Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

C. Ergebnisse der geologischen Untersuchung

urn:nbn:de:bsz:31-218015

Visual Library

Eine kleine Kalktuffablagerung, interessant durch ihr jugendliches Alter, findet sich an der Wilferdinger Mühle. Gelblicher, sehr fester Kalktuff bildet dort größere Massen, bis 2 Decimeter mächtige tropfsteinähnliche Ueberrindungen am Mauerwerk des Mühlenkanals, wo das Wasser aus demselben hervorsickert. Sie sind also kaum einige Jahrzehnte alt und geben ein schönes Beispiel dafür, wie schnell sich solche Gesteinsmassen bilden können.

C. Ergebnisse der geologischen Untersuchung.

I. In Beziehung auf die Bildung des Terrains.

1. Die isolirte Gneisparthie bei Sulzbach ist höchst wahrscheinlich gleich alt mit der von Gaggenau. Das relative Alter in Beziehung zum Granit läßt sich nicht ermitteln, da eine unmittelbare Berührung nicht stattfindet. Im Allgemeinen ist der Gneis des Schwarzwaldes älter als der Granit.

2. Der Granit ist älter als die sämmtlichen neptunischen Formationen der Gegend, da die Arkosen der Steinkohlenformation und das Rothliegende Gerölle desselben einschließen. Der porphyrartige und der mittelkörnige Granit des Murgthals sind gleichalterig, da sie allmählig in einander übergeben. Sie gehören dem großen Granitellipsoid des nördlichen Schwarzwaldes an, dessen Scheitel in der Gegend der Hornisgrinde liegt. Bis in die Zeit des Buntsandsteins bildeten Granit und Gneis des Schwarzwalds und der Vogesen ein wellenförmiges Festland.

3. Auf und an diesem Festland entstanden die Schiefer und Sandsteine der Kohlenformation, welche letztere sich noch bis Schloß Eberstein und Gernsbach erstrecken, wo wahrscheinlich die Formation sich auskeilt. Es ist nicht wahrscheinlich, daß unter dem Rothliegenden des Murgthals Schichten der Steinkohlenformation abgelagert sind.

4. Zur Zeit des Rothliegenden war der Granit des mittleren Murgthals (von Schönmünzach bis Gernsbach) nicht mit Wasser bedeckt, während nördlich und südlich Absätze aus süßem Wasser erfolgten. In der Gegend von Sulzbach, Michelbach und Gaggenau bildeten sich zuerst Absätze von Schieferthon, gemengt mit dolomitischer Masse, welche sich stellenweise in regelmäßigen Schichten, anderwärts in kugeligen Concretionen ansammelte. Während also in der Gegend von Baden große Massen eckiger Trümmer — Zeugen heftiger Erschütterungen — gebildet und zu Schichten vereinigt wurden, setzte sich hier feiner Schlamm ab. Krebse (Estheria und Uronectes) lebten in sumpfigen Wasser, dessen Ufer von Walchien umsäumt waren. Grus und härtere Schieferthone überdeckten die Schlammschichten.

5. Die Gesteine der mittleren und oberen Abtheilung sind identisch mit denen von Baden. Während dieser Zeit fand eine nach Osten gerichtete Strömung statt, welche die Porphyre von Baden massenhaft als Gerölle ins Murgthal transportirte. Ausbrüche von Porphyren fanden im Murgthale nicht statt.

6. Nach der Bildung des Rothliegenden wurde der ganze nördliche Schwarzwald bis zum Elzthal unter Wasser versenkt. Während dieser allmähligen Senkung lagerten sich die Schichten des untern Buntsandsteins aus seichtem, wahrscheinlich süßem Wasser bis zu 300 Meter Mächtigkeit ab. Dieser Absatz war theils ein chemischer, indem die im Wasser gelöste Kieselsäure sich in Form von Quarzkrystallen abschied, theils ein mechanischer durch Zuschwemmung von Sand aus dem Festland.

