, *Macromelus anarcticus*, *Proterus* sp. gehören zu den Seeohrläutern. Diese sind selten und haben meist röhrenförmige, glänzende Schuppen. Knochenfische sind moderne Fische mit harter, kreisförmiger Wirbelsäule und im Jahr 1851 mit wenigen Arten vertreten. Zu ihnen gezählt sich *Lepidosteus quadrifidus*, ein etwa 1-10 cm großer Fischchen, das oft in größerer Anzahl (50-100 Stück) auf einer Platte (Fischleiste) zu finden ist. *Lepidosteus kneri* ist ein größerer Bruder davon.

Thrinops argutus und *Thrinops formosus* sind größere Fische, etwa 40 cm lang. Der erste hat eine schmale, der zweite eine breitere Form, alle weisen ein eckiges Maul auf.



Gyrodontosteorotus - Kugelhaifisch

Foto: Bels, Weißenburg

Die Pflanzen sind durch eine ganze Anzahl guter ausgeprägter Stücke vertreten, *Phyllocladus* Sp. (Savoyung) oder *Palaucocyparis pinus* (L.) Freyssonet.

Selbst Tiere mit plasmatischen, gelblichartigen Körpern, wie die Quallen (*Obolostomites schmidtschnei*) und Medusen hat der keine Kalkschalen der Nachwelt erhalten.

Die Korallen sind äußere reichhaltig und mit sehr gut erhaltenen Stücken im Museum vertreten. *Agar* (*tipularis*), ein Korb mit 6 langen Fühlern und 18 Schwammbeinen; *Proramus* sp. 21 cm lang, mit 2 besonders langen Ästen, prächtig glänzender Panzer; *Murchisonia longimanus* mit einem vorderen, langen doppelten Beinpaar, er wird von den Steinwachsbeinern der „Schwämme“ genannt; Umboles wal, die der Pfeilschwammkoralle, der manchmal in seiner Laubart vorübergehend gebildet wird und dies zu lesen nach in fast der gleichen Form gilt; *Palmatonia longipes* mit kleinem Körper, aber 4 mal so langen Ästen; *Fryas* (*Dusa Fryas*) usw.

Endlich muß man sich die verwechselten und sehr seltenen der im Flinterkalk Schichten gefundenen und in der Ausstellung mit herrlichen Exemplaren vertretenen Gruppen erinnern werden, die *Sandia*, *Hierher* gehören *Homonoceras* sp., eine kleine Landsee mit etwa 20 cm Länge, einer leuchtigen Eifelische Hündlich, *Platystrophia* gold-fest, ein Sandier mit 80 cm Länge, korymbiförmlich, sehr selten, *Proramus*, eine Meersee mit über 2 Meter Länge, bei der, da sie nicht rechtzeitig eingeleitet wurde, nur mehr die starke Widelside mit dem Kopf erhalten ist. Die Korallen-Hagerhor (*Pterodactylus antiquus*) ist mit zwei und *Pterodactylus* (*haci*) mit einem Exemplar vertreten. Diese Hagerhor haben ihren Namen von zwei Flugfliegern, die als verlängerte Glieder der Gerüstband zu betrachten sind und an ihrem Flughorn wie bei einer *Hierherman* vorhanden waren. Im langgestreckten, schalenförmlichen Kopf befinden sich Zähne. Die Hagerhor (*Wangbeiflychorus*) (*grunung*) (*Schnebel-schwarz*), die teilweise eine Spannweite von über 150 cm erreichen, ist mit

vier, zum Teil gut erhaltenen Stücke, verwirrt. Ein äußerst seltenes und ebenfalls sehr gut erhaltenes Fund stellt eine versteinerte Schilfkraut- (Caryoceras) Ägide, die der Sammler in einer Nacht stolze und sichtbar herausgeplüßert. Der Fund der Sammlung.

Zuletzt noch einige Zeilen zu dem Ursopelbander Archaeopteryx Lithographica und Archaeopteryx ab sinensis, die beide als Cypseloptera verzeichnet sind. Der erste Fund von 1860 wurde im Göttinger Steinbruch in Solnhofen, in 20 Meter Tiefe, gemacht und von dem Landrats-Hilfsstein, der dieses vertrieben Fund in seinem Besitz brachte, aus Britische Museum nach London verkauft. Der Fund von 1877 kommt aus dem Dürren Steinbruch auf dem Blumenberg bei Eichstätt und nennt sich Archaeopteryx ab sinensis, weil Werner von Simeoni damals reuig-namend Goldmark zur Verfügung stellte, um ihn der deutschen Wissenschaft zu erhalten. Er befindet sich heute in der Humboldt-Universität in Ost-Berlin. Mit diesen Funden konnte die Existenz der Vögelwelt zur Inszenierung aufgewiesen werden und deren Entwicklung vom Reptil her, zu beide Merkmale der Reptilien aufweisen, wie Gehörhöle an den Flügelschultern, Zähne im Kopf und eine vergrößerte Wirbelsäule bis in die Schwanzfächer hinein. Die Größe beträgt etwa die einer Taube.

Friedrich Höller

Die Steinbrüche Solnhofens

Am südlichen Ende des Landkreises Weißenburg/Bay., liegt eine etwa 1800 Einwohner zählende Gemeinde, die den Fremden durch die Bedeutung ihrer Häuser, die sich links und rechts der Altstadt an die Berge angelehnt, auffällt.

Schöner Platz, die oft fälschlich auch als Schiefer bezeichnet werden, sind es, die nach viele Dächer mit einer starken Schicht bedecken.

Am Fuße der Langberge, die vor allem rechts der Altstadt ziemlich stark ansteigen, erheben sich insbesondere dort, von der Basis der Bakelite NÜRNBERG MÜNCHEN den Berg ansehen, starkschichtige Kalksteinformationen (Malm oder allgemein als weisses Jura bezeichnet). Läßt man den Blick über die mit herrlichen Buchenwäldern bedeckten Hänge nach oben gleiten, so fallen entlang der Bergflanken steile Abraumhalden, die teilweise, vor allem im Bereich der Staatsstraße 2217, bis hoch ins Tal reichen, auf. Diese Abraumhalden, die sich auf dem Bergplateau von der Langenheimer Haardt über den alten Steinbruch, Schöner Bruch, Hummelberg und Schwarzberg bis in den Mühlstein, Altes Dörfel und Apfelbühlener Fliesen hinziehen, stellen das Abfallmaterial aus den weltberühmten Schöner Steinbrüchen dar und legen Zeugnis von jahrhundertelanger Arbeit und dem Fleiß der Bevölkerung ab.

Neben den Abraumhalden befinden sich meist gleich die Ausbeisestellen oder Abraumflüchen, die bekannten Plattenkalksteinbrüche. Dieses Material wird im Tagebau gewonnen. Im Laufe von Jahrhunderten sind mächtige Gruben entstanden, die oft eine Tiefe von mehr als 40 Meter aufweisen. Jedes Bruchfeld muß natürlich einmal abbaufähig hergestellt werden, d. h. Entlastung des Abbaues, der eine Mächtigkeit von 1/2 bis zu 15 Meter aufweist. Daraus haben, Holz- und Hummerhalden, die besten mit Gestein und Kalksteinbrüchen, wurde in früheren Zeiten mit Pickel, Schaufel und Schalken an der Leibe gegangen. Über Gleisanlagen mit Rollwagen und Aufzügen ist man nun zu modernen Abbaumethoden übergegangen (Schubmaschinen, Bagger, Transporter etc.).

Die nach Beendigung des Abbaues freiliegenden Steinplatten, die man in der Steinbruchsprache „Fliese“ nennt, werden heute nach wie vor hundert Jahren mit der Hand, Grabbeisen, Grabhammer und Grabhaxe aufgespitzt. Das Herausziehen der etwa 100 verarbeiteten Fliese erfordert viel Sorgfalt und Erfahrung.