

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Badenweiler mit seinen Umgebungen

Wever, Gustav

Freiburg, 1843

[Der Mineralogische Theil]

[urn:nbn:de:bsz:31-333629](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-333629)

nitis flavum. Verbascum nigrum. Echinosperrum Lappula. Myosotis versicolor. Linaria Cymbalaria. Utricularia vulgaris und minor. Limosella aquatica. Chenopodium rubrum. Atriplex latifolia. Rumex Hydrolapathum. Polygonum amphibium natans. Euphorbia palustris. Salix repens. Butomus umbellatus. Potamogeton lucens, perfoliata, densa und compressa. Lemna trisulca und gibba. Sparganium simplex. Allium Scorodoprasum. Ornithogalum luteum. Juncus supinus. Carex paniculata, elongata, stricta, limosa, riparia, ampullacea. Scirpus compressus und setaceus. Alopecurus geniculatus. Phleum Bochmeri. Avena caryophyllea. Glyceria spectabilis und aquatica. Festuca bromoides.

Nicht minder mannigfaltig und interessant sind die Erscheinungen im Bereiche der Geognosie und Mineralogie*) und es bietet unsere Gegend auch

*) Die in diesem Abschnitte gemachten Mittheilungen sind theils das Resultat eigener Wahrnehmungen, theils den gefälligen Mittheilungen des Herrn Berg-rath Hug in Kandern, theils den nachgenannten schätzbaren Werken entnommen: Geognostische Uebersicht des süblichen Schwarzwalbes von P. Merian.

in dieser Beziehung dem Freunde der Wissenschaft reiche Schätze, schließt ihm ein weites Feld für seine Forschungen und Beobachtungen auf; ja es darf mit Recht in geognostischer Beziehung Badenweilers Umgegend zu den interessantesten Partien gerechnet werden, indem auf einen Umkreis von kaum einer Stunde die Gebirgsart in mehrfach wechselnden Gestalten sich zeigt. Wir müssen auch hier wieder den Boden genau begrenzen, dem wir unsere Betrachtung schenken, und nehmen zu diesem Behufe in östlicher Richtung den Blauen und die Sirnig, in südlicher Randern, in westlicher Müllheim und in nördlicher die Schwärze bis Muggard als Grenzpunkte an, über die wir nicht hinausgehen.

Das Grundgebirge, Urgebirge der Gegend bildet der aus Granit und Porphyr bestehende Blauen und die diesem überlagerten andern und jüngern Gebirgsarten stehen, so mächtig sie auch seyn mögen, verhältnismäßig gegen diesen nur als Hügel an. Der Granit, dessen Hauptgemengtheil Feldspath ist, zeigt keine besonders abweichende Formen und ist meist kleinörnig, mit fleischrothem und weißem Feldspath. Er ist der Verwitterung sehr

Basel 1831. Die Juraformationen des Breisgaaues von Dr. K. Fromherz. Karlsruhe 1838.

leicht ausgesetzt und erzeugt dadurch einen Boden, der sich zur Waldkultur vorzüglich eignet, bildet meistens abgerundete Bergrücken, auf deren höchster Höhe noch eine vorzügliche Vegetation getroffen wird.

Der Porphyr ist wie der Granit der Verwitterung unterworfen und bildet dann ein braunrothes, thonartiges Gestein. Ebenso die in ihm enthaltenen Feldspathkrystalle, welche in eine dem Speckstein ähnliche Masse umgewandelt, oberhalb Haus Baden und bei Bürgeln vorkommen. Am Blauen finden sich einige Stellen, wo die Glimmerblättchen durch regelmäßige Anordnung dem Granit ein gneisartiges Aussehen geben. Auch der Glimmer verwittert und verwandelt sich häufig in eine dunkelbraune Masse. — *)

Das Uebergangsgebirge findet sich nicht durchweg in dem oben bezeichneten Umkreise, indem es z. B. bei Kandern vollkommen fehlt; dagegen kommt es in beträchtlicher Mächtigkeit und Ausdehnung bei Badenweiler in der Bildung der Grauwacke und des schwarzen Schiefers vor. — Die-

*) Nördlich von Badenweiler gegen den Belchen und Feldberg hin beginnt das Gneisgebilde.

ses tritt in ansehnlichen Gebirgsmassen auf, indem es sich am s. g. **Burgberg**, nahe bei **Badenweiler** bis auf eine beträchtliche Höhe am Abhange des **Blauen** hinan und von da gegen **Oberweiler**, über **Schweighof** und **Sirnis** bis **Nonnmattweiher** auf eine Höhe von 3081 badischen Fuß über d. M. hinaufzieht und das Urgebirge überlagert. Es ist durch seine interessanten Gebilde durch die Mannigfaltigkeit in der Beschaffenheit des Gesteins auffallend. — Als ein Konglomerat von verschiedener Größe des Kornes sind in ihm gerundete, oft eckige Geschiebe von **Granit**, **Porphy**r, **Gneiß**, **Quarz**, **Thonschiefer** und **Schieferthon** durch ein Bindemittel verbunden, welches größtentheils nur ein feinkörniges Gemenge derselben Substanz ist, die die größern Geschiebe enthalten. Das Bindemittel ist schwarz oder olivengrün mit weißen Punkten von verwittertem **Feldspath**. Zwischen dem **Bögelhof** und **Schweighof** sind die einzelnen Geschiebe oft so sehr angehäuft, daß, wenn das weiche Bindemittel zerfällt, das Gestein mit einer weichen **Agalstuf** Aehnlichkeit hat. Zuweilen, wie am **Burgberg** besteht der größte Theil der Geschiebe nur aus demselben **Schieferthon** und feinkörnigen Konglomerat, welche das Bindemittel selbst zusammensetzen, und es sind ihnen nur vereinzelt Trümmer **krySTALLINISCHER** Gebirgsarten beigemengt. Zwischen **Oberweiler** und **Schweighof** waltet in

einem festen, feinkörnigen Gemenge die Quarzmasse vor. Es ist eine dunkelgraue, sehr feste, feinkörnige quarzige Grauwacke, in welcher selbst kleine, weiße Feldspathkrystalle porphyrtartig sich aussondern. Das Gestein zeigt an der Oberfläche eine olivengrüne Farbe, die wahrscheinlich durch Zersetzung herbeigeführt ist, da dasselbe an Stellen, wo es durch Ausgrabung entblößt ist, wie z. B. in den Versuchstellen auf Steinkohle bei Oberweiler, schwarz erscheint. — Nicht selten finden sich in der Grauwacke unserer Gegend Schnüre von Kohlenblende bei Schweighof, sogar ausgedehntere Lager einer Kohlenblende mit kleinnuscheligem Bruche auf der Schwärze, und es haben diese Wahrnehmungen wiederholt Veranlassung gegeben zu Versuchen auf Steinkohle, die aber alle erfolglos geblieben sind, so daß die Vermuthung, wenn sie auch durch äußere Merkmale sich begründete, durch die Wirklichkeit sich nicht bewahrheitete. So z. B. findet sich jetzt noch auf der Schwärze gegen Muggard ein alter Schacht, welcher auf einem kohligem, schwarzen Schiefer, der ein Anthrazitlager einschloß, abgeteuft war. — Ueberdies trifft man in dem Schieferthon und den Konglomeraten bei Oberweiler Nieren von Schwefelkies, Kupferkies und Kupfergrün, Blende, Braunspath und Schwerspathdrusen. — Einzelne Schwefelkieskrystalle in der Grauwacke zwischen Schweighof

und Sulzburg, Quarzdrusen in der feinkörnigen Grauwacke hinter der Schmiede in Oberweiler.

Insbefondere merkwürdig sind endlich in dem Grauwackengebilde bei Badenweiler die Ueberreste organischer Wesen, namentlich Pflanzenabdrücke in der feinkörnigen Grauwacke am Burgberg und zwischen Scheighof und Sirniz, sowie im Schieferthon des Stürzenbrunn bei Schweighof, meistens Farrenkräuter, Schilfstängel und starke Grashalme.

An sehr vielen Stellen ist deutlich wahrzunehmen, wie das Uebergangsgebirge den Granit unmittelbar berührt, an andern Stellen verwischen sich die Gebirgsarten mehr und erst nach mannigfachen Gestaltungen tritt das Urgebirge rein hervor. — In dem Thale bei Vogelbach steht ein hellgrauer Feldsteinporphyr an. Ueber diesem an dem Wege von Badenweiler nach Marzell findet man wieder die unmittelbare Berührung zwischen Grauwacke und Porphyr. — Ober dem Carlsstollen bei Badenweiler und auf dem Wege von da nach dem Blauen ist eine innig gemengte grünsteinartige Felsart mit eingesprengtem Schwefelfies, höher hinauf ein undeutlicher Granit mit grünlichem Glimmer und noch höher endlich der Granit des Blauen.

Wir gehen nun zur dritten Reihe, zu den Flözgebirgen über. Die einzelnen Formationen dieses über den ganzen Schwarzwald hin bedeutend verbreiteten Gebirges sind:

- der rothe Sandstein,
- der rauchgräue oder Muschelkalk,
- der bunte Mergel oder Keuper,
- der Gryphitenkalk,
- die Jurakalkgebilde.

Die vier ersten Glieder, namentlich der rothe Sandstein, sind auf lange Erstreckungen oft von großer Mächtigkeit, und wenn man sie in der Richtung ihres Streichens verfolgt, verschwindet bald das eine, bald das andere Glied, sowie es auch wieder in zunehmender Mächtigkeit hervortritt. Sie richten sich alle in ihrem Streichen nach den Abhängen des Urgebirges und erscheinen, wie alle Flözformationen, vereinzelt, am Rande des Grundgebirges und gegen die Berge desselben bedeutend zurückstehend. Der Zug der genannten vier Gebirgsarten geht nie über das Höchste der Berge, sondern stets durch Seitenthäler, Mulden und Sättel und den tiefsten Punkt nimmt in der Regel der bunte Mergel ein.

Die Jurakalkformation hingegen, welche aus dem Fias, dem Kogenstein, dem Bradford-Thon, Orford-Thon und Corallen-Kalk besteht, bildet nach dem Urgebirge die höchsten Berge der hiesigen

Gegend und überlagert größtentheils die vier ersten Flözformationen.

Der rothe Sandstein kömmt unmittelbar bei der Grube Haus Baden vor und zieht sich von da über Sehringen und Schallfingen bis Bürgeln. Er besitzt eine große Festigkeit und bekömmt dadurch, daß die röthlichen Quarzkörner fest in einander verschmolzen sind, das Ansehen eines körnigen Quarzfelses. — Bei Schallfingen finden sich in der Grundmasse bisweilen größere abgerundete Gesechiebe meist von weißem, wohl auch von gräulichem oder röthlichem Quarz. — An einzelnen Stellen bei Sehringen und Bürgeln, hat er eine gelbliche, gräuliche, auch ganz weiße Farbe. — Bei Bürgeln ist die unmittelbare Auflagerung des Sandsteins auf den Granit deutlich wahrnehmbar. Ebenda zeigt sich zu Tage ein sehr verwitterter, grobkörniger, rother Porphyry — das Gestein, auf dem das Schloß selbst steht. — Zunächst bei Bürgeln ist der Quarzsandstein von einem mit silberweißen Glimmerblättchen untermengten Sandsteinschiefer überlagert.

Zu den für den Mineralogen interessantesten Partien unserer Gegend gehört unstreitig die zwischen dem rothen Sandstein und dem Granitgebilde liegende Erzformation von Badenweiler, besonders

aber die Grube von Haus Baden, die am westlichen Abhange des Schwarzwälder-Urgebirges liegt und erhaben ist über die dem Flözgebirge angehörenden Hügel. — Der Stollen geht zuerst durch ein Belemniten enthaltendes mergliges Gebirge und kommt dann auf das erzführende Gestein, welches zwischen dem Urgebirge und den mergligen Kalksteinen des Gryphitenkalkes eingeschlossen ist. Es besteht, wie das ganze bis Badenweiler sich erstreckende Gebirge, größtentheils aus hartem, schwarzem, muschligem Hornstein. An andern Stellen erscheint es konglomerat- oder porphyrtartig, indem Bruchstücke eines schwarzen Fossils und eine Menge weißer und rother Feldspathkörner von einem schwarzgrauen Teige umschlossen sind. Das Gestein zeigt durchaus keine regelmäßige Schichtung, sondern unregelmäßige Klüfte und Absonderungen durchsetzen dasselbe. Das an Erz reichste Gestein findet sich nahe am Liegenden, und ist ein Gemeng aus Quarz, Schwerspath und verschieden gefärbtem Flußspath. Der Quarz erscheint meist in dichten, feinkörnigen, mit Schwerspath häufig untermengten Massen oder als Bergkrystall in größern und kleinern Verhältnissen, meistens aber in Drusenräumen. Selten ist die Varietät des Rauchtopas. — Der schwefelsaure Baryt, Schwerspath kommt sehr schön weiß dicht oder kammartig zusammengehäuft; der flusssäure Kalk, Fluß, kommt als späthiger Fluß, Fluß-

spat, am häufigsten derb, mit unebenem Bruche, in verschiedenen Farben, am öftesten violett und selten krystallinisch vor. Auch Steinmark gehört zu den Gemengtheilen obiger Masse. — Die in dem beschriebenen Gesteine vorkommenden Erze sind hauptsächlich Bleierze, die unter den verschiedensten Gestalten, Gemengen und Verbindungen auftreten und besonders früher, da die Grubenarbeiten der Oberfläche noch näher waren, die schönste und mannigfaltigste Ausbeute lieferten nicht nur in dichten Massen, sondern als Bleisalze, in Krystallen, die als ausgezeichnete Exemplare die besten Kabinete zierten. — Vor Allem ist und war das reichlichste Ergebniß der Grabungen das Schwefelblei, Bleiglanz, entweder rein als solches, mit derbem, blättrigem Bruche und dunkel blau-grauer Farbe, oder das hellere, feinkörnige, silberhaltige. Erstes wurde lediglich als Hasnererz in den Handel gebracht, letzteres wurde auf Silber benützt und das Blei als Blätte ebenfalls als Handelsartikel gebraucht. — Seltener ist das Vorkommen des Bleischweifs; häufiger dagegen wieder die aus einem innigen Gemenge von Bleierzen, Thon und Eisenoryd bestehende Bleierde. — Unter den Bleisalzen kommt am häufigsten, — jedoch seit man mit den Arbeiten tiefer eingedrungen ist, nicht mehr in derselben Menge und mit der ausgezeichneten Schönheit — das kohlen saure Blei, Weißblei mit

dem charakteristischen Demantglanze vor; sodann das phosphorsaure Blei, Grünblei, Polychrom, meist buschlig oder traubig; und endlich das arseniksaure Blei, Wachsblei, Bleiniere, wachsgelb und in traubigen Massen, ausgezeichnet schön. Selten war früher schon das Vorkommen des schwefelsauren Blei, Bleivitriol und ist nunmehr als glücklicher Fund zu betrachten. Ebenso selten sind die Krystalle von molybdänsaurem Blei. — Neben den genannten Metallen erscheinen in sehr untergeordneten Verhältnissen Kupferkies und gelbe Blende.

Dies erführende Gestein erstreckt sich in nördlicher Richtung bis unmittelbar an Badenweiler selbst hin, und die unter dem Namen „die blauen Steine“ bekannte Halte uralter, zerfallener Gruben enthält, durchaus die nemlichen Massen, wie Haus Baden, nur mit dem Unterschiede, daß der Hornstein da häufiger und mächtiger auftritt. Ebenso, nur noch minder edel ist das Gestein der östlich von Badenweiler in einem Thaleinschnitt gelegenen Halte des verlassenen Karlsstollen. Südlich gegen Sehringen wird das Erzlager abgeschnitten durch ein vorphyrartiges, mit Schwefspatldrüsen erfülltes Trümmergestein, dessen Hauptmasse feldsteinartig und mit dichtem Sandstein untermengt ist und den Uebergang von dem Gestein der Erzlagerstätte zum rothen Sandstein bildet, der sich bis Bürgeln fortzieht und bei Kandern, bedeckt vom rauchgrauen Kalk

wieder vorkommt. — Der rothe Sandstein ist ebenfalls der Verwitterung oder vielmehr der Trennung leicht ausgesetzt und bildet dann tiefe Sandlagen, ist jedoch da, wo das thonige Bindungsmittel nicht zu gering ist, auch der Vegetation nicht ungünstig.

Anweit der Grube Haus Baden steht ein mächtiges Gypslager zu Tag, das anfänglich oberflächlich abgegraben wurde, in welchem aber nunmehr vermittelst eines Stollens, der dichte, verschieden gefärbte Gyps gewonnen wird; denn selten erscheint er in krystallinischen Formen, als Fasergyps oder Federweiß.

Des rothen Sandsteins steter Begleiter, der rauchgraue Kalk, Muschelkalk, das zweite Glied der Flözgebirge überlagert jenen an einzelnen Punkten unserer Gegend, wie bei Pürgeln, an andern aber, wie bei Kandern und besonders bei Badenweiler tritt er in unmittelbare Berührung mit dem ältern Gebirge.

Auf den Muschelkalk folgt die Formation des bunten Mergels oder Keupers. Er liegt zwischen dem rauchgrauen und Gryphitenkalk. — Im Dorfe Muggard stoßen die bunten Keuper-Mergel mit dem Gneise zusammen. Höher oben in der Einsattlung gegen Badenweiler findet sich ebenfalls die Keuperformation mit Gypsspuren. Im Thalgrunde von Oberweiler stößt man neben der Grauwacke gleich-

falls auf die bunten Keupermergel. — Auf den Keuper folgt endlich die Juraformation mit ihren so mannigfaltigen Gebilden. — Am mächtigsten und vollständigsten, ja in ganzen Gebirgszügen finden sich diese zwischen Kandern und Müllheim, während sie im übrigen Breisgau nur vereinzelt vorkommen. Das erste Glied dieser Reihe der Fias mit seinen 3 Gruppen: Gryphiten-Kalk, Belemniten-Mergel und Posidonien-Schiefer erscheint in großer Ausbreitung in unserm Gebiete. — In Kandern steht unweit des Hochofens der Gryphitenkalk an; sehr mächtig ist er verbreitet in der Umgegend von Sizenkirch, und auf der Höhe oberhalb des Ortes, der s. g. Breite erscheint der Belemniten-Mergel neben den Gryphiten-Schichten. — In großer Verbreitung kommen die Posidonien-Schiefer bei Ober- und Niedereggenen vor. Bei Feldberg und besonders ausgezeichnet in und um Haus Baden zeigen sich die Fias-Schiefer mit dem Belemniten-Mergel. Ebenso zwischen Oberweiler und der Schwärze. — Die charakteristischen Merkmale des Gryphitenkalks sind die zahllosen, darin vorkommenden Exemplare von *gryphaea arcuata* und Ammoniten. — Bei Kandern findet sich unter den Petrefakten *Pecten clavus*.

Auch die Belemniten-Mergel sind häufig verbreitet. Bei Haus-Baden erscheinen sie grau gefärbt und haben Zwischenlager von dunkelgrauem

Schiefer. Sie sind durch ihre Petrefakten besonders charakterisirt, welche bisweilen frei in den Mergeln umherliegen. Es sind dieß die Belemniten, ferner Ammonites planicosta Sow., kleine Ammoniten von Eisenorydhydrat durchdrungen und Trochus imbricatus Sow. — Die übrigen in unserer Gegend vorkommenden Petrefakten dieses Kiasgebildes sind:

Serpula flaccida. Goldf. — Breite und Bürgeln.

Terebratula triplicata. Phill. — Haus Baden.

Limea acuticostata. Münst. — ebenda.

Nucula subovolis. Goldf. — ebenda.

Nucula Hammeri. Defr. — ebenda.

Trochus umbilicatus Koch. — ebenda.

Belemnites brevis. Blainv. — Breite und Haus Baden.

Belemnites ventroplanus. Voltz. — Breite.

Belemnites subdepressus. Voltz. — ebenda und Haus Baden.

Belemnites tripartitus. Schloth. — Breite und Haus Baden.

Belemnites laevigatus. Ziet. — Haus Baden.

Ammonites Murchisonae. Sow. — Ebenda.

Ammonites Strangewaysii. Sow. — Ebenda.

Ammonites annularis. Rein. — Ebenda.

Ammonites raricostatus. Ziet. — Ebenda.

Die dritte Gruppe des Lias — der Posidonien-
schiefer kömmt nur unvollständig aufgeschlossen und
zwar bei Kandern und Haus Baden vor. Die
grauen Mergel-Schiefer und Mergeln erhalten
durch die Drydation des Eisenoryduls eine gelbe
und braune Farbe. Sie enthalten nicht selten
Schwefelkies und Wafferkies. — Die Petrefakten
des Posidonien-schiefers sind folgende wenige:

Posidonia Bronnii, Goldf. — Kandern, Haus
Baden.

Inoceramus dubius. Sow. — Ebenda.

Pecten paradoxus. Müst. — Haus Baden.

Pecten cingulatus. Phill. — Ebenda.

Nucula rostralis. Lam. — Ebenda.

Aptychus. — Ebenda.

Das zweite der Dolith-Gebilde ist der untere
Kogenstein. Von den drei verschiedenen Arten, in
die er zerfällt, Mergel-Sandstein, Eisenrogen-
stein und Walkerde, ist der Eisenrogenstein sehr
verbreitet und mächtig, während der Mergelsandstein
nur bei Niedereggenen und die Walkerde nur bei
dem Weiser Rheinthal vorkommt. Diese beiden
enthalten auch keine Petrefakten.

Der Mergelsandstein kommt nicht in der nächsten Umgebung Badenweilers vor, sondern erst auf eine Entfernung von einer bis zwei Stunden, im s. g. Eggener Thal und bei Handern, hier aber so zahlreich mit Petrefakten untermengt, daß sie als Muschelconglomerate erscheinen. — Seine Petrefakten, die in der besagten Gegend vorkommen, sind:

Pentacrinites scalaris. Goldf. — Rheinthal.

Serpula Limax. Goldf. — Sigenkirch.

Serpula flaccida. Goldf. — Ebenda.

Serpula socialis. Goldf. — Rheinthal, Feldberg, Müllheim.

Terebratula tetraedra. Sow. — Feldberg.

Terebratula senticosa. v. Buch. — Ebenda, Lipburg.

Terebratula subrotunda. Sow. — Feldberg.

Terebratula biplicata. Sow. — Ebenda.

Ostrea Marshii. Sow. — Sigenkirch, Feldberg.

Ostrea gregaria. Sow. — Rheinthal.

Ostrea explanata. Goldf. — Sigenkirch, Obereggenen.

Pecten personatus. Goldf. — Sigenkirch, Obereggenen, Feldberg.

Pecten demissus. Phill. — Ebenda.

Lima proboscidea. Sow. — Ebenda.

- Lima tenuistriata*. Münst. — Feldberg.
Monotis substriata. Münst. — Ebenda.
Perna quadrata. Sow. — Sigenfirch.
Modiola. — Sigenfirch, Feldberg.
Trigonia costota. Park. — Ebenda.
Pholadomya Murchisoni. Sow. — Feldberg.
Donacites Alduini. Brong. — Feldberg, Rheinthal.
Belemnites, nur in nicht genau bestimm-
 baren Bruchstücken, — Kandern, Sigenfirch,
 Feldberg, Rheinthal.
Ammonites discus. Sow. — Sigenfirch,
 Feldberg.
Ammonites annulatus. Schloth. — Sigen-
 firch, Rheinthal.
Ammonites annularis. Rein. — Rheinthal.

Die dritte Reihe der Juragebilde, der Haupt-
 rogenstein ist in unserm Bereiche sehr verbreitet
 und mächtig. Er zieht sich von Kandern in zu-
 sammenhängenden Zügen bis Müllheim und Pa-
 denweiler und bildet den größten Theil der Berge
 bei den Orten Feldberg, Rheinthal, Lipburg, Vö-
 gisheim, Müllheim, Niederweiler, Padenweiler,
 (Schloßberg) Oberweiler, (Schwärze). — An
 letztern Stellen, besonders dem Schloßberge zu Pa-

denweiler, wo er durch große Steinbrüche aufgeschlossen ist, kommt er in verschiedenartigen Formen vor. Entweder sind die Nogenkörner klein, wie Hirsekörner und so dicht aneinander gereiht, daß von dem sie verbindenden Kalkteig nur wenig zu sehen ist, oder die Körner sind größer, wie Hanfkörner, rund oder oval, schaalig, weiß oder gelblich und stets mit einem dunklern, grau oder bräunlich gefärbten Kerne versehen, oder die Körner sind innig mit Muschelschaalen untermengt, von deren Stellung und Größe die Verschiedenheit der Textur und des Bruches abhängt. Durch diese Massen ziehen sich nach verschiedenen Richtungen bräunlich gefärbte Adern von Kalkspath. Das Gestein ist häufig verklüftet und die Höhlen sind mit Drusen kleiner Kalkspathkrystalle ausgekleidet, oder mit braunem Thon ausgefüllt. Die Klüfte nehmen gegen die Oberfläche hin an Zahl und Größe zu und enthalten nicht selten Kalksinter und Tropfsteingebilde*). — Die Eisenerze, welche der Hauptrogenstein in schwachen Lagern einschließt, sind tho-

*) So z. B. stieß man erst kürzlich beim Graben des Eiskellers des Herrn Joner zum Römerbad auf eine sich nach verschiedenen Richtungen versprengende, mehr als 30 Schuh tiefe, gänzlich mit Schaalen und Zapfen von Tropfstein ausgekleidete Kluft, in welche sich bequem ein Mann hinunterlassen konnte.

nige Brauneisensteine und stets arsenikalisch, daher wegen der Unbrauchbarkeit dieses Eisens keine Gruben auf dieselben im Betrieb sind.

Ueber dem Kogenstein liegt der Bradford-Thon. Er erscheint ebenfalls zwischen Rändern und Müllheim, doch minder mächtig als der Kogenstein und bildet da und dort kleine Berge und Hügel, die der Reb- und Ackerkultur sehr günstig sind, indem der verwitterte Kalk zu einer fetten, mergeligen Masse sich gestaltet. — Er kommt zunächst bei Rändern vor, zieht sich gegen Gennebach hin, und erscheint besonders mächtig von Vögisheim bis Niederweiler als grauer, mergeliger Kalkstein, der an der Luft eine eigenthümliche hell-bläulich-graue Farbe erhält und mit zahllosen Petrefakten untermengt ist. — Bei Vögisheim, wo er am s. g. Krotenstollen aufgeschlossen ist, zeigt er sich regelmäßig geschichtet. — Die in unserer Gegend vorkommenden Petrefakten des Bradford-Kalk sind:

Serpula filaria. Goldf.

Serpula tricarinata. id.

Serpula conformis. id.

Terebratula varians. Schloth. äußerst häufig.

Terebratula concinna. Sow.

Terebratula spinosa. Schloth.

- Terebratula senticosa*. v. Buch.
Terebratula biplicata. Sow.
Ostrea costata. Sow.
Ostrea acuminata. id.
Pecten lens. id.
Modiola bipartita. id.
Modiola pulchra. Phill.
Unio abductus. id.
Trigonia costata. Parkins.
Astarte pulla. Römer.
Tellina corbuloides. id.
Donacites Alduini. Al. Brong.
Belemnites canaliculatus. Ziet. und die Am-
 moniten, sämmtliche in großer Zahl bei
 Vögisheim. Ueberdieß bei Kandern:
Nucleolites scutatus. Goldf.
Nucula Hammeri. Defr.
Isocordia minima. Sow.

Der Orford-Thon bedeckt und verfolgt den Brad-
 ford-Thon, von Kandern oder Gennebach nach
 Vögisheim sich hinziehend und erscheint besonders
 mächtig am Steinacker bei Auggen, bestehend aus
 verschieden, bald hell, bald dunkel, bald grau, bald
 gelb gefärbten, theils weichern, theils härtern Kalk-
 steinen und Mergeln und enthält folgende Petre-
 fakten:

Rhodocrinites echinatus. Goldf. — Kandern.

Serpula flaccida. id. — Ebenda.

Serpula Ilium. id. — Ebenda.

Serpula pentagona. id. — Steinacker.

Terebratula Thurmanni. Voltz. — Kandern, Steinackern.

Gryphaea dilatata. Sow. — Ebenda.

Pecten cingulatus. Phill. — Kandern.

Lima lyrata. Münst. — Ebenda.

Astarte curvirostris. Röm. — Ebenda.

Donacites Alduini. Al. Brong. — Steinacker.

Pholadomya decorata. Zieten. — Kandern.

Pholadomya paucicosta. Römer. — Ebenda.

Belemnites semisulcatus. Münst. — Steinacker.

Ammonites cordatus. Sow. — Kandern.

Ammonites Koenigii. Sow. — Ebenda.

Die letzte Reihe der Juragebilde der Corallenkalk findet sich südlich von Kandern, in der Gegend, die nicht mehr in das uns ausgefleckte Gebiet gehört.

Der jüngere Jurakalk wird an den westlichen Vorhügeln des Schwarzwaldes von einer Eisensteinbildung bedeckt, welche in der Nähe von Kandern eine große Verbreitung zeigt und auch bei Auggen vorkommt. Der letztern wenden wir schließlich noch unsere Aufmerksamkeit zu.

Ueber den Dolith-Gebilden, die eine höchst unregelmäßige Oberfläche, bald Vertiefungen, bald Buckel haben, ist ein sandiger Thon gelagert, der bald roth, bald weiß oder auch bunt gefärbt, bald sehr thonig, bald sehr sandig, eben oder sehr gewunden vorkommt und in allen diesen Eigenschaften der Begleiter von kieseligen Thoneisensteinen, Bohnerzen ist, welche nieren- oder nesterweise meist auf den tiefsten Punkten der Kalksteinoberfläche vertheilt sind.

Minder uneben als in den bei Kandern gelegenen Gruben, ist die Kalksteinoberfläche bei Auggen, und der Grubenbetrieb dadurch wesentlich erleichtert. Die Bohnerze kommen hier in Lagern von veränderlicher Mächtigkeit, von 2 bis 10 Fuß und in großer Ausbreitung vor, und sind stets und zahlreich begleitet von Kugeljaspisen der verschiedensten Form und Farbe, welche nicht selten — besonders die grauen Bandjaspise — Versteinerungen, z. B. Abdrücke von Seeigelstacheln oder kleine Pectiniten enthalten. Die Bohnerze selbst haben die Größe von kleinen Erbsen bis zu Wallnüssen, sind kugel-

oder nierenförmig gestaltet, gelblichbraun gefärbt, und durch den rothen, sandigen Thon untereinander verbunden. Sie werden nach den beiden Hochöfen von Kandern und Oberweiler gebracht und liefern ein vorzügliches Eisen.

Aus dem oben beschriebenen Quarz- und Hornsteinfelsen, der von Haus Baden in nördlicher Richtung bis Badenweiler sich hinzieht und das Urgebirge überlagert, entspringt 1461 badische Fuß über dem Meere die Badquelle. Sie zersprengt sich in dem überschütteten Erdreich, durch welches sie auf eine Strecke von ungefähr 200 Fuß läuft, bis sie hervortritt, ohne Zweifel bald nach ihrem Austritt aus dem Gebirge, nach verschiedenen Richtungen hin und kommt an mehreren Stellen und in ungleich starken Strömen zu Tag. Den stärksten Arm bildet der auf dem Plage dem Gasthof zur Krone gegenüber in einem Bassin gefasste, der sich von hier aus nach den 4 Gasthöfen: Sonne, Krone, Stadt Carlsruhe und Engel vertheilt und diese mit dem nöthigen Wasser versieht. Außer diesem ist ein höher gelegener Arm, der dem Brunnen vor dem Hause des Kaufmann Bus und dem beim Gasthof zum Römerbad zusießt, und endlich ein dritter und vierter, welche den Hirsch und die