Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

19. Brauner Jura. Dogger

urn:nbn:de:bsz:31-218001

Visual Library

Merkmal, wornach man sich leicht orientiren kann, wenn die Stinksteine selbst nicht aufgeschlossen sind; während in den unteren Schiefern Schwefeleisen, besonders als Ueberzug von Versteinerungen und Gyps, als ein Zersetzungsprodukt desselben, ziemlich gewöhnliche Erscheinungen sind, findet sich hier oben vorzugsweise blätteriger Kalkspath. Die häufigste Versteinerung ist Inoceramus dubius, so häufig, daß man die Schiefer eigentlich nicht Posidonien-, sondern Inoceramusschiefer nennen sollte, sodann Ammonites Lythensis, häufig noch mit goldig glänzendem Kiesharnisch, und A. communis, letzterer gewöhnlich in schlecht erhaltenen Abdrücken, während er in den Plicatula-Thonen als Steinkern erhalten zu sein pflegt.

Die oberen Schichten dieser Abtheilung sind sehr mangelhaft aufgeschlossen, eben so sehr wegen der flachen, nirgends durch tiefere Thaleinschnitte unterbrochenen Beschaffenheit des Terrains, als wegen der leichteren Verwitterbarkeit dieser Schichten, die im Wesentlichen aus braunen bröckligen Schiefern bestehen, welche vorzugsweise Belemniten (B. acuarius und tripartitus), Pecten contrarius und in größter Menge weiße Schalen der Estheria Bronni enthalten. Ob die etwa 3″ starke Schicht eines dunkelbraungrauen sehr harten und bituminösen Schiefers, welcher, zuweilen in festen Stinkstein übergehend, anderwärts (Neudingen, Mundelfingen u. s. w.) die blauen Inoceramusschiefer von den braunen oberen Posidonienschiefern trennt und hier die schwäbische Monotisplatte zu vertreten scheint, auch in unserem Gebiete seine Stelle einnimmt, läßt sich eben so wenig mit Sicherheit ermitteln, als die Anwesenheit jener nur 3″ mächtigen Bank dunkelgrauen schlechtgeschieferten Kalkmergels, welche, besonders bei Mundelfingen und Hausen vor Wald, den Schluß der ganzen Abtheilung bildend, sich durch einen ungewöhnlichen Reichthum an Schwefelkies und das massenhafte Wiederauftreten von Fucoiden (Chondrites Bollensis) auszeichnet.

Von Versteinerungen haben wir außer den bereits aufgeführten häufigen und allerwärts vorkommenden Formen noch Ostrea subauricularis *d'Orb.* (auriculata *Münst.*) von Biesingen, und Astarte ähnlich A. Voltzii *Gf.* von Sunthausen, beide aus den Stinksteinen nachzutragen.

Die Schichten des Ammonites jurensis sind in dem untersuchten Gebiete gar nicht aufgeschlossen, sie liegen zum größten Theil schon unter der Alluvialmasse, welche die Vertiefung zwischen der Stufe des mittleren und oberen Lias und dem Steilhange des braunen Jura ausfüllt. An dem Wege, der von Baldingen am Rande dieser Vertiefung hin ins Hillisthal führt, liest man zwar Fundstücke und Wacken der hellgrauen spröden Steinmergel auf, aus welchen die Bildung zumal besteht und worin dann und wann sich wohl auch ein abgeriebenes Fragment von Ammonites radians befindet; dies sind aber die einzigen Spuren von dem Vorhandensein dieser Schichten.

Die Stinksteine des oberen Lias sind hin und wieder wegen ihrer Lagerhaftigkeit als Bausteine in Gebrauch, obschon sie sich hierzu ihrer geringen Frostbeständigkeit halber nicht besonders empfehlen. Die Schiefer, besonders die unteren bitumenreichen und mit thierischem Fett getränkten, lassen die Bauern gern auf Wiesen zerfallen, für welche sie trotz ihrer schweren Verwitterbarkeit ein vortreffliches Düngemittel sind.

Wegen der mangelhaften Aufschlüsse läßt sich die vertikale Entwickelung des oberen Lias nur annähernd auf 40 Fuß schätzen und die Gesammtmächtigkeit des ganzen Lias beträgt demnach etwa 170 Fuß (40′ unterer, 90′ mittlerer, 40′ oberer).

19. Brauner Jura. Dogger.

Die vorherrschend thonige Beschaffenheit der Niederschläge, aus welchen diese Formation besteht, ist die Ursache, daß dieselbe, ungeachtet ihrer ansehnlichen Mächtigkeit, in ihrer horizontalen Verbreitung selbst hinter dem weit weniger mächtigen Lias zurückbleibt und, in überwiegend vertikaler Richtung entwickelt, in der Regel ein schmales Band bildet, welches, zwischen dem Hügelland des Lias und dem steilen, stets bewaldeten mauerartigen Aufsatze des weißen Jura sich fortziehend, die fast ausschließlich der Feld- und Wiesenwirthschaft zufallenden Vorberge des Jura-Berglandes zusammensetzt. Nur da, wo durch die Richtung des Schichtenfalles begünstigt, die Gewässer tiefer in den Körper dieses Berglandes einzuschneiden vermochten, ist es ihrer erosiven Thätigkeit gelungen, die oberen thonigen und oolithischen Schichten der Bildung sammt den sie bedeckenden Kalkmassen des unteren weißen Jura ganz oder theilweise abzutragen bis hinab zu den mittleren Gliedern, welche vermöge ihrer überwiegend kalkigen Natur dem Angriffe der Gewässer besser zu widerstehen befähigt sind; dort sind diese mittleren Glieder in großer Verbreitung blosgelegt und bilden ein ausgedehntes und mit isolirten Bergkuppen besetztes hügeliges Hochland, durchfurcht von Thälern, deren Gehänge vielfach durch Verrutschungen entblößt werden.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Ein solches Hochland dehnt sich von Spaichingen bis in die Umgebungen von Eßlingen, Ippingen und Thalheim aus und tritt bei Oefingen, am Ostrande der Section Donaueschingen, noch zu einem kleinen Theile in das untersuchte Gebiet ein, mit terrassenförmig abgesetzter Stirn sich gegen den westlichen vielfach zerschnittenen Abhang abgrenzend, dessen Fuß auf den obersten Schichten des Lias ruht, aber allenthalben durch eine starke Alluvialbedeckung der Beobachtung entzogen ist.

Von Baldingen an schwindet die ganze Bildung durch das Vordrängen des weißen Jura und indem sie sich, in Folge südlichen Schichtenfalles, ziemlich rasch gegen die Donau hin einsenkt, zu einem immer schmäler werdenden Streifen zusammen, welcher das linke Gehänge der Kettach und den Unterbau des Hörnlekopfs bildet.

a. Opalinusthone.

Ueber die Opalinusthone, welche den unteren Theil des Gebirgszuges zusammensetzen, können wir mit wenigen Worten hinweggehen, da sie, bei all ihrer starken Entwickelung, doch so gut wie gar nicht aufgeschlossen sind. An den Wegen von Oefingen nach Baldingen und Biesingen, stellenweise auch im Hillisthal, sieht man zwar mehrfach jene braunen bröckligen Thone mit Thoneisenstein-Geoden anstehen, welche überall in gleicher Einförmigkeit, überall völlig versteinerungsleer die mächtige Oberregion des untersten Gliedes unseres braunen Jura bilden; auf den Feldern kann man auch Bruchstücke der Zopfplatten auflesen und in schmalen Wasserrissen die bräunlichgelben, glimmerigsandigen Thone beobachten, über welchen die Sandkalke mit Pecten personatus folgen; aber gerade die durch ihren Reichthum an Versteinerungen ausgezeichneten Schichten, welche schon bei Neudingen und weiter südlich in der Wutachgegend die Jurensismergel unmittelbar überlagern und außer Ammonites opalinus, A. subinsignis und A. torulosus die glänzend weißen Schalen von Estheria Suessi in ungeheurer Menge enthalten, sind in unserem Gebiete in Folge der Schichtenbedeckung der Beobachtung völlig unzugänglich. Die untere Grenze der Opalinusthone liegt bei Baldingen etwa 2340′ die obere bei Oefingen in 2600′ Meereshöhe; die Mächtigkeit dieser Thone beträgt hier beiläufig 260 Fuß.

b. Schichten des Ammonites Murchisonae, Sowerbyi und Humphriesianus.