7. Nach Bildung des unteren Buntsandsteins hoben sich Schwarzwald und Vogesen aus dem Wasserspiegel, während der mittlere Theil — das jetzige Rheinthal — in seinem Niveau verblieb, ebenso die nördlich und östlich angrenzenden Gegenden. Die Hebung geschah rasch und unter Bildung paralleler Spalten, welche das jetzige Rheinthal begrenzen. Am Schlusse der Buntsandsteinzeit siedelte sich an den Ufern eine Fauna von Meeresthieren an, während das Festland Wälder von Coniferen, Farren und Calamiten enthielt, deren Reste in das Wasser eingeschwemmt wurden.

8. Mit dem Schlusse der Buntsandsteinzeit drang das Meer nach Süden bis in die Gegend von Langenalb und Ottenhausen und lagerte den rein marinen Muschelkalk ab. Die unterste Abtheilung, der Wellendolomit, ist eine Strandbildung, deren Material noch zum Theil aus dem angrenzenden Sandstein stammt,

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

während später die sandfreien Wellenkalke, die Mergel und Kalke der Anhydritgruppe und die Kalk- und Thonbänke des oberen Muschelkalks gebildet wurden, deren Material nicht aus dem südlichen Festlande stammt. Während dieser Zeit hatte der Meeresboden eine Neigung gegen Norden, weßhalb nach dieser Richtung hin die Niederschläge an Mächtigkeit zunehmen. Die allgemeine Senkung dauerte während der Muschelkalkzeit fort, weßhalb die Tiefseefauna (Encriniten und Ceratiten) zur Zeit des obersten Muschelkalks die Strandbildungen des Wellendolomits verdrängt hatten. In der Umgrenzung des Festlandes aber trat keine wesentliche Veränderung ein; die Anschwemmung, resp. der Absatz der festen Massen hatte das Uebergewicht über die Senkung, so daß das Meeresufer etwas weniges nach Norden vorgerückt wurde.

9. Mit dem Schlusse der Muschelkalkzeit wurden die neugebildeten Schichten — wenigstens im Kartengebiet — aus dem Meere gehoben und die Festlandsgrenze erheblich weiter nach Norden und Osten vorgerückt. Im Rheinthal selbst dauerten die Niederschläge noch bis zur Bildung des Lias fort, worauf auch dieser Theil vom Meere befreit wurde. Die Hebung dauerte fort während der Keuper-, Jura und Kreideperiode.

10. In der Tertiärperiode war das Rheinthal wieder Meeresboden, während Hügelland und Gebirge von tertiären Bildungen frei blieben. Die jetzigen Thäler bildeten sich erst am Schlusse der Tertiärzeit und zwar fast ausschließlich durch die Wirkung des fließenden Wassers, welches Buntsandstein und Granit bis auf die jetzige Thaltiefe aushöhlte.

11. Bei Beginn der Diluvialzeit waren Oos- und Murg- und Pfinzthal schon nahezu bis zu ihrer jetzigen Tiefe ausgefressen; die Gewässer dieser Thäler setzten die fortgeflutheten Massen am Rande des Rheinthals über dem damals schon herbeigeschwemmten Alpenkies ab. Am Schlusse der Diluvialperiode überdeckte der Löß gleichmäßig alle vorhandenen Gesteine bis auf etwa 270 Meter (900 Fuß) Meereshöhe, ohne jedoch in die Thäler einzudringen, aus welchen also damals noch Strömungen von genügender Stärke sich ergossen, um das Eindringen des ebenfalls den Alpen entstammenden Löß zu verhindern.

Niveauveränderungen scheinen während der Diluvialzeit in unserer Gegend nicht eingetreten zu sein.

II. In Bezug auf technische Zwecke.

1. Die wenigen Erzgänge — fast nur Braun- und Rotheisenstein führend, sind wegen geringer Ausdehnung selbst bei günstigsten Brennmaterialpreisen nicht bauwürdig.

2. Es ist keine Wahrscheinlichkeit, im Murgthale Steinkohlen zu finden. Möglicherweise könnte eine — aber nur beschränkte Ablagerung sich zwischen Sulzbach und Herrenalb befinden. Da übrigens dieser Raum noch kleiner ist als das Becken von Baden, so werden vielleicht wohl Schieferthone, aber wahrscheinlich keine bauwürdigen Flötze gefunden werden.

3. Die Torflager des Hochplateaus dürften wohl kaum jemals, gewiß aber nicht in der Gegenwart und nächsten Zukunft mit Nutzen auszubeuten sein.

4. Bausteine liefert vorzüglich der bunte Sandstein in unerschöpflicher Menge und vorzüglicher Qualität. In der Section Forbach sind die grobkörnigen Sandsteine der unteren Abtheilung in den Felsenmeeren so massenhaft schon als Blöcke vorhanden, daß der geringe Bedarf keine Steinbruchsanlagen nöthig macht. Im unteren Murgthal sind die weißen Tigersandsteine durch Lieferung großer klüftefreier Werkstücke berühmt, sie sind nur auf der rechten Thalseite, dort aber allgemein über dem Rothliegenden abgelagert. Im Alb- und Pfinzplateau sind sowohl die unteren Sandsteine, als auch die feinkörnigen oberen Schichten allgemein verbreitet, letztere hauptsächlich nördlich von Langensteinbach. Außer Werkstücken von ungemeiner Größe liefern die oberen Bänke auch ausgezeichnete Platten.

5. Pflastersteine von vorzüglicher Qualität liefern die kieseligen Schichten des unteren Buntsandsteins in beliebiger Menge, vorzugsweise, weil bequem gelegen, am westlichen Abfalle des Plateaus gegen das Rheinthal.

6. Zu ornamentalen Zwecken liefert der grobkörnige und porphyrartige Granit des Murgthals ein vorzügliches Material, unübertroffen an Festigkeit und Dauerhaftigkeit. Die Blöcke des oligoklasreichen Granits von Loffenau sind ihrer Schönheit wegen zur Benützung sehr zu empfehlen.

7. Mörtel jeder Art liefert der Muschelkalk in Menge. Zu gewöhnlichem Mörtel eignen sich vorzugsweise die Encrinitenbänke, hydraulischen Mörtel liefern die Zellenkalke der Anhydritgruppe, der Wellendolomit von Ittersbach, welcher auch in derselben Qualität im Gallbrunnwald gefunden werden kann, sowie die — bis jetzt noch nicht benutzten — schiefrigen Kalksteine und Mergel des oberen Wellenkalks. Auch die Liasmergel und Schiefer von Waldprechtsweier, welche für den großen Bedarf von Baden und Rastatt sehr günstig liegen, versprechen

in dieser Richtung nutzbar zu sein, was durch einen Versuch zu ermitteln wäre.

8. Material für Thonwaaren ist in der Gegend nicht häufig. Die Lehmlager von Spielberg, Langensteinbach, Auerbach und Ittersbach liefern gewöhnliche Zieglerwahren; reinere Thonlager könnten vielleicht als Fortsetzung der Lager von Balg und Oberweier am nördlichen Fuße des Eichelbergs und im Hügelland von Malsch, Sulzbach und Oberweier (bei Ettlingen) gefunden werden. Auch reiner weißer Sand wird dort wohl noch zu finden sein.

9. An Wegebaumaterialien ist die Gegend arm. Im Murgthale sind die Arkosen des Gernsbergs das beste Material, nachdem die Hornsteine von Weißenbach nahezu abgebaut sind sie können in der Nähe der Plantage bei Gernsbach bequemer und in wohl eben so guter Qualität gewonnen werden. Weiter aufwärts liefern die zahlreichen Stöcke feinkörnigen Granits ein mittelmäßiges Material in großer Menge. Die harten Breccien vom Trappbrunner Kopf sind zur Benützung dringend zu empfehlen. Im unteren Murgthal liefert der Gneis vom Silberrück bei Sulzbach Material für die Vizinalwege.

Im Alb- und Pfinzthal ist der Wellendolomit von Ittersbach und Ottenhausen das beste Material. Ein ähnliches könnte, wie schon bei 7. erwähnt, im Gallbrunnwald zwischen Ellmendingen und Auerbach gefunden werden. In den Sandsteingegenden ist der bunte Sandstein das einzige, aber auch schlechte Material. Für die Gegend von Stupferich dürfte sich die Anwendung des Wellenkalks vom Neuberg empfehlen, der immerhin dem Sandstein noch vorzuziehen und leicht zu gewinnen ist.