Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

5. Jüngerer Porphyre

urn:nbn:de:bsz:31-217929

Visual Library

nur in einem schmalen quellenreichen Streifen zwischen Granit und Sandstein nach Süden durchläuft und erst am Ende desselben über der Sulz zwei selbstständige Hügel bildet, nur als äußerste Seltenheit auf. Es besteht derselbe vielmehr aus losem Gneisschutt mit zahllosen größeren und kleineren Geröllen grob- und feinkörniger Varietäten dieses Gesteins, solchen von sehr feinkörnigem Ganggranite, weißem Quarze und sehr seltenen von stark abgerundetem Kieselschiefer. Zerfressene Karneolschnüre, offenbar durch Verwitterung aus Dolomitknollen herausgefallen, welche jenseits im Kaltbrunner Thale noch wohlerhalten vorkommen, sind ebenso häufig, als am Mooswalde oder Brauneberg.

5. Die seither geschilderten Thatsachen stellen außer Zweifel, daß die mittlere Abtheilung des Rothliegenden in dem innigsten Zusammenhang mit dem ersten Auftreten der jüngeren dichten und plattenförmigen Porphyre steht, deren petrographische Unterschiede von den später genauer zu besprechenden älteren bereits oben (S. 7) festgestelt worden sind. Es ist daher zu einer klaren Uebersicht der Verhältnisse des Rothliegenden die Untersuchung der Verbreitung und Lagerung dieser Gesteine nothwendig.

Was zunächst die Verbreitung angeht, so finden sich die jüngeren Porphyre lediglich in dem nördlichen und westlichen Theile der Section und überschreiten eine vom Breitenberg bei Griesbach über den Brauneberg, Löcherberg, den St. Urselstein das Harmersbacher Thal hinab gezogene Diagonale nicht. Nur an zwei Orten, nämlich am Chriesenhofe bei Allerheiligen und am Wege von Oedsbach nach dem Bergle treten sie als Gänge im Granite auf, welche mit den größeren Kuppen wohl in Verbindung stehen mögen, die sich aber über Tag nicht weiter verfolgen läßt. In allen andern Fällen sind es größere und kleinere stockförmige Massen, welche außerordentlich steil in die Thäler abfallen und oben ein schmales (Hauskopf und Eckefels bei Lierbach) oder breiteres Plateau (Porphyrstock auf der Wasserscheide zwischen dem untersten Rench- und dem Durbachthale) bilden. Am eigenthümlichsten und malerischsten sind die isolirten Kuppen des Albersteins an der Roßbühlstraße, welcher einen sehr kleinen, in wilde Felsen zerklüfteten Kegel über dem Gneise bildet, der Schärtenköpfe, welche sich auf dem Plateau des Otschenfelds als zweigipfeliger Felsenkamm erheben und schon aus weiter Ferne das Vorkommen eines fremden Gesteines im Granite vermuthen lassen. Ebenfalls landschaftlich merkwürdig sind die spitzen Zacken des Rothenbacher Kopfes am nördlichen Ende des Eckefelsstockes. Ueberall sind es sehr quarzreiche und deßhalb schwer verwitterbare Varietäten, welche solche eigenthümliche Formen veranlassen. Die Mehrzahl der kleinen Kuppen besteht aber aus sehr verwittertem Gesteine, welches sich erst in unmittelbarer Nähe, aber dann durch seine fast weiße Farbe sehr scharf von dem umschließenden dunkeln Gneise unterscheidet (Kuppe über Antogast, kleine Kuppe bei Hinterohlsbach u. A.).

Nur das kleine Plateau auf der Wasserscheide des Durbach- und untern Renchthales nebst der „Bergle" genannten, von ihm nur durch einen schmalen Streifen von Rothliegendem getrennten Kuppe über dem Oedsbachthale weichen petrographisch und der Structur nach wesentlich von den übrigen unter sich ganz übereinstimmenden Porphyrvorkommen ab, welche sämmtlich zu den Plattenporphyren gehören.

Die Grundmasse der frischesten Stücke von Lendersbach ist hell bläulichgrau, sehr feinkörnig und von einer matteren Substanz (Kalifeldspath) gebildet, in welcher lebhaft glänzende, fast durchsichtige Körnchen von rauchgrauem Quarze und noch kleinere schwarze kurz säulenförmige Kryställchen eingestreut sind, die Hornblende zu sein scheinen. Dieses Mineral kommt sehr selten auch in 1''' langen deutlich erkennbaren Krystallen am gleichen Orte vor.*)

In dieser Grundmasse liegen nun scharf ausgebildete einzelne Krystalle oder (Karlsbader) Zwillinge der Feldspathcombination o P . ∞ R̆ ∞ . ∞ P . 2 P̆ ∞ . bis zu 1''' lang und meist schon zu gelblichem Pinitoid zersetzt oder es sind nur noch Skelete derselben, welche aus einem Gemenge von Quarz und Kaolin bestehen und Hohlräume übrig, welche die Form des Feldspaths behalten und entweder leer oder mit farblosen neu gebildeten Quarzkryställchen erfüllt sind. Der in der Grundmasse eingestreute Quarz bildet undeutliche gerundete Krystalle (R . R'.), viel häufiger aber völlig runde Körner, deren Durchmesser höchstens $1/2$''' beträgt. Bei weiter fortgeschrittener Verwitterung wird die Farbe des Gesteins zunächst hell-, dann dunkelviolet und zuletzt dunkel rothgrau, die schwarzen Körnchen in der Grundmasse erscheinen überall in größere rothe Flecken umgewandelt. Auch auf den Klüften scheidet sich Brauneisenstein und Wad ab. An den äußeren Rändern der Stöcke kommen Varietäten vor,

*) Diese hellgraue Varietät ist vor dem Löthrohre nur schwer zu hellgrauem durchscheinenden Email schmelzbar. Concentrirte Salzsäure löst auch bei längerer Einwirkung in der Siedhitze nur Spuren von Eisen (Oxydul) auf.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

welche eine außerordentlich große Menge von ausgeschiedenen Feldspathkrystallen bemerken lassen. Da sich die Verwitterung nicht genau auf den Raum beschränkte, welchen der Krystall einnahm, sondern von diesem aus weiter griff, so entstehen dann sehr poröse Gesteine von eigenthümlichem Habitus, welche sehr ausgezeichnet am nordöstlichen Ende des „Bergle" und am Wege von Oedsbach nach Lendersbach auftreten.

Von anderen Schwarzwälder Porphyren ist der des Rauhkastens und Schönbergs bei Lahr noch am ähnlichsten, auch die Badener Quarzporphyre (Geol. Beschreibung der Gegend von Baden S. 25, 26) sind nahe verwandt. Eine Anlage zu schiefriger Structur bemerkt man in dem ganzen Bereiche des Gesteins nicht. An den Entblößungen desselben in den Thälern sieht man hin und wieder eine grob säulenförmige Zerklüftung, z. B. am Mehlengrund im Durbacher Thale. Zackige Felsen kommen nur an dem schroffen Abfall des größeren Plateau's in das Oedsbachthal vor. Die starke Zerklüftung des Gesteins ist die Ursache, daß dasselbe eine wasserarme meist mit Moosen und Rennthierflechten (Cenomyce rangiferina) bedeckte Fläche darbietet, welche der Waldcultur im Ganzen ungünstig ist. Für eine Benützung als Straßenmaterial könnte dieser Porphyr kaum günstiger gelegen sein, da er von dem Oedsbach- oder Hesselbachthal her ebensowohl, als von dem Durbachthale aus leicht mit Steinbrüchen angegriffen und das gewonnene Material den nächsten Straßen oder von Windschläg aus auch mittelst Eisenbahn entfernteren zugeführt werden kann.

Den äußersten Vorposten dieses Porphyrs bildet ein 3½' mächtiger Gang desselben im porphyrartigen Granite am Wege von Oedsbach nach dem Bergle, welcher, soweit es die geringe Entblößung zu beurtheilen erlaubt, in h. 11, d. h. fast nordsüdlich streicht und nahezu seiger steht. Er enthält eine außerordentliche Menge von Granitbrocken bis zu 5" Durchmesser und zerkleinerte Feldspathkrystalle in dem dunkelvioleten Teige.

Hat man von dort aus die Höhe erstiegen, so sieht man alsbald die flache domförmige dem Granit aufgesetzte Kuppe, das Bergle, vor sich, an deren Rückseite das Rothliegende in großer Mächtigkeit ansteht, dessen Schichtenstellung sich jedoch hier nicht gut ermitteln läßt, da es nur als ganz aufgelöstes grobes Conglomerat vorkommt. Desto bestimmter kann man sich am Wege von Oedsbach nach Lendersbach überzeugen, daß die untersten weißgrauen Granitbreccien und Arkosen des Rothliegenden am Porphyre scharf absetzen, während ihn am Wege von Neuenweg nach dem Fiegenhofe die mittlere Abtheilung desselben überlagert. Die Gerölle, welche dieselbe dort zusammensetzen, rühren außer dem Porphyre, auf dem sie aufgelagert erscheinen, von jenem des Sauersteinzuges her, dessen Gestein sich durch seine plattenförmige Absonderung und die einzelnen, nie ganz fehlenden Glimmerlamellen und scharf ausgebildeten Quarzkrystalle so leicht erkennen läßt.

Es kommen ferner Gerölle des eben besprochenen Porphyrs auch noch in der mittleren Abtheilung über dem Bottenauthal vor, wo die oberste ganz fehlt, und man trifft sie einzeln unter den vorherrschenden Plattenporphyren auch in der mittleren Abtheilung am Bühl, bei Kalikut und anderen Orten des Mooswaldes.

Aus den vorausgegangenen Thatsachen ergibt sich, daß der Lendersbacher Porphyrstock nach Ablagerung des untersten Rothliegenden durch den Granit emporgestiegen ist und in die Zeit der mittleren Abtheilung desselben fällt, welche in seiner unmittelbaren Umgebung hauptsächlich durch von ihm herrührendes Trümmermaterial gebildet wird. Es ist demnach sehr wahrscheinlich, daß er unter Wasser aufgestiegen und die Bildung massenhafter eckiger Trümmer eine Folge der Zersprengung seiner oberen Massen durch die nothwendig erfolgte Dampfentwickelung gewesen ist.

Aehnliche Structur und mineralogische Beschaffenheit hat auch der 2' mächtige Gang im porphyrartigen Granite, welcher gerade dem Chriesenhofe gegenüber an der Straße nach Allerheiligen ansteht, h. 3 streicht und sehr steil (85°) nach NO einfällt. Die zahlreichen schmalen Klüftchen sind durch Rotheisenstein oder farblosen Quarz ausgefüllt. Eine zweite kleine Entblößung des Ganges trifft man auf dem Fußwege, welcher durch den Wald von der Straße nach dem Gottschlägthale herüberführt.

Eine weit größere Verbreitung als die seither beschriebenen Porphyre besitzen auf dem Gebiete der Section diejenigen, welche wegen ihrer plattenförmigen Absonderung in der geologischen Beschreibung der Gegend von Baden als „Plattenporphyre" aufgeführt sind.

Die Ursache der plattenförmigen Structur läßt sich bei frischen wie bei verwitterten und gebleichten Varietäten in vielen Fällen gut erkennen. Man sieht bei ersteren namentlich an den zu papierdünnen Plättchen spaltbaren Varietäten vom kleinen Schärtikopfe bei Lautenbach und vom Hauskopf und Eckefelsen im Lierbachthale sehr deutlich, daß sehr dünne parallele Lagen von dunklerem durchscheinendem Quarze mit solchen von blaßröthlichem frischem oder weißem, ganz in Kaolin

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

übergangenem Feldspathe wechseln, wie dieß Platz*) früher für die mit den verwitterten vom Moosbrunnen, Antogast oder Schellenberg bei Oppenau ganz identischen Gesteine des Geisberges bei Schweighausen nachgewiesen hat. Wird die Lagerung beider Bestandtheile unregelmäßiger, so wird in gleichem Grade auch die schiefrige Structur undeutlicher, bleibt aber wenigstens im Großen immer erkennbar.

Das frische Gestein, wie es an einzelnen Stellen der Sauersteine im Haigerachthale und am kleinen Schärtikopfe vorkommt, hat eine hell fleischrothe Färbung, im Großen muscheligen, aber im Kleinen splitterigen Bruch, ist vor dem Löthrohre schwierig zu klarem Glase schmelzbar und wird von Salzsäure fast nicht angegriffen. Die fast weiß gewordenen Gesteine sind offenbar nicht unter einfacher Einwirkung der Atmosphärilien verwittert, vielmehr hat dabei organische Substanz eingewirkt, welche das Eisenoxyd zu kohlensaurem Oxydul reducirte, in welcher Form ein großer Theil desselben ausgetreten ist. Beim Glühen schwärzen sich diese Porphyre und riechen deutlich nach verkohlter organischer Substanz. Näheres wird bei der Schilderung des Porphyrs von Antogast mitgetheilt werden.

Im Ganzen genommen sind die Ausscheidungen von Mineralien in der Grundmasse auf einzelne Orte beschränkt und kommen auch dort nicht in der ganzen anstehenden Masse, sondern nur sporadisch vor. Ganz frischer farbloser Feldspath, der glasigen Varietät angehörig, ist nur im Gesteine des Moosbrunnens im obersten Mittelbachthale noch vorhanden, in welchem er auch zu Kaolin umgewandelt vorkömmt, schärfer ausgebildete Krystalle ($\infty P . \infty \breve{P} \infty . oP . 2 \breve{P} \infty$) in Pinitoid umgesetzt, sind sparsam in dem Gesteine von Antogast-Wilfeneck und den Sauersteinen enthalten.

Quarz in rauchgrauen kleinen Krystallen ($R . R' . \infty R$.) ist am Schönsten an den Sauersteinen, bei Antogast und am Schellenberge, sonst aber nur ganz vereinzelt ausgeschieden.

Schwarzer Glimmer in einzelnen Blättchen, welche bei der Verwitterung blaß grünlichweiß werden, findet sich am Schönsten in den Gesteinen der Sauersteine, ferner zu Wilfeneck, Antogast und am Schellenberge. In größerer Menge, aber noch kleineren Lamellen ist er in manchen Lagen am kleinen Schärtikopfe und am Hauskopfe der Grundmasse eingestreut.

Oligoklas in äußerst kleinen deutlich gestreiften Kryställchen wurde nur in einem Handstücke vom Sauersteine entdeckt.

In Höhlungen und Klüften kommen vor: Pinitoid in kleineren und bis ½" großen gelblichen derben Massen oder krystallinischen Kugeln am Hauskopfe, Schärtikopfe, Albersteine und Wilfeneck, Quarz in kleinen wasserhellen Krystallen (Hauskopf, Schärtikopfe, Alberstein). Eisenglanz (Hauskopf, Alberstein, großer Schärtikopf), endlich dunkelvioleter (Wilfeneck, Alberstein), blauvioleter und grünlicher Flußspath, meist derb, nur selten in Würfeln krystallisirt und in größeren Ausscheidungen nur am großen Schärtikopfe, überall im Gesteine verbreitet aber am Wilfeneck.

Daß das Pinitoid sich aus dem Feldspathe gebildet habe, wie auch der Quarz aus ihm entstanden ist, unterliegt keinem Zweifel, der Eisengehalt scheint einem abgeschiedenen Eisengehalt und der Flußspath dem Fluorgehalte des Glimmers seinen Ursprung zu verdanken. Von den übrigen in den knolligen Ausscheidungen der Porphyre vorhandenen Mineralien wird bei der Schilderung der Lierbach-Gruppe weiter die Rede sein.

Aus der Section Steinbach tritt noch ein schmaler Streifen der Plattenporphyre des Gottschlägthales auf die Section Oppenau über. Da dieses Vorkommen in der geologischen Beschreibung der Gegend von Baden S. 34, 35 ausführlich geschildert worden ist, so erscheint es unnöthig, hier darauf zurückzukommen.

In geringer Entfernung von demselben begegnet man an dem Wege, welcher von der Schwend bei Simmersbach nach dem Kappeler Thale führt, dicht an dem Signale, einem sehr kleinen Durchbruche des Plattenporphyrs durch den porphyrartigen Granit, welcher nur auf 60' Länge und 8' Breite aufgeschlossen ist. Das Gestein ist hell violetgrau, sehr feinkörnig und in zolldicke Platten abgesondert. Einmengungen sieht man mit freiem Auge nicht, mit der Lupe unterscheidet man aber deutlich glänzende Quarzkryställchen in dem matteren Feldsteinteige.

Weiter nach Südwesten erhebt sich aus dem gleichen porphyrartigen Granite, der in schroffe Felsen zerspaltene, weithin sichtbare Kamm des großen und kleinen Schärtikopfes, an dessen Südende eine kleinere Ablagerung von unterem Rothliegendem (Arkose) getroffen wird. Große Blöcke des Gesteins sind sowohl in das Sendelbachthal als auch in das Renchthal herabgestürzt.

Am großen Schärtikopfe ist es ziegelrother, sehr quarzreicher Porphyr, in dicke Platten abgesondert und zugleich durch eine zweite, die Platten unter sehr spitzem

*) Geologische Beschreibung des untern Breisgau's S. 10.

Winkel durchsetzende Absonderung in keilförmige Stücke zerklüftet, welcher die Felsen bildet. Auf den Klüften ist, wie erwähnt, hellvioleter und grüner Flußspath, Quarz und Eisenglanz an mehreren Stellen ausgeschieden.

Am kleinen Schärtikopfe ist dagegen das Gestein durchgehends und besonders an dem Abfall gegen das Sendelbachthal heller gefärbt und stellenweise hell fleischroth, minder hart und besonders an dem Felsen auf der Höhe des Kopfes sehr deutlich schiefrig. Die Schieferungsflächen sind jedoch nicht eben, sondern bald wellig gefaltet, bald mit einer Menge hervorragender Buckeln bedeckt, die bei der später zu schildernden Lierbachgruppe zu ihrer vollen Entwickelung kommen. Schwarzer Glimmer in sehr kleinen anscheinend klinorhombischen Kryställchen ist überall im Gesteine verbreitet.

Rein westlich von diesem Vorkommen erhebt sich das schon oben geschilderte Plateau von Lendersbach, welches aber nicht aus Plattenporphyr besteht, südwestlich aber tritt von Neuem Plattenporphyr auf und zwar eine größere Masse, welche man den Haigerach-Zug nennen kann, vom Spähneplatz am Südkopfe an bis zu den Sauersteinen im oberen Haigerachthale, sowie eine ganz kleine, völlig zu Kaolin zerfallene an der Grenze von Steinkohlenformation und Gneis an der Höhe über dem Schwärzenbachthal.

Schon oben wurde erwähnt, daß der weiße, stark kaolinisirte Plattenporphyr des Haigerachzuges in kurzer Entfernung vom Spähneplatz unmittelbar unter dem Buntsandstein und über den Arkosen des unteren Rothliegenden hervortritt und eine Reihe kleiner, überaus steil abfallender Hügel zusammensetzt, wie man am Schönsten am Moosbrunnen im obersten Mittelbachthal bemerken kann, dann aber direct über dem Gneise sich ausbreitet und endlich an den malerischen Felsgestalten der Sauersteine senkrecht an demselben absetzt. Es scheint demnach an dem letzteren Orte der Ausbruch desselben erfolgt zu sein und das flüssige Material sich nach Norden über den Gneis und das untere Rothliegende als Strom ergossen zu haben, wofür auch der Umstand spricht, daß die plattenförmige Absonderung den fast horizontalen Schichten des Rothliegenden parallel läuft. Dieselbe ist fast überall mit Ausnahme der Sauersteinfelsen ausgezeichnet entwickelt und nirgend fehlen einzelne scharf ausgebildete Quarzkörner und glänzende Glimmerlamellen. Nur äußerst selten tritt und zwar im nördlichsten Theile dieser Decke eine knollige Structur der Schieferungsflächen auf und nur an einem Punkte, am Fahrwege vom Spähneplatz nach dem Hölzleberg, erlangen die Knollen über drei Zoll Durchmesser und lassen im Innern einen kleinen Kern von schmutziggrün gefärbtem Chalcedon (Plasma) bemerken.

Daß der Haigerachporphyr bald nach seinem Emporsteigen bedeutende Zerstörungen durch die Gewässer des Rothliegenden erfahren haben muß, geht aus dem oben (S. 7) erwähnten massenhaften Vorkommen von Geröllen desselben im mittleren Rothliegenden am Mooswalde und am Südrande des Lendersbacher Plateau's hervor.

Die kleine Kuppe von Plattenporphyr über dem mittleren Sondersbachthale ist trotz ihrer beschränkten Ausdehnung sehr interessant. Das Gestein ist dunkel violetgrau, grob plattenförmig abgesondert und derart mit zollgroßen bis liniengroßen eckigen Bruchstücken des Gneises überfüllt, aus welchem es hervortritt, daß es eine typische Breccie bildet. Vermuthlich stellt es nur das äußerste Ausgehende eines nicht zum völligen Durchbruche gekommenen Porphyrstockes dar und stimmt in jeder Beziehung auf das Genaueste mit dem in der geologischen Beschreibung der Gegend von Baden (S. 33) von Aubach bei Neusatz erwähnten Vorkommen überein.

Es bleibt nun noch die Schilderung der im nordöstlichen Theil der Section vorkommenden Plattenporphyre übrig.

Die größte Ausdehnung erlangen dieselben auf beiden Seiten des mittleren Lierbachthals in den gegenüberliegenden Stöcken des Hauskopfs, der Eckefelsen und des Rothenbacher Kopfes, weit kleinere, gewissermaßen die Vorposten der Hauptmasse, brechen an der Roßbühlstraße an der Steig, dem Ueberknie und dem malerischen Alberstein hervor und erreichen mit dem Vorkommen am Wilseneck und dem größeren oberhalb Antogast ihre südliche Grenze.

Am weitesten westlich von den übrigen entfernt tritt noch einmal Plattenporphyr gegenüber Oppenau auf, doch bildet er hier keine Kuppe, sondern liegt lediglich auf einer größeren Fläche des Feldes in sehr verwittertem Zustande zu Tage.

Die Stöcke des Hauskopfs und des Eckefelsens werden nur durch einen schmalen Streifen von Steinkohlenformation von einander getrennt, welcher an dem schönen Aufschlusse bei dem Holzplatz mit 12° nach Osten, also gegen den Eckefels einfällt und an dem Porphyre absetzt (Profil II. Tafel I.). Nur in und wenig über der Sohle des Lierbachs tritt unter der Kohlenformation auch Gneis und zwar in sattelförmiger Lagerung hervor. Der Hauskopf führt seinen Namen offenbar von

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

der Gestalt seines Gipfels, welcher besonders von der Roßbühlstraße aus in der That wie ein Blockhaus erscheint. Nur ganz oben sieht man an ihm noch anstehende pfeilerartige Felsen, sonst bildet der ganze überaus steile Abhang gegen das Lierbachthal eine ungeheure Blockhalde, von welcher fortwährend Material auf die benachbarten Straßen weggeführt wird, da das Gestein sich zu diesem Zwecke vortrefflich eignet. Es ist hell rothgrau, meist sehr deutlich in papierdünne Lagen getheilt, welche bald geradschieferig, bald in verschiedenartiger Weise wellig gebogen erscheinen.

Die Schieferung steht, wo man noch anstehendes Gestein beobachten kann, senkrecht, also parallel den Flächen der Durchbruchsspalten. Gegen die Gneisgrenze treten zuerst Knöllchen von kieselsäurereicherer Porphyrmasse auf und zwischen der Schieferung hervor, deren innersten Kern eine kleine Quarzdruse oder verschiedenartig gefärbter Chalcedon bildet. Diese Knollen werden, je näher am Gneise um so größer, erscheinen öfter zwillingsartig mit einander verbunden und von einer dünnen Haut eines chloritischen Minerals überzogen und zugleich zerfällt der Porphyr, der sie einschließt, immer mehr in grauweiße erdige Thonmassen, so daß die Knollen aus demselben von selbst herausfallen oder mit leichtester Mühe losgelöst werden können. Ihr Durchmesser schwankt von 1—6″ und im Inneren finden sich entweder Kerne des ölgrünen und lauchgrünen Plasma, welches schon so lange von diesem Fundorte beschrieben wurde, oder milchblauer und röthlicher Chalcedon, welcher mitunter mit dem verkieselten Porphyre abwechselnde Schalen bildet oder krystallisirter wasserheller Quarz oder Amethyst (R . R′. ∞ R .) bildet eine mehr oder weniger gut krystallisirte Druse. Auf diesem sitzt dann sehr häufig Eisenglanz (o R . R . $\frac{2}{3}$ P 2 .), weit seltener Sammtblende oder Nadeleisenerz. Das Vorkommen dieser Knollen mit Kieselmineralien in der Nähe der Grenze des Gneises gegen den Gipfel des Hauskopfes, welches sich noch massenhafter am Eckefelsen wiederholt, spricht sehr entschieden für die Zersetzung des Porphyrs während oder kurz nach dem Aufsteigen desselben durch Säure- oder überhitzte Wasserdämpfe, welche aus der Grenzspalte ausströmten und Kieselsäure in opalartigem Zustande abschieden, die dann zum Theil oder ganz in die krystallinische Modification überging.

Der breite Eckefels steigt unmittelbar aus dem stark verwitterten Gneise, dessen Grenze an der West- und Südseite vortrefflich entblößt ist, als breiter, am Westende steil abfallender Felsenkamm herauf, nur grob durch vertikale Klüfte gespalten, während seine Fortsetzung, der Rothenbacher Kopf, oben durch eine Reihe spitzer Zacken gekrönt, weit malerischere Formen darbietet. Von beiden ziehen, wie am Hauskopfe, enorme Blockhalden herab, welche die Steinkohlenformation stellenweise fast ganz verhüllen und den fruchtbaren Boden derselben dem Anbau entziehen, so daß man sich wundern muß, die öde, steinige Wildniß des Holzplatzes überhaupt noch bewohnt zu sehen, was auch nur durch die große Nähe des ständigen Verdienstes in den ausgedehnten Wäldern begreiflich wird.

Die Gesteine sind hier ganz dieselben wie am Hauskopfe, der Porphyr ist überall deutlich schiefrig und nur in den beiden kleinen, fast aufgelösten stockförmigen Massen, die man an einer steilen Wand auf dem rechten Ufer des Ofersbachs noch in dem Gneise eingeschlossen sieht, ist sie nicht mehr erkennbar. Eckige Gneisfragmente kommen nur an den Grenzen beider Gesteine an den Eckefelsen und auch dort sehr selten vor.

Man könnte versucht sein, zu glauben, daß die Porphyre des Hauskopfs und des Eckefelses einen zusammenhängenden Strom gebildet hätten, nach dessen Durchbrechung durch die Thalbildung erst die früher von ihm bedeckte Kohlenformation und der Gneis wieder zu Tage gekommen wären. Allein die Thatsachen des senkrechten Absetzens des Gneises am Porphyr an der Westseite des Eckefelsens längs einer bedeutenden, wohl aufgeschlossenen Grenze, die Veränderungen, welche der letztere hierbei zeigt und endlich die Aufrichtung der Schichten der Kohlenformation nach Osten scheinen vielmehr dafür zu sprechen, daß zuerst im Westen die Masse des Hauskopfs sich erhoben und die Schichten der Kohlenformation gegen Osten aufgerichtet hat, während die später folgende Eruption der Eckefelsen sie zerrissen und abgeschnitten haben wird, wie dies in gleicher Weise an der Grenze der Umwegener Kohlenformation gegen den Pinitporphyr der Iburg der Fall war. (Geologische Beschreibung der Gegend von Baden S. 39.)

Die Bedeckung des Plattenporphyrs durch oberes Rothliegendes, wodurch seine Eruptionszeit in die Periode der Bildung der mittleren Abtheilung dieser Schichten verwiesen wird, ist schon oben erwähnt worden.

Ganz dieselben Gesteine, wie sie hier geschildert wurden, auch mit spärolithischer Structur an der Grenze des Gneises zeichnen die Albersteinkuppe an der Roßbühlstraße aus, die auf einem sehr beschränkten Raume einen Miniaturkegel mit zerrissenen kleinen

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Felsen, also allen Hauptcharakteren eines Porphyrdurchbruches wahrnehmen läßt.

Von den kleineren Aufschlüssen verdienen die, welche am Wilfeneckhofe und unmittelbar bei Antogast aus dem Gneise austreten, noch eine nähere Schilderung.

Am Wilfeneckhofe steht verwitterter Plattenporphyr von dunkel rothgrauer Farbe an, welcher sich durch massenhaftes Vorkommen von größerem gelblichem Pinitoid und dunkelvioletem Flußspath in der Grundmasse, wie auf den Klüften auszeichnet. Interessanter als diese Mineralien ist der Mantel, welcher diese höchstens 90′ breite Porphyrmasse umgibt. Es besteht dieser, wie schon oben erwähnt, aus weißem, ganz aufgelöstem Porphyrgrus, in welchem dicht aneinander gereiht 1—5″ im Durchmesser haltende eckige, an den Kanten kaum gerundete Gneisbrocken liegen.

Der Porphyr von Antogast bildet einen kleinen Bergkopf über diesem Orte, welcher auf der andern Seite steil in das Rudersbachthal abfällt. Die Grenze desselben gegen den Gneis läßt sich um so schärfer feststellen, als der sehr deutliche in Platten gesonderte Porphyr stark verwittert und fast rein weiß, der sehr glimmerreiche Gneis aber tief braunschwarz gefärbt ist. An der oberen Grenze des Porphyrs treten aus dem Gneise die jetzt schon zu Curzwecken benutzten Mineralquellen (Antonsquelle, Petersquelle und Badequelle), an der unteren die in dem Keller des H. Huber ungenügend gefaßten und einstweilen zu Badezwecken nicht verwendeten Quellen hervor.

Da dieser Porphyr einen sehr hohen Grad der Verwitterung und Bleichung bemerken läßt, so wurde Hr. Dr. Neßler veranlaßt, eine Analyse desselben auszuführen, welche hier mit der von demselben Chemiker unternommenen eines fast unverwitterten Plattenporphyrs vom Edelfrauengrab bei Ottenhöfen*) zusammengestellt worden ist.

	Edelfrauengrab.	Antogast.	Differenz.
Kieselsäure	74,16	75,73	+ 1,27
Thonerde	13,38	15,33	+ 1,95
Eisenoxyd	2,65	1,68	— 0,97
Bittererde	0,24	0,30	— 0,06
Kalkerde	0,22	0,00	— 0,22
Kali	5,19	3,60	— 1,49
Natron	2,68	0,23	— 2,45
Wasser (und org. Subst.)	1,32	3,05	+ 1,73
	100,14	99,92	

*) Geologische Beschreibung der Gegend von Baden S. 35.

Aus dieser Vergleichung ergibt sich, daß der Porphyr, welcher bei Antogast zu Tage tritt, die ganze, übrigens geringe Menge von Kalk, fast alles Natron, über ein Drittheil des Kali's und Eisenoxyds und geringe Mengen von Kieselsäure und Bittererde an Gewässer abgegeben hat, dagegen der Gehalt an Thonerde fast gleich geblieben und der Wassergehalt nicht unbedeutend gestiegen ist. Die bedeutende Quantität von Alkalien, welche die nachfolgende Analyse des Hofraths Bunsen in dem Antogaster Wasser nachgewiesen hat, ist hiernach dem Umstande zuzuschreiben, daß dieselben außer Gneis auch Porphyr auslaugen.

	1. Trinkquelle.	2. Badequelle.
Temperatur bei 12° C Lufttemperatur	8° 1 C	8° 4 C
Specifisches Gewicht bei 10° C	1,0034	1,0035
Bestandtheile im Ganzen in 10,000 Grammes	48,16256	52,2582
Zweifach kohlensaurer Kalk . .	8,56401	9,1272
„ „ Magnesia .	5,35418	5,7080
„ „ Eisenoxydul	0,16414	0,3840
„ „ Natron . .	6,48555	7,9852
Chlornatrium	0,45926	0,4533
Schwefelsaures Natron . . .	7,29527	7,8050
„ Kali	0,74070	0,7346
Phosphorsaures Natron . . .	0,00930	0,0136
Thonerde	0,08340	0,0280
Kieselsäure	0,56855	0,4275
Zweifach kohlensaures Manganoxydul	Spuren	Spuren
Arseniksaure Salze	Spuren	Spuren
Quellsäure und Quellsatzsäure .	Spuren	Spuren
Freie Kohlensäure	18,13820	19,5918
1 Liter Wasser enthält bei 0° C und 0m 76 Druck in cbctm. freie Kohlensäure	916,94	990,48

Die Wassermenge, welche die Quellen liefern, beträgt nach Angabe des Besitzers 4000 Litres in 24 Stunden.

Nach einem eingemauerten Steine, welcher die Jahreszahl 1316 trägt, muß Antogast zu den sehr alten Niederlassungen gehören, doch fehlen archivalische Nachrichten über den Ort aus älterer Zeit gänzlich. Die Fassung der Badequelle ist wahrscheinlich 1566 ausgeführt worden, da ein eingemauerter Stein diese

Jahreszahl aufweist. Nach den Angaben der Bewohner nahe gelegener Höfe befindet sich auch am Fuße des Hauskopfs, also ebenfalls auf der Grenze des Plattenporphyrs und Gneises eine vor 70 Jahren absichtlich zugeschüttete Mineralquelle, doch gelang es trotz wiederholter Nachforschungen nicht, den Platz wieder zu finden.

Aus sämmtlichen hier dargestellten Thatsachen in Bezug auf das Rothliegende und die Quarz- und Plattenporphyre ergeben sich folgende Schlüsse: Sehr wahrscheinlich bedeckten die Gewässer, aus welchen sich das Rothliegende abgelagert hat, fast das ganze Grundgebirge. Während der Bildung der unteren Abtheilung wurde in das Becken nur von den Höhen, welche über dasselbe hervorragten, gröberes und feineres Trümmermaterial herabgeführt, dessen Schichten so regelmäßig mit einander abwechseln, daß man fast periodische Ursachen stärkerer und schwächerer Strömungen (Jahreszeiten) annehmen darf. Auf den Schlammbänken vegetirten Schafthalme, Farren und palmenartige Gewächse (Noegerathia, Cordaites), aber nie in größerer Menge und nur so lange, bis eine neue Ueberschüttung mit grobem Geröll eintrat.

Alsdann brachen aus dem Grundgebirge, wohl größtentheils unter Wasser und unter starken Erschütterungen ihrer Umgebung größere und kleinere Porphyrmassen hervor, welche sich zum Theil über das untere Rothliegende ergoßen (Haigerach-Porphyr), zum Theil dasselbe kuppenförmig durchbrachen und eine enorme Quantität eckiger Trümmer lieferten, aus welchen die mittlere Abtheilung des Rothliegenden fast ausschließlich gebildet wird. Doch haben diese Durchbrüche damals entweder nur Berge von geringer Erhebung über das Bassin des Rothliegenden gebildet oder es ist dieser Erhebung ziemlich bald wieder eine Senkung gefolgt, denn auf einigen Porphyrstöcken liegt das oberste Rothliegende wieder horizontal auf (Rothenbacher Kopf). Mit dem Becken des Rothliegenden bei Baden scheint das unsere kaum in Verbindung gewesen zu sein, da dessen Gesteine wesentlich verschieden sind und namentlich die oberste Abtheilung in beiden ganz abweichend ausgebildet ist.

Die Ablagerungen des Rothliegenden, meist lockeres Geröll oder stark verwitternde Arkosen, mögen schon zur Zeit des unteren Buntsandsteins stark von Gewässern benagt und ihr Zusammenhang vielfach unterbrochen worden sein, da dieser bald auf ihnen, bald direct auf dem Grundgebirge aufliegt.

6. Von der **Steinkohlenbildung** sind auf der Section Oppenau nur zwei abgerissene Lappen vorhanden, welche schwerlich demselben Becken angehören, da die fossile Flora derselben bedeutend verschieden ist. Der nördliche Lappen liegt zum Theil als schmaler Streifen zwischen Gneis und Porphyr eingeklemmt am Rinkhofe auf der rechten Seite des Lierbachs, zum größeren Theile aber auf der linken Seite des Baches, wo er sich von dem Eckefelser Hofe über den Holzplatz nach dem Hirzighofe herüberzieht. Der Rothenbach, ein kleiner, tief eingeschnittener Zufluß des Lierbachs, entblößt am Holzplatze das beste, über 80' hoch aufgeschlossene Profil der Schichtenreihe, welche aus dicken Bänken grober Arkose besteht, zwischen denen 9 Bänke schwarzer glimmeriger sandiger Schiefer eingelagert sind, die höchstens 2½' Mächtigkeit erreichen.

Die Arkosen bestehen aus grob zermalmtem und stark verwittertem Gneise mit eckigen Geröllen desselben Gesteins bis 2" Durchmesser, Quarzgeröllen und sehr selten auch stärker gerundeten von Porphyr mit großen braunen Piniten, in jeder Beziehung übereinstimmend mit dem Gesteine, welches weiter oben im Thale an den Wasserfällen von Allerheiligen den Granit durchsetzt. In den schwarzen Schiefern liegen häufig wallnußgroße Knauer von Eisenkies, meist schon zu Eisenvitriol oder Misy zersetzt. Die dadurch hervorgerufene Zersprengung derselben in kleine Bruchstücke hat meistens auch die zahlreich vorhandenen Pflanzenabdrücke so sehr zerstört, daß sie unbestimmbar geworden sind, doch kann man sich überzeugen, daß in den höheren Lagen, wo auch einzelne zolldicke Schnüre von Pechkohle vorkommen, fast nur massenhaft zusammengehäufte Blätter von Cordaites auftreten. Eine der tiefern Bänke aber war fast frei von Eisenkies und bot schon bei der ersten näheren Besichtigung das Fragment eines Fieders von Pterophyllum dar, einer Pflanzengattung, welche aus der Steinkohlenbildung nur in einem ganz schlecht erhaltenen Stücke aus Schlesien*) bekannt war. Es wurde deshalb an dieser Stelle in größerem Maßstabe gesammelt und der Erfolg war ein überaus lohnender.

Bei dem Ausbrechen von etwa 2' langen und bis 1½' breiten Platten kam eine nicht unbedeutende Zahl von Arten und einige derselben in einer Vollständigkeit zu Tage, wie sie kaum besser zu wünschen war. Die charakteristischte Form, Pterophyllum blechnoides, ist neu und wird anderswo abgebildet und beschrieben

*) Pterophyllum gonorhachis *Goepp.* (Verhandlung der schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur 1844, S. 132, Taf. I. Fig. 6.)