Wie sich aus dem in der „Geologischen Beschreibung der Umgebungen von Möhringen und Mößkirch von Vogelgesang und Zittel, Heft 26 der statistischen Beiträge S. 6“ mitgetheiltem Profil ergibt, folgen bei Oefingen über den Opalinusthonen gelblicher sandiger und glimmeriger Schieferthon und dunkelgrauer sandiger Mergelkalk mit Eisengallen und Glimmerschüppchen, welcher Ammonites Murchisonae und Goniomya quinquescripta enthält. Am Weg von Baldingen nach Oefingen, dicht unter der kleinen Steig, wo die Straße eine starke Biegung macht, sowie im Hillisthal, bald nachdem man von Sunthausen her kommend in den Wald getreten ist, sieht man auch noch ein paar Bänke blaugrauer harter Mergelkalke sich einschieben, die jedoch sehr arm an Versteinerungen sind und die man daher leicht mit den harten blauen Kalken der Sowerbyi-Schichten verwechseln kann. Hierauf beschränken sich unsere Aufschlüsse in den Murchisonä-Schichten, die sich an der Oberfläche aber trotzdem und ungeachtet ihrer geringen Mächtigkeit leicht verfolgen lassen, weil sie die erste deutliche Terrasse über dem in unregelmäßigen Wellen aufsteigenden Opalinusboden bilden. Wo die Sowerbyi-Schichten, wie bei Oefingen, mächtig entwickelt sind, da fällt allerdings die Terrasse der Murchisonä-Bänke mit jener der harten blauen Kalke γ zusammen, sie bildet den Fuß derselben.

In Bezug auf die Sowerbyi-Schichten kann hier füglich auf die Geologische Beschreibung der Umgebungen von Möhringen und Mößkirch S. 6 verwiesen werden, wo dieselben bereits beschrieben worden sind.

Dies gilt z. Th. auch für die Schichten des Ammonites Humphriesianus und des A. Blagdeni (a. a. O. S. 5, 6, 7), in Bezug auf welche wir hier noch Folgendes nachzutragen haben. Von der Landesgrenze an der Breite bei Sunthausen bis zu den Oefinger Rainen bilden die genannten Schichten ein stark gegen Süden hängendes Plateau, ausgezeichnet durch die intensiv rothe Farbe seines Bodens und durch die Menge von Versteinerungen, welche denselben bedecken. Bei Oefingen selbst werden sie durch die plötzlich sich mächtig entwickelnden Schichten des Ammonites Sowerbyi gegen Osten, in der Richtung nach dem Himmelberge, zurückgedrängt und ziehen sich am Rothmund zu einem schmalen Bande zusammen, welches aus einer scharf ausgeprägten Terrasse und einer über derselben sich ausbreitenden sanft geneigten Ebene besteht. Von der Breite bei Baldingen zieht sich die Terrasse leicht erkennbar und sich merklich gegen S. einsenkend über den Dobelrain und Wäschgraben bis an die südlichen Abhänge des Hörnlekopfs und verschwindet endlich zwischen dem Klausnerthal und Geisingen in der Thalsohle der Kettach.

An der Breite und im Wäschgraben sind die Schichten durch mehrere, jetzt z. Th. nicht mehr in Betrieb stehende Steinbrüche aufgeschlossen; von dem bedeutendsten derselben hat Heft 26 der statistischen Beiträge S. 5 bereits ein genaues Profil gegeben, von welchem auch die Ausbildung der Schichten in den Brüchen am Hörnlekopf und im Klausnerthal in nichts Wesentlichem abweicht. Wir begnügen uns deshalb hier, das bezeichnete Profil zu citiren und ein Verzeichniß der Versteinerungen anzuschließen, welche unser Gebiet aus den in Rede stehenden Gliedern des braunen Jura bis jetzt geliefert hat:

Fischreste (unbestimmbar). Oefingen.
Serpula socialis *Gf.* allenthalben.
„ limax *Gf.* Unterbaldingen.
„ gordialis *Gf.* Oefingen.
Ammonites Humphriesianus *Sow.* Haldenwald, Oefingen, Unterbaldingen.
„ Bayleanus *d'Orb.* Haldenwald.
„ subcoronatus *Opp.* Unterbaldingen, Hörnlekopf.
„ Blagdeni *Sow.* Oefingen, Unterbaldingen.
„ Tessonianus *d'Orb.* Unterbaldingen, Hörnlekopf.
„ discus *d'Orb.* (non *Sow.*) Unterbaldingen.
„ orbis *Gieb.* Unterbaldingen.
Belemnites giganteus *Schl.* allenthalben.
„ quinquesulcatus *Qu.* Unterbaldingen, Hörnlekopf.
Turbo ornatus *Sow.* Hörnlekopf.
Pleurotomaria ornata *Ziet.* Hörnlekopf.
Panopaea jurassi *Ag.* Hörnlekopf.
Pholadomya Heraulti *Ag.* Ummlen, Unterbaldingen.
Lyonsia gregaria *Röm.* allenthalben.
Arcomya sinistra *Ag.* Hörnlekopf, Unterbaldingen.
Corbula musculata *Qu.* Hörnlekopf.
Astarte maxima *Qu.* Hörnlekopf.
Trigonia costata *Park.* Hörnlekopf.
Lucina Zieteni *Qu.* Unterbaldingen.
„ zonaria *Qu.* Hörnlekopf.
Modiola gigantea *Qu.* Unterbaldingen.
„ hillana *Ziet.* Unterbaldingen.
„ cuneata *Sow.* Hörnlekopf.
Lima pectiniformis *Schl.* allenthalben.
„ gibbosa *Sow.* Hörnlekopf.
„ alticosta *Dew. et Chap.* Unterbaldingen.
„ semicircularis *Münst.* Oefingen, Unterbaldingen, Hörnlekopf.
Avicula Münsteri *Bronn.* allenthalben.
Perna isognomonoides *Stahl.* Ummlen, Unterbaldingen.
Pecten Saturnus *d'Orb.* Unterbaldingen, Hörnlekopf.
„ spathulatus *Qu.* Hörnlekopf.
Hinnites abjectus *Morr. et Lyc.* Unterbaldingen.
Trichites *Qu.* Unterbaldingen, Hörnlekopf.
Ostrea flabelloides *Lam.* allenthalben.
„ explanata *Gf.* allenthalben.
Anomia *sp.* Unterbaldingen.
Plicatula armata *Gf.* Hörnlekopf.
Terebratula perovalis *Sow.* allenthalben, in großer Menge.
„ intermedia. *Ziet.* Hörnlekopf.
Rhynchonella Stuifensis *Opp.* allenthalben.
„ spinosa *Dav.* allenthalben.
Echinobrissus *sp. nov.* Unterbaldingen.
Rhabdocidaris anglo-suevica *Opp.* Oefingen, Hörnlekopf.
Pentagonaster priscus *Qu.* Hörnlekopf.
Pentacrinus nodosus *Qu.* Hörnlekopf.

c. Parkinsoni- und Varians-Schichten und d. Macrocephalus- und Ornatenthone.

Die schmale, wenig geneigte Ebene, welche, gewöhnlich mit Petrefakten übersäet, sich längs der Terrasse der Humphriesianusschichten fortzieht, wird durch ein plötzliches starkes Ansteigen des Abhanges begrenzt, die rothe Farbe des Bodens hört auf, die Petrefakten verschwinden — man hat den oberen braunen Jura erreicht. Leider nimmt in unserem Gebiet, dessen südöstlichsten Winkel diese Schichtenzone bildet, dieselbe ein so wenig durchschnittenes Terrain ein, daß es an allen Aufschlüssen darin fehlt, wozu noch kommt, daß der steile wenig fruchtbare Abhang des oberen Braunen, welcher meist nur als Waidgang benützt werden kann, mit einer Masse von Kalktrümern des weißen Jura überschüttet ist; von den mächtigen Thonen, welche die Zone des Ammonites Parkinsoni bilden, ist daher gar wenig zu sehen und selbst von den harten grauen Mergeln mit Rhynchonella varians hält es schwer, einzelne Stücke zu finden. Je höher man steigt, desto mehr häuft sich der Albschutt an, seine Zwischenräume werden von einer schwarzen humusreichen Erde ausgefüllt und unter dieser Decke verschwinden bis auf geringe Spuren auch die eisenreichen Schichten des Ammonites macrocephalus, deren Stelle man erfahrungsmäßig nahe unter dem Wald-

trauſe zu ſuchen hat, mit welchem die Schichten des weißen Jura zu beginnen pflegen.

In einem Einſchnitt zwiſchen Gutmadingen und Geiſingen hat der Bau der Eiſenbahn von Donaueſchingen nach Engen ein Schichten-Profil entblößt, welches von paläontologiſchem Intereſſe iſt, da es die in unſerem Jura höchſt ſelten aufgeſchloſſene Grenzregion des Unteroolithes und Cornbraſh umfaßt.

Nachdem das Profil durch die Anlegung von Stützmauern, welche die Beweglichkeit des Terrains nothwendig gemacht, der Beobachtung bereits unzugänglich geworden iſt, ſo iſt hier die Stelle, daſſelbe nach der Aufnahme des Verf. mitzutheilen.

Unter einer bis zu 10′ dicken Maſſe von Albſchutt und gelblichem Lehm mit Kalkgeſchieben ſind von oben nach unten folgende Schichten mit einem Einfallen von 2—3° in O. entblößt:

0,4′ harte blaugraue Mergel mit gelber roſtiger Verwitterungsrinde, ſtark hygroſkopiſch und deshalb an der Luft raſch zu Schutt zerfallend, enthalten Rhynchonella varians *Schl.*, Astarte cf. depressa *Gf.*, Estheria Buchi *Röm*, Ostrea Knorri *Ziet.*, Lucina Bellona *d'Orb.*, Pinna mitis *Ziet.*, Trigonia interlaevigata *Qu.*, Serpula tetragona *Sow.* und Eryma *sp.* (wahrſcheinliich E. Greppini *Opp.*);

3,0′ bräunlichgraue ſandige Thone mit Tauſenden der kleinen vielgeſtaltigen Ostrea Knorri *Ziet.* und der Rhynchonella varians *Schl.*, nächſtdem Trigonia interlaevigata *Qu.*, Modiola imbricata *Knorr.*, Goniomya proboscidea *Ag.*, Ammonites Würtembergicus *Opp.*

0,5′ harter blaugrauer Mergelkalk, wie oben, arm an Verſteinerungen;

20—25,0′ dunkle ſchiefrige glimmerige Thone mit Muſchelſplittern, Schwefelkiesknöllchen und kleinen harten Mergelgeoden mit undeutlichen Fiſchreſten, darin meiſt in verkieſtem Zuſtande Arca sublaevigata *d'Orb.*, Nucula variabilis *Sow.*, N. suevica *Opp*, Avicula costata *Sow.*, Ostrea Knorri *Ziet.*, Rhynchonella varians *Schl.*, Terebratula subbucculenta *Dew.*, Pentacrinus pentagonalis *Gf.*, Serpula tetragona *Sow.*, die unterſten

0,5′ dieſer Thone] ſind das Lager von Ammonites aspidoides *Opp.*, welcher daſelbſt ſtets verkieſt in bis zollgroßen Exemplaren und Bruchſtücken größerer (2—3″) in Begleitung von Amm. Parkinsoni *Sow.*, A. ferrugineus *Opp.*, A. aurigerus *d'Orb.*, Belemnites canaliculatus *Schl.* und B. Beyrichi *Opp.*, ſämmtlich ebenfalls verkieſt, vorkommt;

0,4′ harte graue roſtige Mergelbank, geodenartig abgeſondert, ohne Verſteinerungen;

10,0′ dunkle ſchiefrige glimmerige Thone, wie oben, mit verkieſten ächten Ammonites Parkinsoni *Sow.*, A. Garantianus *d'Orb.*, A. cf. linguiferus *d'Orb.*, Belemnites canaliculatus *Schl.* und zerdrückten (nicht verkieſten) Bivalven, von denen ſich nur eine als Lyonsia peregrina *d'Orb.* beſtimmen läßt, ſowie Dentalium entaloides *Desl.*

Sohle des Einſchnitts.

Man ſieht, der untere Theil dieſer dunklen Thone welcher in ganz ähnlicher Weiſe auch bei Bachzimmern entwickelt iſt (Heft XXVI. der ſtatiſtiſchen Beiträge Seite 8, 10), entſpricht genau den Dentalienthonen der ſchwäbiſchen Alp, welche man ſich gewöhnt hatte, dem engliſchen Bradfordthon zu vergleichen, während Oppel ſie bereits zum Cornbraſh ſtellte. Unter den dunklen Thonen aber liegt, wie man ſich an zahlreichen Stellen unſeres Jurazuges überzeugen kann, ein mächtiges verſteinerungsleeres Thongebirge, zwiſchen dieſem und den Schichten des Ammonites Blagdeni aber, nur wenige Fuße mächtig brauner in Eiſenoolith übergehender oolithiſcher Mergel, worin bereits zahlreich (Rothmund, Himmelberg) der ächte Amm. Parkinsoni auftritt, welcher oben in den Dentalienthonen wiederkehrt. Man iſt alſo genöthigt, mit Quenſtedt das ganze verſteinerungsleere Thongebirge noch zur Zone des A. Parkinsoni (nicht, wie Oppel vorgeſchlagen hat, zur Bathgruppe) zu ſtellen, darf dann aber auch nicht die Zone des Ammonites aspidoides davon abtrennen. Die natürliche Grenze zwiſchen der Zone des A. Parkinsoni und jener der Terebratula lagenalis (in unſerer Gegend wohl zweckmäßiger als Zone der Rhynchonella varians zu bezeichnen) ſcheint da zu liegen, wo die dunklen Thone mit verkieſten Petrefakten aufhören und die hellgrauen harten Mergelkalke mit ſandigen Zwiſchenthonen beginnen; allein die beiden häufigſten Verſteinerungen der letzteren, Rhynchonella varians und Ostrea Knorri, treten bereits im oberen Theil der dunklen ſchwefelkiesreichen Thone auf und die paläontologiſche Grenze fällt daher mitten in einen und den nämlichen Niederſchlag hinein. Mit einem Worte alſo, die Grenze zwiſchen gedachten beiden Zonen verwiſcht ſich in unſerem Jura in einer Weiſe, daß es mehr als mißlich, daß es geradezu unſtatthaft erſcheint, die engliſch-franzöſiſche Eintheilung

des braunen Jura in Unteroolith, Bathgruppe u. s. w. auf unsere Verhältnisse zu übertragen; wo eine solche Vermischung verschiedener Faunen stattfindet, kann nicht die Grenze großer Abtheilungen hingelegt werden.

20. Weißer Jura. Malm.

a. Unterer weißer Jura.

Nur einen sehr geringen Antheil an der Zusammensetzung des untersuchten Gebietes nehmen, wie man aus der Karte ersieht, die unteren Schichten des weißen Jura; der steile westliche Abfall des von dem Kettach- und Amtenhauser Thale eingeschlossenen Hörnlekopfzuges fällt noch in die Section Donaueschingen. Es kann aber, bezüglich der geologischen Verhältnisse dieses kleinen Gebietes um so mehr auf die „Geologische Beschreibung der Umgebungen von Möhringen und Mößkirch" Heft XXVI. der statistischen Beiträge Seite 12 ff. verwiesen werden, als die Aufschlüsse an der ganzen Westseite des Hörnlekopfs sehr mangelhaft sind. Nur die Bemerkung möge hier Platz finden, daß man auch an dieser Seite, beim sog. Schwedenstein, Spuren von dem Vorhandensein sowohl der Birmensdorfer Schichten, als auch des zweiten Scyphien- und Nulliporitenhorizontes findet.

VI. Aelteres und jüngeres Alluvium des Gebirgs- und Stufenlandes.

Während Tertiärbildungen dem untersuchten Gebiet gänzlich fehlen, wird ein beträchtlicher Theil der Oberfläche desselben von Ablagerungen jüngeren Datums eingenommen, die man früher als diluviale und alluviale zu unterscheiden pflegte: Block-, Geröll- und Kies-Ablagerungen, ausgedehnte Torf- und Lehmlager, Schuttanhäufungen von Muschel- und Jurakalk, hie und da Absätze von Kalktuff. So unzweifelhaft ein Theil dieser Ablagerungen seine Entstehung geologischen Ereignissen verdankt, welche unmittelbar oder bald nach dem Abschlusse der Tertiärperiode stattfanden, so wenig läßt sich von einem viel größeren Theil derselben Anfang und Abschluß der Bildung feststellen; man darf aber von derjenigen der meisten voraussetzen, daß sie in der sog. vorgeschichtlichen Zeit begonnen und sich von da an ununterbrochen oder periodenweise bis in unsere Zeit fortgesetzt habe, ja sich vor unseren Augen noch fortwährend vollziehe. Seit die Oberfläche unserer Gegend im Wesentlichen ihre jetzige Gestalt erhalten hat, haben zu allen Zeiten die Trümmer der Gesteine sich zu Block- und Schutthalden angehäuft, sind Flüsse und Bäche bemüht gewesen, hier ihre Betten tiefer in anstehendes Gestein einzunagen, dort dieselben durch Absatz von Kies und Geröll zu erhöhen, sind hier aus hartem Gestein durch einen langsamen Fäulniß-Proceß, dort durch die Abspülung leicht zerstörbarer Thon- und Mergelschichten mächtige Thon- und Lehmdecken entstanden, sind zahllose Generationen von Sumpfpflanzen über solchen Decken zu Torf vermodert. Da gibt es nirgends eine Grenze, wo sich Geschichtliches und Vorgeschichtliches scheidet; es steht uns kein Kriterium zu Gebote, auf welches gestützt wir zu sagen vermöchten, wann die Bildung der Torfmoore in den Hochthälern des Schwarzwaldes ihren Anfang genommen, ob diese älter oder jünger seien, als jene, welche den Fuß der Keuper- und Juraberge umgeben; daß der Torf jünger sein müsse, als der Granitschutt und der Letten, auf welchen er ruht, wissen wir, wir können auch aus der Mächtigkeit des Torfes und seiner Unterlage auf eine theilweise sehr lange Dauer der Bildung beider schließen, aber wir haben, mit wenigen Ausnahmen, kein Mittel, um zu entscheiden, ob die Geröll- und Schuttmassen der Schwarzwald-Thäler älter oder jünger seien, als die Lehm- und Lettenlager, welche nichts anderes sind, als der Schutt der Keuper- und Braunjura-Thone. Die Trennung der Bildungsräume gestattet hier weniger, als irgendwo anders, eine Vergleichung der Bildungszeiten.

Unsere Quartärbildungen können daher nicht nach ihrem relativen Alter, sondern nur nach ihren geognostischen Eigenthümlichkeiten aufgefaßt werden, und was auf der Karte als Alluvium angegeben ist, vertritt daher nicht blos die jüngsten Flußanschwemmungen und Schichtenbedeckungen, sondern auch alle jene Ablagerungen, zu welchen nicht die Gesteine des Schwarzwaldes, sondern die Schichten der denselben umgebenden Flötzformationen das Material geliefert haben.

21. Ablagerungen von Schwarzwald-Geröllen.

Man wird nicht leicht irgend ein bedeutenderes Thal unseres Schwarzwaldes betreten, ohne einer bald größeren, bald geringeren Menge von Gesteinsblöcken zu begegnen, welche meist mehr oder weniger abgerundet und nicht selten von mehreren Fuß Durchmesser den ebenen Thalgrund erfüllen und selbst noch in einiger Höhe über der Sohle des Thales auf den Gehängen umhergestreut liegen. Die Blöcke bestehen zum Theil, selbst zum größeren Theil aus solchen Gesteinen, welche in

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg