Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

16. Schilfsandstein

urn:nbn:de:bsz:31-218001

Visual Library

von 2—300′ absoluter Höhe, deren Fuß von einem welligen Hügellande oder von einer Reihe jener kegelförmigen Buckel umgeben zu sein pflegt, welche, mit kurzem aber frischgrünem Graswuchs bedeckt, für die mächtigen Thonmassen des Keupers, wie des braunen Jura so bezeichnend sind; sanft ausgemuldete Wiesenthäler schneiden in die Stufe ein, deren Steilabhang großentheils mit Nadelholzwaldungen bedeckt ist, während der Unterbau der Stufe und das hügelige Vorland zu Wiesgrund oder Ackerfeld angelegt sind; letztere bezeichnen die Region des untern Keupers, der bunten Mergel mit Gyps, die sich am Südrande der Section schon größtentheils unter Lehm- und Moorboden verstecken, auf der Abdachung des Muschelkalkes aber in Donaueschingen wieder zum Vorschein kommen, wo sie, auf Greuzdolomit ruhend, beim Bau des neuen Sammlungsgebäudes aufgedeckt wurden und, nach der Beschaffenheit des Bodens zu schließen, sich über die Lehen bis zur Sebastianskapelle ausbreiten. Am Steilhang aber lassen sich gewöhnlich bald mehr, bald minder deutlich zwei Terrassen unterscheiden, die zuweilen zu Bergplatten ausgebildet sind und von welchen die untere dem Schilfsandstein mit seinen Dolomiten und bunten Mergeln, die obere dem Stubensandstein und rothen Thonen angehört. Zwei weitere Terrassen, die dicht unter der Stirn der Stufe angedeutet zu sein pflegen, werden bereits von den Kalken des unteren Lias gebildet, welcher, wie in Schwaben, bis hart an den Rand unserer Keuperberge vorspringt.

15. Bunte Mergel mit Gyps

sind am besten bei Schwenningen und Dürrheim aufgeschlossen. Ueber dem Lettenkohlen-Dolomit lagert hier entweder eine unregelmäßige, von Mergelschweifen und dolomitischen Steinmergeln durchsetzte mächtige Gypsbank, welche durch Uebergänge mit dem Dolomit verbunden ist und von grauen dünngeschichteten, gewöhnlich gypshaltigen Mergeln bedeckt wird, oder es folgen auf den Dolomit unmittelbar grau-grünliche oder blauliche Mergel, deren dünne, wellenförmig gebogene Schichten mit schwachen Lagen von Fasergyps abwechseln. In ihnen scheiden sich bald dicke Bänke, Schweife und Stöcke von grauem und weißem feinkörnigen Gyps aus, die, wie Quenstedt sich treffend ausdrückt, mit ihren Köpfen die Mergel zu durchbohren scheinen; zwischen die Gypsmassen schieben sich wieder mannichfach hin und her gebogene Mergelschichten mit Fasergyps ein und darüber erscheinen abermals dünne Bänke von harten dolomitischen Steinmergeln, stark erklüftet und zerrüttet in Folge der gewaltsamen Biegungen und Stauchungen, welche sie gleich den bunten Mergeln erlitten haben.

Letztere gewinnen allmählig die Oberhand; oft steigen sie in steiler kurz beraster Halde, die durch Abrutschungen wund gelegt ist, oder in kegelförmigen Hügeln empor, die düstern Farben von unten machen brennend rothen und lebhaft grünen Platz — da kommt wieder Gyps, weiß oder roth, gefleckt und marmorirt, entweder in mächtigeren Bänken oder Stöcken (Gypsbruch unter der Hirschhalde bei Dürrheim), meist aber in vereinzelte kleinere Stöcke, Schweife, Nester und Knollen zusammengezogen (Schwenningen), oder als ein Netzwerk zahlloser, nach allen Richtungen sich durchkreuzender Schnüre und Trümer, welche die Mergel durchziehen; darüber liegen abermals schwache Flötze und Schweife lichtgrauer dolomitischer, zuweilen thonsteinähnlicher Steinmergel, welche sich durch das beständige Auftreten von röthlichem, strahlig-blättrigen strontiahaltigen Baryt und von weißem faserigen oder erdigen Cölestin auszeichnen. Sie entsprechen höchst wahrscheinlich dem Horizont der Myophoria Raibliana, welcher von Sandberger im fränkischen Keuper nachgewiesen worden ist; allerdings wurde bis jetzt bei uns diese ausgezeichnete Leitmuschel noch nicht gefunden; nur hin und wieder kommen in den Steinmergeln undeutliche Muschelabdrücke vor, die keine Bestimmung zulassen.

Der Gyps dieser Gruppe — meist feinkörnig oder dicht, in schwachen Lagen und Schnüren faserig oder blättrig, selten in knospenförmigen Aggregaten linsenförmiger Krystalle oder porphyrartig durch eingesprengte säulenförmige Kryställchen von dunkelfleischrother Farbe — wird in Brüchen bei Schwenningen, in Dürrheim, an der Hirschhalde und am linken Gehänge der Donau, unter der Straße von Donaueschingen nach Pfohren theils zu landwirthschaftlichen Zwecken, theis als Stuccaturgyps gewonnen.

16. Schilfsandstein.

Vollständig aufgeschlossen findet man diese Gruppe in der Schlucht, durch welche der Weg von Aasen nach Dürrheim führt, sowie dicht dabei am Wege nach dem Katzenrain und Heidenhofen, und wir legen daher der nachfolgenden Darstellung das an dieser Stelle aufgenommene Profil zu Grunde.

Zwischen die grünen und rothen Mergel, welche auch im mittleren Keuper noch eine hervorragende Rolle spielen, schieben sich drei Bänke eines feinkörnigen grün-

grauen Sandsteins ein, welche, 1—2½′ stark, durch eben so mächtige Mergel-Zwischenlager von einander getrennt sind; das weiche, schiefrige und deshalb leicht aufblätternde Gestein besteht aus einem durch reichliches thoniges Bindemittel zusammengehaltenen Gemenge von grauen mattgeschliffenen Quarzkörnchen und Bröckchen von röthlichem Feldspath oder weißem Kaolin, worin zarte silberweiße Glimmerschüppchen und ein grünes feinschuppiges chloritähnliches Mineral eingestreut oder kleine graue oder grüne Mergelstückchen eingeknetet sind. Je mehr Glimmer, desto dünnplattiger ist die Absonderung, welche mit dem Auftreten deutlicher Wellenschläge auf den Ablösungsflächen verknüpft zu sein pflegt, und das Gestein geht endlich in einen lockeren Sandschiefer über, der seinerseits wieder mit den bunten, in dieser Abtheilung stets etwas sandigen Mergeln durch Uebergänge verbunden ist; die Sandsteinschichten keilen sich auch wohl ganz aus, indem sie auch im Streichen in sandige Mergel übergehen, um sich erst weiterhin wieder anzulegen. Eine solche keilförmig alternirende Lagerung macht sich überall geltend, wo der Sandstein in einzelnen geringmächtigen Bänken auftritt, und erinnert hierin an die auch im Uebrigen sehr analogen Verhältnisse des oberen Buntsandsteins; es ist dies auch, wie es scheint, in unserem Gebiet die ganz vorherrschende Ausbildungsweise; nur in den Umgebungen von Dürrheim, besonders an der Hirschhalde, zieht sich der Sandstein zu einer geschlossenen Reihe von Bänken zusammen, welche, wie die Größe der Brüche beweist, schon Gegenstand einer ausgedehnten Gewinnung von Bau- und Haumaterialien gewesen sind; gegenwärtig stehen diese Brüche nur noch vorübergehend an einzelnen Punkten im Betrieb, nachdem sich auch hier vielfach eine dünnplattige Absonderung eingestellt hat, der Sandstein sogar in dünnblättrige Sandschiefer übergeht und deshalb als Baumaterial nicht mehr brauchbar ist.

Die unteren Lagen des Sandsteins, der an der Hirschhalde 12—16′ mächtig ist*), sind schmutzig grünlich grau, die oberen gelblich oder röthlich, stellenweise auch braun und eisenschüssig oder durch eingeschlossene Thongallen scheckig; Pflanzenreste, die überhaupt selten und immer schlecht erhalten sind (in größerer Menge und guter Erhaltung sind dieselben — Calamites arenaceus, Equisetum columnare, Pterophyllum Jägeri — aus unserer Gegend nur vom Röthenberg bei Hausen vor Wald bekannt) scheinen auffallender Weise nur im grünen und gelben, nicht im rothen Schilfsandstein vorzukommen.

Der Sandstein wird von bunten Mergeln bedeckt, welche mit Bänken harter dolomitischer Steinmergel von amaranthrother, gelblicher, grünlicher oder grauer Farbe und mit gelben Dolomitschichten von eigenthümlich unebener oder selbst wulstiger Oberfläche wechseln; die eine oder andere dieser harten Dolomitschichten ist stark verkieselt und erinnert dadurch an den sog. krystallisirten Sandstein, der in Schwaben ein schwaches, aber charakteristisches Glied dieser Gruppe bildet. Wie in der unteren Abtheilung enthalten auch hier die Steinmergel und Dolomite Baryt und Cölestin, gar nicht selten in tafelförmigen Krystallen und Krystallaggregaten, so daß es scheint, als ob allen diesen Gesteinen ein, wenn auch geringer Gehalt an Baria und Strontia eigenthümlich sei.

Unter allen diesen einander mehr oder weniger ähnlich sehenden harten Bänken zeichnet sich durch besondere Beschaffenheit eine Schicht aus, welche zwar erst am Südrande des untersuchten Gebietes auftritt, im Keuper der Sect. Hüfingen aber allenthalben mit großer Beständigkeit nahe unter dem Stubensandstein erscheint. Es ist dies ein in der Gegend unter dem Namen „Durröhrlestein" bekanntes weißes oder lichtgraues, dichtes bis feinkörniges Gestein, welches aus fast reinem kohlensauren Kalk besteht und von zahlreichen parallelen, oft hin und her gebogenen Schnüren eines dunkelgrauen blättrigen, an der Oberfläche drusigen Kalkspaths (Anthrakonit) durchzogen wird. Das ganze Gestein hat ein drusiges, kavernoses Aussehen, zuweilen ist die Oberfläche der dunkeln Streifen nierenförmig mit ausgezeichneter concentrisch schaliger Zusammensetzung der in Gestalt bauchiger Cylinder an einander gereihten Nieren; die einzelnen Lagen dieser Nieren sind abwechselnd gelb und schwarz, man denkt dabei unwillkührlich an Erbsenstein und findet es wahrscheinlich, daß man überhaupt keinen Kalkspath, sondern Arragonit vor sich habe. Endlich hat sich auch in den Hohlräumen dieses wegen seiner Färbung und Struktur leicht erkennbaren Gesteins, welches eben deshalb zur Orientirung recht brauchbar ist, zuweilen Cölestin angesiedelt.

Die bunten Mergel unmittelbar unter dem Stubensandstein sind nicht selten gypshaltig und nehmen lokal sogar kleine Nester und Schweife dieses Minerals auf.

17. Stubensandsteine und rothe Thone.

Der hellfarbige grobkörnige Sandstein, welcher die Gruppe des Schilfsandsteins überlagert, ist der Beob-

*) Im Wutachthale bei Ewatingen, bei Grimmeltshofen und Schleitheim schwellen die Schilfsandsteine zu 40—60′ dicken geschlossenen Massen an.