

Beschreibung der Gegend von
Bocklet in geognostischer
Rücksicht.

§. 2.

Der Ort, der unsrer freundlichen Quelle
Celebrität verdankt, gehört einer Gegend
an, die sich in jeder Hinsicht bedeutend
von dem mehr südlichen Theile des Groß-
herzogthums Würzburg unterscheidet. Die
Berge, die das Charakteristische einer Ge-
gend gewöhnlich bilden, sind in dem süd-
lichen Theile des Großherzogthums größ-
tentheils Flötzkalklager mit ihren mannig-
faltigen Abarten und Modifikationen; da-
her auch in den dieser Richtung entspre-
chenden Thälern das häufige Vorkommen
des Kalkgerölls. Dem Zuge dieser üppigen
Erdart folgt mit Gedeihen die rankende
Rebe, eine reichere Vegetation, und höhere
Entwicklung der Animalisation.

Anders verhält es sich im nördlichen Theile; hier tritt die Natur mit dem Wechsel der Gebirgsart, zugleich mit einem entschieden veränderten Charakter in der Thier- und Pflanzenwelt hervor.

In Bezug auf den Kurort Bocklet bemerke ich, daß nach dieser nördlichen Richtung hin, das letzte Flötzkalkgebirg bey Nüdlingen, östlich nach Münnersstadt, westlich nach Arnshausen auslaufend, vorkomme. Hier ist die Grenze dieser Gebirgsart. Mit ihr wechselt der Sandstein. Von diesem Punkte an sind nur Sandsteinberge, zu beyden Seiten des Thales, welches hier die Saale durchfließt, zu einer, in der Hauptrichtung von Süden nach Norden auslaufenden Kette, aneinander gereihet, bis sie, noch mehr nördlich, von den, der Röhne so häufig eigenen Basaltgebirgen, zu Tage verdrängt werden; obschon

diese Basalkuppen selbst nur auf dem tiefer streichenden Sandsteinlager aufsitzen mögen.

Mit diesen beyden Reihen von Sandsteinbergen, die den Thalweg des Saalflasses bilden, findet sich von Arnshausen bis zum Kreuzberge, und von Neustadt bis Aschach, Bremig, und weiter in der nordwestlichen Richtung kein Wechsel eines mächtigen Floetzkalklagers: vielweniger kommt uranfänglicher Kalk vor.

§ 3.

Mit dieser mehr cohaerenten Gebirgsart, die sich auf eine beträchtliche Strecke, bis über den thüringer Wald hin, in ihrem sich gleichbleibenden Charakter immer mehr steigert, tritt eine neue Ordnung von Gebilden hervor. Das höhere Verhältniß der magnetischen Intensität dieser Erdparcelle mag diese und die verwandten

Erscheinungen, wie sich solche im Organischen und Anorganischen zeigen, zunächst begründen.

Die Vegetation ist mehr auf Gräser und Eichen, und mit dem Uebergange zum Basalte, auf Buchen zurückgedrängt. Was Ramond von den Alpen der Schweiz und den Pyrenäen behauptet, findet sich hier im Kleinen wieder. Im Frühjahre, wo ein neues Leben in der Natur erwacht, macht die Vegetation in einem kurzem Zeitraume weit beträchtlichere Fortschritte, als in Ebenen einer gleichwohl südlicheren Gegend: aber dieser Zeitraum ist nur kurz, und gleicht einer starken Pyrexie, welcher eine entsprechende Remission folgt.

Was die Pflanzenwelt hier vorzüglich darbietet, sind:

- a) Farrenkraut. *Polypodium vulgare*.
- b) Zwiebelgewächse. *Leucojum vernum*.

e) Gräser. *Eriophorum vaginatum*. *Juncus squarrosus*. *Carex Davalliana*. *Carex brizoides*. *Carex teretiuscula*. *Carex paniculata*. *Carex curta*. *Carex remota*.

d) Kräuter. *Pedicularis palustris*. *Montia fontana*. *Ranunculus auricomus*. *Peucedanum sileus*. *Peucedanum alsaticum*. *Centaurea montana*. *Chrysosplenium alternifolium*. *Chrysosplenium oppositifolium*. *Adoxa moschatellina*. *Fumaria cava*. *Fumaria Halleri*. *Parnassia palustris*. *Arenaria marina*. *Myosurus minimus*. *Triglochin maritimum*. *Stellaria nemorum*. *Orobanche coerulea*. *Coronopus depressus*.

e) Halbstrauch. *Vaccinum myrtillus*.

f) Baumgewächse. *Ulmus ciliata*.

Daher höhere Pflanzenfamilien nicht leicht sich acclimatisiren.

Der den Bergen angelehnte Boden erscheint mehr steril, als fruchtbar. Derselbe zeigt bloß die Ueberreste des verwitterten Sandsteines der Gebirge, Quarzsand und eisenhaltigen magern Thon. Nur das Thal, durch die Ueberschwemmungen der Saale begünstigt, zeigt eine üppige Vegetation der niederen Pflanzenordnungen auf einem durch die häufigen Strömungen aus heterogenen Erdarten aufgeschwemmten Lager.

§. 4.

Das Thal, wie es von Neustadt aus längst Ebersbach, Steinach, Hon, Bocklet bis Kissingen herab in einer nordwestlichen Richtung die Saale leitet, ist als ein durch das Gerölle der nördlichen Rhöngebirge, im Laufe der Strömungen, aufgeschwemmtes Lager zu betrachten.

Das ganze Thal ist offenbar erst im

Laufe der späteren Jahrhunderte, durch die Gewalt der nördlich hereinbrechenden Strömungen, bis zu dieser itzigen Höhe und Breite aufgetragen worden. Die über dem bunten Sandsteinflötze vorkommende Flufssandschichte bezeuget den tieferen Lauf der Saale in frühern Jahrhunderten: so mögte dieser Fluß in jenem Zeitraume in einem mehr beengten Bette, im Winkel der wechselnden beyden Sandsteinflötze, in einer bedeutendern Tiefe unter der itzigen Horizontalebne geflossen seyn. Von Jahr zu Jahr stieg die aufgeschwemmte Kiesschichte nach den Frühlingsüberschwemmungen und andern heftigen Wasserströmungen höher: ihr folgte die Saale: das Stromwasser verlor sich in eben dem Verhältnisse immer mehr, da es durch Durchseigern in der immer mächtiger werdenden Kiesschichte unterirdisch sich ver-

zweigte. Das Erdreich wuchs. So sank der Fluß, der einst Karl den Großen von Neustadt aus bis zu seiner Mündung in den Main trug, zu einem nur für Fischerkähne fahrbaren Wasser herab.

Indessen gewann die Fläche des Thals, So wie sich das Erdreich durch das lockere Gerölle und Großgeschiebe immer höher und höher im Winkel der beyden Seiten der Sandflötzgebirge anlehnte. Daher die in dieser Gegend allgemeine Erfahrung (die sich in allen Gebirgstälern wieder finden mag), daß die geometrische Größe der Thalfelder itzt immer größer gefunden wird, als die alten Lagerbücher dieselben bestimmen.

§. 5.

Mit dieser von der Kalkflötzformation differenten Gebirgsart treten zugleich die dieser Gegend eigenen häufigen Mineralquellen hervor.

Beynahe alle Quellen dieser Gegend, die nicht durch ein Zusammensintern des Wassers vom Tage herein gebildet werden, und ihr Entstehen, wie ihren Verlauf blos über dem bunten Sandsteinlager haben, zeigen einen bald größeren, bald geringeren Gehalt an Eisen und salzigten Bestandtheilen.

Aber sowohl die Bockleter kohlenaure Eisenquelle, als auch die Salzquellen der Kissinger und Neustädter Gegend, haben höchstwahrscheinlich ihren eigentlichen Lauf nicht in dem Sandsteinflötze selbst, sondern unter diesem, in dem rothen Thonflötze, welches sich als Zwischenlager, zwischen dem bunten Sandsteine, der solches bedeckt, und dem älteren Kalk- oder Kupferchiefer - Gebirge befindet.

Den Reichthum dieser Gegend an muriatischen Quellen bezeuget schon aus den früheren Zeiten Tacitus, indem er im XIII

Buche 57 Cap. seiner Annalen sagt: „Eadem
„aestate (A. v. 812. A. C. 59.) inter Her-
„munduros Cattosque certatum magno proe-
„lio, dum flumen, gignendo sale fecundum
„et conterminum, vi trahunt, super libidi-
„nem cuncta armis agendi, religione insi-
„ta, eos maxime locos propinquare coelo,
„precesque mortalium a deis nusquam pro-
„pius audiri: inde, indulgentia Numinum,
„illo in amne, illisque silvis salem prove-
„nire, non ut alias apud gentes, eluvie ma-
„ris arescente unda, sed super ardentem
„arborum struem fusa, ex contrariis inter-
„se elementis, igne atque aquis concretum.,

„In eben dem Sommer ward von den Her-
„muduren u. Catten in einer grossen Schlacht
„gekämpft, indem sie beyderseits einen
„durch Salzerzeugung fruchtbaren Gränz-
„strom mit Gewalt an sich reisen: auser
„der Sucht, alles mit den Waffen auszu-

„machen, aus angestammter Religionsmei-
nung, jene Gegend sey dem Himmel vor-
züglich nahe, nirgend würden der Sterb-
lichen Gebethe näher von den Göttern
gehört. Daher entstehe durch der Gott-
heiten Güte in jenem Flusse und in je-
nen Wäldern Salz, nicht wie bey andern
Völkern dadurch, das die Woge eintrock-
ne keym Austreten des Meeres, sondern
dafs, wenn sie über glühende Holzschei-
ter ausgegossen, durch der Elemente des
Feuers und Wassers Widerstrebung es
erhärte.“ (Nach Strombecks Ueber-
setzung.)

Dafs diese Stelle bey Tacitus nicht die
sächsische, nicht die hannoveraner, sondern
die fränkische Saale betreffe, beweist von
Eccard in seinen *Commentariis de rebus
Franciae orientalis*, Tom. I Lib. I p. 7.
und derselbe *de origin. Germanorum* 2. 55.

Salam Franconicam hic designari docet,
cui adjacet Kissinga, prope quam adhuc
Sal excoquitur.

§. 6.

Diese allgemeinen Verhältnisse der nördlichen Gegend des Großherzogthums lassen das Vorkommen häufiger Quellen mit schwefelsauren, salzsauren Salzen, so wie der Kohlensäure und des Eisens in ihnen zu: In wiefern die oben erwähnten Gebirgsarten eben nicht verändernd auf dieselben einwirken.

Wesentlich in ihrer Natur verändert würden dieselben Quellen sich zeigen, nachdem sie bedeutende Strecken von Flötzkalklagern streichend durchlaufen hätten; sowohl die freye Kohlensäure und das Eisenoxyd dieser Quellen würden durch die Einwirkung des Flötzkalkes dem Wasser entzogen, als auch selbst die Salze würden

vorzüglich durch die Gewalt der Masse, nach Bertholets scharfsinnigen Untersuchungen, ihre respektiven Säuren an die Gebirgsart (Flötzkalk) abtretend, einer neuen Metamorphose unterliegen.

So würden selbst die nördlichen Quellen nach einer solchen, durch das Streichen in einem Flötzkalklager, erlittenen Umbildung, sich verhalten, wie unsere Quellen, die aus Kalklagern hervorbrechen. Ihre neuen Bestandtheile würden seyn: Gyps (schwefelsaure Kalkerde) salzsaure und kohlen saure Kalkerde, und zum Theile auch noch unzersetztes Kochsalz.

§. 7.

Die Erfahrung bey dem Schachtbaue, auf welchen wir bey der Geschichte der Heilquelle §. 17. stossen werden, zeigte, dafs in der That das ganze aufgeschwemmte Lager des Bockleter Thals, höchst wahr-

scheinlich des Thalweges der Saale überhaupt, aus Sandstein und Basaltkiesen mit Letten gemengt; bestehe: *) die Größe der Kiese wechselt sehr: man fand sie von dem Gewichte einer Drachme bis herauf zu 40 und 50 Pfunden. Doch war die Größe der Sandsteinkiese immer beträchtlicher, als jene der Basaltkiese, so wie jene auch häufiger vorkommen, als diese. Der

*) Anmerkung. Im Jahre 1812 wurde von der allerhöchsten Regierung allergnädigst angeordnet, einen Schacht zur neuen Fassung der Heilquellen zu Bocklet zu bauen, und zwar unter der Direction des Medizinalraths und Professors Sorg. Nach Vollendung dieses Schachtbaues erstattete Medizinalrath und Professor Sorg einen Gesamtbericht an die allerhöchste Regierung, welchen ich in diesem Augenblicke vor mir liegen habe, der die hier angegebenen Data in geognostischer Hinsicht enthält, und die ich, weil ich sie nirgends vollkommener finde, auch dankbar benütze.

Letten ist nicht gleichförmig durch das Kieslager verbreitet, sondern kömmt nur theilweise als Bindungsmittel in Ballen vor; häufiger kommt mitunter jedoch der Letten, zum Theile in Lagen und Schichten, zu Tage, unter der Dammerde im Thale, vor. Diese Lettenballen sind offenbar verwitterte Basaltkiese. Es wurden häufig Basaltkiese angetroffen, die wie ein Bienenrost durch die Verwitterung eine zellenartige Oberfläche zeigten; die Zellen selbst waren auf eine Tiefe von 2—3 Linien mit einer markigten Masse ausgefüllt, die in Hinsicht auf Farbe mit dem in großen Ballen vorkommenden Letten vollkommen übereinstimmte; übrigens ist die Farbe des Letten ganz ähnlich jener der Basaltkiese.

Es wurden mehrmalen Basaltkiese angetroffen, die auf der einen Hälfte des

Stückes noch als Basalt bestunden, auf der andern aber bereits in Letten übergegangen waren. Zwischen beyden fand sich ein Streifen, der nur die halbe Härte des Basaltes, und eine blässere Farbe hatte. Hornblende, die nicht selten dem Basalte der hiesigen Gegend eingesprengt ist, traf sich auch in dieser halb verwitterten Zone. Ueberhaupt aber bemerkte man, daß der grösste Theil der zu Tage kommenden Basalte sowohl in gröfseren Blöcken, als in Kiesen durch eine blässere Farbe, und häufige Risse auf der Oberfläche, Spuren einer beginnenden Verwitterung zeige.

Die Heterogenität des Gerölles, und die häufigen salzigen Quellen der Gegend mögen nach Art der Voltaer Säulen - Action, diese Metamorphose herbeyführen. An diesen erhöhten electricischen Prozess schliesst sich als comitirendes Phänomen

die höhere unterirdische Temperatur, aus mehreren Erscheinungen unverkennbar, an: ihr folgt pallel die reiche Vegetation im Thalwege der Saale.

§ 8.

In diesem natürlichen Kieslager kommen überdies häufige Ueberreste einer vegetabilischen Vorwelt beym Absinken des Schachtes, selbst auf dieser kleinen Fläche, zum Vorscheine. So zeigten sich häufige Wurzel- und Ast-Fragmente von Erlen, Birken, mitunter von Eichen und Föhren. Alle kamen mit einer schwarzen Farbe vor, die meisten hatten nicht nur die Structur der Holzfasern der frischen Vegetabilien ihrer Arten unverändert, sondern selbst die Rinde umkleidete noch häufig Wurzel und Ast. Einige Stücke der Art hatten einen Ueberzug von Schwefelkies, der zum Theil an-

aus
dar ,
geta-
nis
lager
ei-
Ab-
ieser
zeig-
rag-
von
t ei-
hat-
sers
un-
um-
Ei-
ber-
an-

geflogen, zum Theil kristallisirt aufsafs.
Fossile Knochen, oder andere Reste der
Thierwelt traf man nicht.

§. 9.

Dieses Kieslager, welches bey einer
senkrechten Teüfe von 27 $\frac{1}{2}$ Schuhe er-
erschöpft war, ruhte auf einer vier Schuhe
mächtigen Flufssandschichte, die ganz mit
Eisenoxyd durchdrungen war. Nicht der
Sand in sich hatte, durch einen reichen
Gehalt an Eisenoxyde, die schöne hohe
Orangefarbe: Diese zeigte er nur auf
seiner Oberfläche vermittels des aus den
kohlensauren Eisenwässern niedergeschla-
genen ihm adhaerirenden Eisenoxydes. Nach
dem Auswaschen mit verdünnter Salzsäure
verlor sich der oberflächliche Gehalt an Ei-
senoxyd, und mit ihm die Orangefarbe.
Dieser Sand hält das Mittel zwischen fein-
und grobkörnigem Flufsande.

In Hinsicht auf Gröfse der Aggregattheile, so wie auch rücksichtlich der Mischungstheile, bildet das ganze Sandlager, so weit es vorkam, eine ziemlich homogene Schichte. Sie ist offenbar als Flußsand des ehemaligen Saalbettes anzusehen. Mächtige Ueberschwemmungen verschütteten dieß Sandlager mit dem höher liegenden, bis zur Dammerde reichenden Sandstein- und Basaltkiese, und zwangen so die Saale selbst immer höher und höher.

Nach Analogie der Erscheinungen in minder wasserreichen Gegenden, bey einer übrigens gleichen oder ähnlichen Gebirgsart, hätte man unter dieser Flußsandschichte eine verwitterte Sandsteinschichte (der Aehnlichkeit wegen häufig rother Thon genannt) erwarten dürfen; allein auf diese kam man nicht. Es ist übrigens leicht zu erachten, dafs man diese deshalb nicht

traf, weil sie in ihrem Entstehen durch die Gewalt des Wassers, sowohl der Saale, als der sich in dem engen Thale drängenden Regengüsse, stets hinweggeführt ward, zumal der thonigte Antheil derselben; mit Zurücklassung der Quarztheile, welche die Masse des Flusssandes vermehrten.

§. 10.

Was die Natur des Gesteines betrifft, welches unter der Sandschichte vorkömmt, und dem Schachte zur Sohle dient, so ist diefs, wie der Augenschein lehrte, ein fester Sandstein, dessen Bindungsmittel nicht Kalk, sondern Thonerde ist: der Quarz ist häufig, und nicht feinkörnig in demselben. Auf dem Bruche zeigt sich der Quarz, der Menge nach vorherrschend, und das Ganze erscheint mit einer blassen rothgelben Farbe neben den weissen Quarztheilen. Seine Härte ist groß genug, um am Stahle

Funken zu geben, ohne daß der Stein dabey leicht springt, oder abgenützt wird.

Von derselben Farbe ist der Sandstein sowohl in den Umgebungen von Bocklet, als auch in größeren Entfernungen, z. B. bis gegen den Kreuzberg, Oberebersbach und Neustadt, wie auch gegen Bremig und die übrige *westliche* Waldgegend hin.

Nur muß man die größere Härte des Sandsteines in der Tiefe, vor jener des Gesteines zu Tage, nicht aus den Augen verlieren; denn dieselbe Kraft, mit der man eine Stahlstachel in den schon der Verwitterung unterworfenen Sandstein fünft- halb Linien tief ohne Verletzung der Kanten eintrieb, bewirkte, bey dem harten Gesteine in der Tiefe, nur ein Eindringen von zwey Linien, wobey zugleich die Kante des Stahles abgestumpft ward.

Der Sandstein, wie er zunächst unter

dem Schutte vorkömmt, ist auf seiner Oberfläche uneben, schaaligt, gefurcht, abgestumpft und abgerundet. Die Oberfläche ist nicht wagerecht, sondern von Osten nach Westen abhängig. Die respektive Höhe mag etwa 4'' bis 5'' betragen.

Aus der ganzen Untersuchung über die Natur und Oberfläche dieses Gesteines geht hervor: dafs

- a) dieses der Quelle als Geburtsort dienende Gestein derselbe Sandsteinberg sey, der östlich gegen Windheim gelagert ist.
- b) dafs das Gestein auf dem Abhange dieses Berges aufsitze, so wie, dafs
- c) dieser Abhang in früheren Jahrhunderten von den mit den Wasserströmungen darüber bewegten Kiesen und Steinmassen auf seiner Oberfläche zum Theile abgespült und abgestumpft ward.