Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

7. Gneis

urn:nbn:de:bsz:31-217929

Visual Library

Liste der fossilen Flora von Hinterohlsbach.	Anderweitiges Vorkommen.						
	Holzplatz.	Baden.	Geroldseck.	In Sachsen.			
				Zone II.	Zone III.	Zone IV.	Zone V.
1. Alethopteris pteridoides *Brongn.* sp. h.	*	—	*	*	*	—	*
2. — aquilina *Schloth.* sp. s. .	—	—	—	—	*	*	*
3. Cyatheites unitus *Brongn.* sp. h. . .	*	—	*	—	*	—	*
4. — Miltoni *Artis.* sp. h. . . .	—	*	—	—	—	*	*
5. Odontopteris Reichiana *Gutb.* s. . .	—	—	—	*	*	*	*
6. Annularia sphenophylloides *Zenk* sp. hh.	—	*	—	*	*	*	*
7. Calamites Cistii *Brongn.* h.	—	—	*	—	*	*	—
8. Cordaites borassifolius *Sternb.* sp. s. .	*	*	*	*	—	—	—
9. Trigonocarpum Parkinsoni *Brongn.* sp. s.	*	—	—	*	—	*	—
	4	3	4	5	6	6	6

Die Arten, welche mit der Flora des Holzplatzes übereinstimmen, sind entweder zu Hinterohlsbach sehr häufig und dort selten, z. B. Cyatheites unitus und Alethopteris pteridoides oder umgekehrt am Holzplatze sehr häufig und zu Ohlsbach selten, z. B. Cordaites borassifolius. Im Ganzen genommen bieten beide Localitäten große Verschiedenheiten dar und es ist kein genügender Grund zu der Ansicht vorhanden, daß sie zerrissene Lappen desselben Beckens seien. *)

Unter der Flora befindet sich nicht eine der gewöhnlich Kohle bildenden Pflanzen, es ist daher sehr begreiflich, daß bei der officiellen Befahrung der Grube 1849 nur ein ½" mächtiges Kohlenschnürchen wahrgenommen wurde. Eine weitere bergmännische Untersuchung dieser Ablagerung wäre aus diesem Grunde und ihrer sehr geringen Mächtigkeit wegen gewiß zwecklos.

Es ist nicht möglich, nach den geringen Resten, welche noch von der Steinkohlenbildung auf der Section Oppenau vorhanden sind, ein Bild der Verhältnisse derselben zu dieser Zeit zu entwerfen, aber für die Beurtheilung der Kohlenflora im Ganzen und für die Unterscheidung der Ablagerungen des unteren Rothliegenden von den aus ganz gleichem Trümmermaterial bestehenden der oberen Kohlenformation im Schwarzwalde, welche mittelst der Vergleichung der in beiden vorhandenen fossilen Pflanzen hier zum erstenmale durchgeführt werden konnte, sind sie von hohem Interesse.

7. Das Grundgebirge, auf welchem sämmtliche seither geschilderten Massen aufruhen, besteht in dem weitaus größten Theile der Section aus Gneis, welcher am Ost-, West- und Nordrande von Granit begrenzt wird, während dasselbe Gestein auch noch eine isolirte, sehr unregelmäßig gestaltete Masse auf dem südwestlichen Theile der Section bildet und im östlichen zahlreiche Gänge in dem Gneise zusammensetzt.

Um die Darstellung zu vereinfachen, mag die Beschreibung der wichtigsten Gesteine, welche an der Zusammensetzung der Gneismasse selbst Antheil nehmen, den Anfang bilden.

Der Gneis tritt auf der Section überwiegend als s. g. schiefriger Gneis auf, d. h. als ein mehr oder minder feinkörniges Gemenge von weißlichgrauem oder weißem Feldspathe, welcher unter der Lupe zum Theil rechtwinklig spaltbar und ungestreift (Orthoklas), zum Theil deutlich parallel gestreift (Oligoklas) erscheint, grauem fettglänzendem Quarze und vorwiegendem parallel gelagertem braunschwarzem Glimmer, welcher auf dem Längsbruche durchaus vorherrscht. Solche typische schiefrige Gneise kommen von der Granitgrenze bei Ramsbach an im ganzen Renchthale vor, sehr schön in dem Steinbruche zwischen Löcherberg und Freiersbach, an der Straße von Petersthal nach Griesbach, vielfach bei Rippoldsau und Schapbach, sowohl über Tag, wie als Nebengestein des Friedrich-Christian-Ganges zu Wildschapbach, an den Rippoldsauer Quellen u. s. w.

*) Noch weniger kann nach den Lagerungsverhältnissen, den petrographischen Charakteren und der Flora Hinterohlsbach mit der Ablagerung von Berghaupten in Zusammenhang gebracht werden, wie dies von Ludwig (Jahrb. der k. k. geol. Reichsanstalt 1857 S. 350) versucht wurde.

Der Glimmer ist meistens in ihnen nur in so kleinen Schuppen enthalten, daß man ihn nicht näher untersuchen kann, am Seebächle hinter Dorf Freiersbach, bei Döttelbach u. a. O. bildet er aber eigene ½" dicke Lagen und in dem Milbenthälchen bei Petersthal scheidet er sich innerhalb des schiefrigen Gneises in großblätterigen Lagen selbstständig aus, welche über 1" stark sind und nur noch stellenweise größere und kleinere Knoten (Augen) von farblosem Oligoklase und sehr selten gelbe lange Säulen von Apatit enthalten.

Die Krystallform des Glimmers läßt sich nicht genau bestimmen, sie ist aber sicher nicht heragonal, da die optische Untersuchung entschieden das Mineral als zweiaxig ergibt, doch ist der Neigungswinkel der optischen Axen kein großer. Das specifische Gewicht beträgt 3,044. Die Farbe erscheint tiefbraun, das Pulver dunkelrostgelb, der Glanz ist sehr lebhafter metallglanzähnlicher Perlmutterglanz. Vor dem Löthrohre schmilzt das Mineral sehr leicht zu einer schwarzen Perle, welche stark magnetisch ist. Von Schwefelsäure wird es völlig zersetzt, die abgeschiedene Kieselsäure reagirt mit Zinn deutlich auf Titansäuregehalt. Da die genaue Kenntniß des Glimmers für alle weitere Untersuchungen über das Gestein unerläßlich war, so wurde eine Analyse von Herrn Dr. Neßler mit ganz frischem Materiale ausgeführt, welche folgendes Resultat gab:

Kieselsäure	38,34
Titansäure	0,60
Thonerde	33,80
Eisenoxyd	13,73
Eisenoxydul	7,40
Bittererde	0,36
Kali	4,22
Natron	0,56
Wasser*)	1,36
	100,37

Der Glimmer ist hiernach keinenfalls ein Magnesiaglimmer, sondern ein Eisenglimmer, in welchem außerdem der hohe Thonerdegehalt auffällt. Bei Berechnung der Sauerstoffverhältnisse ergibt sich, daß die Zusammensetzung desselben von fast allen bekannten Analysen abweicht und nur mit der des von Svanberg**) analysirten schwarzen Glimmers aus dem Granite von Abborforß in Finnland verglichen werden kann.

*) Fluor wurde qualitativ nachgewiesen, aber nicht quantitativ bestimmt.

**) Berzelius Jahresbericht XX. S. 234.

Von dem Glimmer, welcher in den Gneisen des sächsischen Erzgebirges vorkömmt, weicht er weit ab.

Nachdem in dieser Weise die Zusammensetzung des Glimmers erkannt war, schien es nöthig, die des Gesteins im Ganzen kennen zu lernen. Hierzu wurde der möglichst frische feinkörnige schiefrige Gneis gewählt, welcher an der Straße zwischen Löcherberg und Freiersbach gebrochen wird. Unmittelbar über ihm liegt eine körnige Varietät, welche vorherrschend von hellgrauem Feldspath, meist parallel gestreift, also Oligoklas und grauem Quarz und wenigeren, zwar parallel gelagerten, aber nicht zusammenhängenden Glimmerblättchen bis zu 3''' Durchmesser gebildet wird. Die Analysen von Herrn Dr. Neßler ergaben folgende Resultate:

	a. Schiefrig (Gemengtheile sehr feinkörnig.*)	b. Körnig
Kieselsäure	58,98	65,63
Titansäure	Spuren	Spuren
Thonerde	23,24	21,92
Eisenoxyd	5,85	2,64
Eisenoxydul	1,00	2,12
Kalkerde	5,65	3,09
Bittererde	1,19	0,30
Natron	2,62	2,13
Kali	1,31	1,32
Baryt	Spur	Spur
Wasser	0,76	1,10
	100,61	100,25

Der Unterschied beider Gesteine besteht hiernach wesentlich in dem Kieselsäuregehalte, welcher in dem an Quarz und Feldspath reicheren körnigen Gneise viel größer ist, als in dem schiefrigen. Der hohe Thonerde- und Kalkerdegehalt erklärt sich leicht aus der eben angeführten Zusammensetzung des Glimmers und dem Ueberwiegen des Oligoklases in diesen Gesteinen, welche mit anderweitig analysirten kaum verglichen werden können. Erwähnenswerth ist ferner, daß eine eigens angestellte Untersuchung auch die Gegenwart sehr kleiner Mengen löslicher Chlor- und schwefelsaurer Verbindungen in dem Gesteine nachgewiesen hat.

Die Zusammensetzung der Mineralquellen von Griesbach, welche aus Verwerfungsspalten in dem

*) Mit Absicht wurde eine Varietät gewählt, welche einen sehr beständigen Habitus und überaus weite Verbreitung besitzt. Die hier analysirte kommt z. B. am Schnurhaspel, in der Friedrich-Christian-Grube in Wildschapbach und an zahllosen anderen Orten ununterscheidbar wieder vor.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

schiefrigen Gneise hervordringen, läßt sich aus dem hohen Eisengehalte des Glimmers und dem bedeutenden Reichthum des Gesteins an Kalk vollständig erklären, wenn man sich zugleich an die Löslichkeitsverhältnisse des kohlensauren Eisenoxyduls gegenüber den kohlensauren alkalischen Erden und Alkalien erinnert.

Die Analyse des Herrn Hofraths Bunsen ist deßwegen mit den übrigen nöthigen Daten in der folgenden Uebersicht zusammengestellt.

	1. Trinkquelle.	2. Badequelle.
Wassermenge in 34 Sec. 1 Bad. Maas bei der Quelle 1; beide Quellen vereinigt geben in 9 Sec. 1 Bad. Maas.		
Temperatur bei 9° 8 C Lufttemperatur	9° 4 C	8° 3 C
Specifisches Gewicht bei 26° 6 C	1,0047	1,0025
Bestandtheile im Ganzen in 10,000 Grammes . . .	55,30354	34,84446
Zweifach kohlensaurer Kalk . .	15,92142	9,29900
" " Magnesia .	0,91774	0,84490
" " Eisenoxydul	0,78151	0,32659
" " Mangan-oxydul .	0,03911	0,02206
Schwefelsaurer Kalk	2,86298	2,12541
" Magnesia . .	1,93035	0,83714
" Natron . . .	7,88283	4,49195
Chlornatrium	0,11150	0,19234
Chlorkalium	0,23225	0,15851
Thonerde	0,02945	0,01519
Kieselsäure	0,15560	0,16227
Arsenikfaure Salze	Spuren	Spuren
Quellsäure und Quellsatzsäure .	Spuren	Spuren
Freie Kohlensäure	24,13178	15,76910
Sauerstoff	0,00033	—
Stickstoff	0,00369	—
1 Liter Wasser enthält bei 0° C und 0m 76 Druck in cbctm. freie Kohlensäure	1129,2	790,3
Sauerstoff	0,023	
Stickstoff	2,8	

Außer dieser sind in der Nähe noch mehrere Quellen im Bette der Wildrench bekannt, von welchen die kurz oberhalb des letzten Hauses die stärkste zu sein scheint. Auch sie kommen direct aus dem schiefrigen Gneise, wie auch die längere Zeit verschütteten von Nordwasser im Lierbachthale, welche eine Analyse verdienen.

Einen etwas abweichenden Habitus nimmt der schiefrige Gneis dann an, wenn sehr kleine Glimmerblättchen und dunkelgrauer Quarz in demselben vorherrschend werden und der Feldspath zurücktritt. Es entstehen dann fast blauschwarze äußerst zähe Gesteine, welche selbst beim Aussprengen großen Widerstand leisten (Radstube der Grube Friedrich-Christian in Wildschapbach, ganz übereinstimmend mit dem Gesteine von Borstendorf im Erzgebirge) und in den Bächen Riffe bilden, über die sich kleine Wasserfälle ergießen (Dollenbach- und Seebachthal bei Rippoldsau, Battengott- und Wildschapbachthal bei Schapbach u. s. w.).

Ebenso ändert sich die Beschaffenheit des Gesteins wesentlich, wenn sich zwischen den gleichmäßig aus Quarz, Feldspath und Glimmer bestehenden andere Zonen ausscheiden, welche nur Quarz und Feldspath enthalten. Die Spaltbarkeit nach der Schieferung wird dann weniger deutlich, es gelingt nicht mehr, das Gestein in Platten von nur 1/4" Dicke zu zerschlagen, sondern dieselben fallen weit dicker aus. Man nennt diese Varietät körnig-streifigen Gneis. Sowohl die Dicke der bald geradlinigen, bald wellig gebogenen Glimmerzonen, als das Korn der aus Quarz und Feldspath (häufig vorwiegend Oligoklas) bestehenden Zonen wechseln außerordentlich und ändern sich nicht selten in derselben Bank auf größere Strecken völlig. Da diese Varietät fast überall mit der schiefrigen vorkommt, so würde es zwecklos sein, einzelne Fundorte anzuführen.

Viel weniger häufig ist der sogenannte körnige Gneis, welcher sich von dem eben geschilderten Gesteine dadurch unterscheidet, daß die geschlossenen Glimmerzonen sich in parallele Reihen einzelner unter sich nicht zusammenhängender Flasern oder Blättchen auflösen und zugleich auch nicht selten in den dort glimmerfeien Streifen einzelne Blättchen oder Gruppen von Glimmer auftreten, so daß nur noch der Parallelismus derselben den Unterschied von der Structur des Granits begründet. Solche Gesteine treten mit gröberem Korn und längeren Flasern besonders im Wildschapbachthale über und unter Tag, mit kürzeren Flasern oder nur einzelnen größeren, aber parallel gelagerten Glimmerblättern in dem oben erwähnten Steinbruche bei Löcherberg, im Bärenthal bei Petersthal, im Mittelbachthale bei Gengenbach, mit feinkörnigerer Structur aber im Bergach-, Dantersbach-, Mittelbach- und Sondersbachthale auf.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Eine porphyrartige Structur durch bis 1½" lange außen unregelmäßig begrenzte (Karlsbader) Zwillinge von weißem Natronorthoklas*) kommt an der Granitgrenze bei Lierbach, sowie an der Sprenggasse bei Durbach (Schulhaus) vor, an ersterem Orte liegt außerdem röthlichgrauer Oligoklas in dem schiefrigen Gesteine, aber auch der körnige Gneis des Bergachthales erlangt stellenweise durch etwas kleinere Krystalle von Natronorthoklas dieselbe Structur. Der Feldspath ist auch hier überwiegend röthlicher Oligoklas, welcher mit weißem Orthoklas und graulichem Quarze verwachsen erscheint.

Sehr selten verschwindet der Glimmer in der Hauptmasse des Gesteins ganz und beschränkt sich auf einzelne unter sich parallele Lagen, wie dieß besonders ausgezeichnet an dem grobkörnigen Oligoklasquarzgesteine vorkommt, welches mit etwa 6' Breite und 15' Höhe den Kern des steilen Sattels an der Sägemühle zwischen den Ansätzen und Maisach bildet (Profil I. Tafel II.), die Glimmerlagen sind mit X bezeichnet.

Von Mineralien, welche in dem Gemenge der verschiedenen Gneisvarietäten selbst vorkommen, ist anzuführen: 1. Edler Granat (Almandin) in höchstens 2''' großen Krystallen, frisch hell violetroth, später blut- und schließlich gelbroth**), äußerst selten mit Spuren von Flächen des Rautendodecaëders, in großer Menge eingestreut in dem schiefrigen Gneise von Böstenbach bis Griesbach. Dasselbe Mineral in hirsenkorngroßen Trapezoëdern ist in den glimmerfreien Zonen des körnig-streifigen Gneises an der Fabrik bei Nordrach, am Schulhause bei Griesbach und im Bergachthale häufig; 2. Graphit in bleigrauen hexagonalen Blättchen (o P . ∞ P .) im schiefrigen Gneise am Wege von Döttelbach nach dem Breitenberge, am Röllwasen bei Petersthal, im Mittelbach- und Schwärzenbachthale bei Gengenbach, setzt mitunter auch zolldicke unreine Zwischenschichten zusammen, wie zwischen Maisach und Antogast; 3. Hornblende (gemeine H.) einzeln im Gneise von Schapbach, massenhafter in schiefrigen Lagen im Wildrenchthale, sehr häufig an der Grenze gegen die Hornblendeschiefer bei Maisach und Petersthal; 4. Fibrolith (faseriger Disthen) sehr gemein in Verwachsung mit größeren Glimmerblättern, mit denen seine Fasern auf das Innigste verwebt sind, in dünnen Zwischenlagen am Schulhause bei Lierbach, bei Milben, Döttelbach, Seebächle hinter Freiersbach, Fabrik im Nordrachthale; 5. Rutil kam nur einmal als zollgroßer, nicht gut ausgebildeter Krystall in der granatführenden Lage unter dem Hornblendeschiefer bei Petersthal vor; 6. Orthit in schwarzen bis linsengroßen Körnern in großer Menge im körnigen Gneise des Steinbruchs im Wildschapbachthale in der Nähe der FriedrichChristian-Grube, sehr selten im porphyrartigen Gneise von Lierbach; 7. Turmalin in sehr kleinen Säulen in dem körnigen Gneise des Bärenbachthales bei Oppenau; 8. Magneteisen und Magnetkies in den sehr feinkörnigen Lagen im Schempachthale.

Von größeren Ausscheidungen sind zu erwähnen: Nester von weißem derbem Quarze von 1—12' Durchmesser in der ganzen Gegend von Zell am Harmersbache häufig, mitunter auch mit großblätterigem weißem Kaliglimmer und mit fein eingesprengten Pentagonaldodecaëdern von Eisenkies (Waldhäuserthal bei Oberharmersbach), kleinere Nester von milchblauem Quarze (Oppenau, oberes Wäldenthal), Schieferspath in Klüften des Gneises von Hinterrankach, sehr großkörnige Gemenge von weißem (Natron-) oder rothem (Kali-) Orthoklas, Quarz (∞ R . R . R') und klinorhombischem schwarzem Glimmer (Hinterohlsbach, Sondersbach, Freiersbach) oder statt des Magnesiaglimmers blumig-blätterigem Kaliglimmer (Freiersbach, Rippoldsau), kleinkörnige Ausscheidungen derselben Mineralien sind überaus häufig (oberes Seebachthal, Heimenhöhe bei Rippoldsau, Schapbach), sie enthalten an mehreren Stellen schwarzen strahligen Turmalin (Rippoldsau, Milben, Bärenthal bei Petersthal).

Ebenso gewöhnlich sind aber auch großkörnige Gemenge von weißem oder röthlichgrauem Oligoklas, Quarz und schwarzem Glimmer bei Petersthal, Rippoldsau, Schapbach und anderen Orten, in denen nur selten andere Mineralien vorkommen z. B. Titaneisen*) zwischen Schapbach und Oberwolfach. Nur local findet sich die Ausscheidung von größeren und kleineren Nestern eines mittelkörnigen Gemenges von weißem Oligoklas und gemeiner Hornblende, in welchem dann große derbe Massen von weißem und fleischrothem Oligoklas mit eingewachsenem Epidot, Titanit, Titaneisen (Menakanit), Eisenkies oder von großblätterigem Strahlsteine mit schwarzem Glimmer liegen, in dem schiefrigen Gneise an der Aufschlagrösche

*) Geologische Beschreibung der Gegend von Baden S. 60.

**) Vor dem Löthrohre ziemlich leicht zu grauem Email schmelzbar, die Borarperle reagirt sehr stark auf Eisen, die Manganreaction ist deutlich, aber schwach.

*) Identisch mit dem im Gneise von Aschaffenburg vorkommenden.

der Friedrich-Christian-Grube in Wildschapbach. Es ist dieß Vorkommen gewissermassen der Beginn der Aussonderung von Hornblendegesteinen in ganz kleinem Maßstabe, welche an anderen Punkten als mächtige selbstständige Lager auftreten und sogleich näher geschildert werden sollen.

8. Die Hornblendeschiefer sind lediglich im östlichen Theile der Section bekannt, am weitesten nördlich bei Maisach, dann in größter Mächtigkeit zwischen Petersthal und Döttelbach, als Gerölle auch im Dollenbachthale bei Rippoldsau und in sehr geringer Mächtigkeit anstehend oberhalb Vorderrankach.

Sie bestehen der Regel nach aus mittelgroßen Krystallen von gemeiner schwärzlichgrüner Hornblende, zwischen welchen sehr kleine Partikelchen von weißem deutlich gestreiftem Oligoklase eingeschaltet sind. Nur in größeren nesterartigen Ausscheidungen oder an der Grenze gegen den Gneis wird das Gemenge grobkörnig und der Oligoklas vorherrschend.*) Eine ziemlich feinkörnige, ausgezeichnet schiefrige Varietät mit vorherrschender Hornblende von Milben bei Petersthal wurde von Dr. Klemm im chemischen Laboratorium des Polytechnikums quantitativ analysirt und bestand aus:

Kieselsäure	48,9
Thonerde	26,3
Eisenoxydul	9,1
Kalkerde	10,0
Bittererde	1,2
Kali	1,0
Natron	3,4
	100,2

Das Resultat dieser Analyse stimmt nahe mit dem überein, welches Bischof (Chemisch-physikalische Geologie II. S. 930) für den Hornblendeschiefer von Hartmannsgrün bei Gießübel in Böhmen erhielt.

Bei Maisach bildet der Hornblendschiefer die Hülle des Oligoklasquarzgesteins, welches oben als der Kern des steilen mit 87° nach NW und etwas flacher in SO einfallenden Sattels (Profil I. Tafel II.) beschrieben wurde, setzt an diesem scharf ab, geht dagegen in kurzer Entfernung auf beiden Seiten so allmählig in den schiefrigen Gneis über, daß man kaum sagen kann, wo die Grenze beider Gesteine liege.

Unmittelbar am Oligoklasquarzgesteine ist das Hornblendegestein überwiegend aus grauem Oligoklase und wenig grüner Hornblende zusammengesetzt und bildet eine sehr zähe graugrüne Masse, in welcher stellenweise feine Flitterchen von Titaneisen und zahllose Körner von braunrothem Granat eingestreut sind, gerade so, wie es an der Einlagerung desselben Gesteins im Gneise an der Gutachmündung bei Wolfach der Fall ist. Auch ist Magnetkies und Eisenkies, aber nur sehr fein, eingesprengt, und in Quarznestern finden sich breite Blätter von Triphan, meist schon in Umwandlung zu Glimmer begriffen und bis haselnußgroße Körner von Rutil, ebenfalls wie an der Gutach. Auf den Klüften kommen Kalkspath, größere Quarzkrystalle und Byssolith vor. Aber das Gestein geht schon in kurzer Entfernung wieder in gewöhnlichen Hornblendeschiefer und aus diesem durch Aufnahme von Quarz und Glimmer in schiefrigen Gneis über Auch diese Gesteine sind häufig von Quarzklüften durchsetzt, in denen hier und da Eisenkies und viel seltener bis erbsengroße Körner von gediegenem Arsen eingewachsen sind. Das Vorkommen des letzteren ist ebenso unerwartet als interessant und beweist, daß der geringe Arsengehalt der Mineralquellen ebensowohl aus geringen Spuren dieses Körpers in den Klüftchen der Gneise, als aus Erzgängen, welche Arsenmineralien (Fahlerz) enthalten, ausgelaugt werden kann. Bei Weitem mächtiger als der Hornblendeschiefer bei Maisach ist das in mehreren Wellenbiegungen wiederholt an die Oberfläche tretende Lager bei Petersthal, welches erst jenseits des Spinneberger Granitganges nicht mehr zusammenhängend verfolgt werden kann. Es besteht in der Mitte aus mittelkörniger graugrüner Hornblende mit untergeordneten Oligoklaspartikeln, geht nach unten durch allmählige Aufnahme von Glimmer, Granat und Quarz und Verschwinden der Hornblende vollständig in den granatführenden schiefrigen Gneis über, nach oben aber wird das Gemenge immer reicher an Oligoklas und zugleich großkörnig, nimmt Orthoklas, Quarz und Glimmer auf, während die Hornblende austritt. Von Mineralien sind lediglich Kiese, jedoch nur sehr fein eingesprengt zu bemerken, Eisenkies ist noch häufiger als Kupferkies, auf welchen auch ein sehr selten vorkommender Ueberzug von Malachit auf den Schieferungsflächen deutet. Das Gestein verwittert schwerer als der glimmerreiche Gneis und ragt deswegen an der Straße zwischen Böstenbach und Milben auf beiden Ufern der Rench über demselben als Felsen hervor.

Außer den gewöhnlichen Nestern eines großkörnigen Gemenges von Oligoklas und Hornblende, in deren Krystallen mitunter weiße oder bläulichweiße Säulchen

*) Die qualitative Analyse ergab in ihm einen bedeutenden Gehalt von Kalk, wenig Natron, sehr wenig Kali. Der Oligoklas aus dem Gneise ist bedeutend reicher an Alkalien. (Geologische Beschreibung der Gegend von Baden S. 62.)

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg