

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Handbuch für Reisende am Rhein von Schafhausen bis Holland

Schreiber, Alois Wilhelm

Heidelberg, 1816

IV. Zugabe fuer Freunde der Naturkunde

[urn:nbn:de:bsz:31-119361](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-119361)

IV.

Zugabe für Freunde der Naturkunde.

Gegend von Andernach. Schon oben habe ich der Basaltstücke erwähnt, welche man in Andernach allenthalben findet. Bey einigen Dörfern in der Nähe von Andernach, südwestlich, zu Pleitt, Ereg und Erust, nordwestlich bey Lünenstein, nördlich bey Brohl u. s. w. findet sich sehr häufig der Trass, hier insgemein Tuffstein oder Duckstein genannt. Den Namen Trass (vom Holländischen *Tiras*, Kitt) erhält diese Substanz, nachdem sie mit Kalk zubereitet worden. Der Trass findet sich auf der Feldebene, 10 bis 14 Schuh tief unter der Erde, die hier viel Korn trägt. Er ist ein Produkt, das weder Erde noch Stein ist, porös und leicht. Wenn er dürr geworden, und man fährt mit dem Finger über einen seiner Brüche weg, so entsteht eine Art von Wiederschall, eine Wirkung seiner Porosität. Legt man ihn ins Wasser, so bringt er ein Geräusch hervor. Seine Theile hängen mehr zusammen, als die Theile der Erde, aber er hat weder die Schwere und Härte, noch das Gewebe eines Steins. Seine Farbe ist grau, bald höher, bald dunkler. Oft nimmt er eine etwas

gelbe Farbe an, oft eine braune, hauptsächlich wenn er frisch ausgegraben ist. Mit Säuren braust er nicht auf, doch findet man anderwärts welchen, dem wenige Kalktheile beygemischt sind. Die vorzüglichste Substanz in der Mischung dieses Trases ist der Bimstein. Manchmal trifft man darin Höhlungen an, welche mit einer gelben Erde ausgefüllt sind, welche die Arbeiter gelbe Blumen nennen.

Man bemerkt auch unter der Vermischung des Trases zerbrochene Stücke von schwarzbraunen Schlacken, die voll kleiner, runder und leerer Poren sind; Stücke von einer grünlischen Bergglasung; blaue Bergglasungen in kleinen, sehr dünnen Körnern, die man mit einem Vergrößerungsglas betrachten muß. Man sieht hier auch kleine, zerbrochene Stäbe von grünlischem Schiefer, und zartem Thonstein, der rothbraun ist, und einen weissen Glimmer bey sich führt. Man bemerkt dabey Körner von weissem, dunkeln Quarz, welcher am Stahl Feuer giebt, und Stückchen von braunen, quarzartigen oder thonigten Steinen, die grün oder blau sind. Ferner einige kleine Lamellen eines schwarzen Glimmers, und dann und wann Schörl in kleinen Fasern, oder in kleinen, schwarzen Krystallen, die rund und vielseitig sind. Es finden sich daselbst auch schwarze Körner ohne Form, von einer eisenhaltigen Substanz, welche der Magnet anzieht, und Nieren von einer Lava, die schwarz und schwer ist, durchdrungen von einer Menge noch schwärzerer Schörlkrystallen, welche wie Steinkohlen glänzen. Collini hält den Trass für ein vulkanisches Produkt, und glaubt mit De Lüc u. a. an das ehemalige Daseyn feuerspeyender Berge in dieser Gegend. Forster dagegen will in dieser Umgebung überall keine Spur von Vulkanen erblickt haben. Er erklärt diese Schichte, nach ihrer Lage unter der Dammerde, für fremdartig, und äußert

die Vermuthung, daß sie wohl in einer Naturrevolution von dem Meer viele tausend Meilen weit hergeschwenmt worden sey.

Die Erde, in welcher der Trass liegt, ist feiner Thon. Er wird in den sogenannten Trassmühlen zu Pulver gemacht. Durch Beymischung von gelöschtem Kalk und Wasser entsteht ein eigenthümlicher Mörtel, der an der Luft eine große Härte erlangt, und kein Wasser annimmt. Diese Eigenschaft macht den Gebrauch dieses Mörtels unentbehrlich bey Aufführung von Mauern, die im Wasser stehen sollen. Der Trass ist demnach fast einerley mit der Pozzolane, die bey Puzzol in Italien gefunden wird.

Niederermennich, Bell etc. — Der bekannte Stein, welcher bey Niederermennich gebrochen wird, hat von dem Dorfe seinen Namen. Collini hält ihn gleichfalls für das Produkt eines Vulkans. Er ist voller Poren und Löcher, die meist rund oder oval sind, einige sind länglicht gerissen, und diese Poren und Löcher durchdringen seine ganze Masse. Im Wasser vermehrt sich sein Gewicht. Die Farbe des Steins ist bleich schwarz, und fällt etwas ins Graue. Mit dem Stahl geschlagen giebt er Funken. In seiner Vermischung finden sich Verglasungen von grüner und weißer Farbe, rothbraune Schlacken, einige sehr dünne, abgebrochene Schmelzkristalle, und grauer oder weißer Bimsstein. Er wird zu Mühlsteinen und, in den umliegenden Dörfern, auch zu Gestellsteinen gebraucht. Die Bearbeitung der Steinbrüche geschieht durch Stollen. Im Grunde der Brüche, unter diesem Stein, ist ein Lavalager. In den obern Lagen über dem Stein, und in einer Tiefe von 15 Klaftern findet man eine braune, leichte, löcherichte und poröse Schlacke, die, in Ansehung ihres Gewebes, einem wurmstichigen Holze ähnlich sieht, oder auch einem Wespennest. Die Zusammenfügung ihrer Theile ist fest;

sie vereinigt sich leicht mit dem Kalk, und man braucht sie bey Erbauung von Kellern und zum Ausmauern der Gefache. Man nennt sie Eranzstein. Einige der Erd- und Sandlagen, die den Mühlstein bedecken, sind mit Binstein angefüllt.

Eine Stunde von Niedermennich, gegen dem Laacher See hin, bey dem Dorfe Bell, findet man unter der Erde einen Trass, dem oben beschriebenen ganz ähnlich.

Linz. Linzhausen. Erpel. Unkel. — Nahe bey Linz wendet sich der Rhein gegen Westen, indem er einen stark gekrümmten Bufen macht. Längs dem östlichen Ufer desselben zieht sich eine Kette von Thonhügeln hin, die ihren Ursprung augenscheinlich einem derben Thonschiefer verdanken. Da sie ihre Abdachung alle, fast wie die Berge im Rheingau, der Mittagssonne zulehren, so ist diese Gegend äußerst vortheilhaft für den Weinbau. Die blauschwarze Farbe des verwitterten Schiefers trägt auch nicht wenig bey, die Sonnenstrahlen einzusaugen, und so die Wärme des Bodens zu vermehren. In einem Weingarten hinter Linzhausen, steigt zwischen dem Thonschiefer ein mächtiger, wohl 50 — 60 Fuß hoher Basaltfels hervor. Er besteht ganz aus pentagonischen Prismen, die, so dicht sie auch an einander ruhen, doch leicht zu unterscheiden sind. Den äußern Kennzeichen nach ist dieser Basalt von einer gräulich schwarzen Farbe, von gemeinem Glanze, an sich matt, ein wenig schimmernd, wegen der sparsam eingestreuten Hornblende, im Bruche uneben und fast erdig.

Die Prismen sind, mit ihrem obern Ende, gegen Südosten gerichtet, und fallen unter einem Winkel von etwa 60° gegen den Horizont. Fast alle Basaltfäulen zwischen Linz und Bonn schießen gegen Südosten ein. Am entgegengesetzten Ufer scheinen viele eine ganz verschiedene Lage zu haben.

An der östlichen Seite jenes hohen, regelmäßigen Felsens ist eine merkwürdige Stelle, an welcher der Basalt ganz unförmlich und von gemeiner Gestalt erscheint. Die Masse ist, wie in einander verschmolzen, und in schmale und breite Klüfte zer Sprengt. Die Pflanzen, welche Humboldt an diesem Basaltfels fand, waren blos — *Artemisia campestris*, aber eine sonderbare Varietät, *Foticiis glaucis*, die sich im ganzen Habitus der *A. pontica* und Lichen *crispus* näherte. Diese Flechtenart scheint auf dem Basalte sehr häufig zu seyn.

An den Basaltfels hinter Linzhausen reiht sich eine Kette von Thonschieferbergen an, welche eine Viertelstunde davon sich plötzlich dem Strome nähert. Von hier genießt man eines schaurigen, aber majestätischen Anblicks. Kolossale Basalte thürmen sich gruppenweise übereinander. Die Höhe der ganzen Wand ist wohl über 150 Fuß. Der untere und mittlere Theil derselben ist ganz den Linzhauser Prismen ähnlich, nur ist hier das Gestein mehr gespalten und klüftiger. Die obere, vielleicht noch 40 Fuß hohe Spitze hat eine abentheuerliche Lage. Sie ist blos aufgesetzt, und offenbar anders Ursprungs, als die Basis, auf der sie ruht. Die unförmlichen Basaltblöcke liegen hier, statt unter einem Winkel von 60° zu fallen, ganz ebensöllig. Die Enden derselben sind nicht mehr gegen Südost, sondern von Osten nach Westen gerichtet. Das sonderbare Gebürg ist höher, als alle daneben liegenden Basaltklippen. Humboldt vermuthet darum, jenes ebensöllige Lager habe sich ehemals über diese ganze Gegend erstreckt, und sey nur durch zufällige Revolutionen auf den jetzt niedrigern Bergen zerstört worden. Sind, setzt er hinzu, nach der Meinung der Vulkanisten, alle Basalte aus compacten Laven entstanden, so muß man annehmen, daß die Wasser vielleicht nicht über

den untern Rand jenes aufgefetzten Lagers stiegen, das sich, von der Luft langsam dephlogistisirt, we- niger regelmäßig zusammenzog. Die Wasser kamen aus der nahen Nordsee, denn das Siebengebürg stand sonst an dem Ufer derselben.

Der untere Theil des Felsens ist häufig mit Pflanzen bedeckt, weil die Dammerde sich bereits in den Klüften angehäuft hat. Man findet daselbst: *Spartium pilosum* Roth. — *Origanum vulgare*; *Stachys recta*; *Dianthus deltoideus*; *Sedum acre* seu *rupestre*; *Aira canescens*; *Tortula muralis* H. *Neckera*; *Sericea* H. und *Mnium cespitium*. Oben ist keine Vegetation.

Wenn man die Kette von Schieferbergen von Linzhausen gegen Erpel verfolgt, so kommt man rechts zur Erpeler Ley oder dem Leyberg. An demselben erhebt sich eine steile Basaltwand, die sich vor allen ähnlichen am Rheinufer auszeich- net. Der unterste Theil besteht aus etwas un- förmlichen 5 und 6seitigen Prismen, die völlig feiger fallen. Sie enthalten viele glasartige, hell- grüne Punkte, Chrysolithkörner oder Olivine. Der obere Theil der Wand ist sonderbar gruppiert. Die Prismen stehen hier nicht senkrecht, sondern di- vergiren zu beiden Seiten. Die Klüfte zwischen den Basaltblöcken sind zwar mit lockerem Thone ausgefüllt, doch scheint die steile Lage der Wand alle Vegetation abzuwehren.

Auf diese divergirende Basaltgruppe folgt eine niedrige Reihe von quarzigen Thonschieferhügeln, deren Flöcke unter einem Winkel von 20° fallen, und aus Morgen in Abend streichen. Der Thon- schiefer selbst ist hier von mannichfacher Abänderung, der gewöhnliche ist von gelblich grauer Farbe, wegen des angeflogenen Eisenoxyds, an sich grün- lich grau; — inwendig wenig glänzend; — im Bruch wellenförmig schiefrig; — weich, — etwas fettig anzufühlen (wegen eines fei-

nen Ueberzugs von Glimmer) und in parallelen Lagen mit Quarz durchzogen. An einigen Stellen nimmt dieser Quarz so zu, daß er den verwitterten Thon fast ganz verdrängt, und die Hauptmasse ausmacht. Er ist von gelblich weißer Farbe, theils derb, theils in regelmäßigen Gestalten von sechsseitigen sehr schmalen Säulen, die an einem Ende mit sechs Flächen sauber zugespitzt sind, und nach verschiedenen Richtungen auslaufen; — inwendig glänzend; im Bruch grobsplittterig, fast muschlich, und hart. Der Thon zieht in feinen Streifen durch den Quarz. Beide Steinarten sind durchlöchert. Wahrscheinlich verwandelt sich hier die Thonerde in Kieselerde.

Dies quarzige Schiefergebürg scheint sehr wasserföhrig. An einigen Orten dringt das Wasser tropfenweis hervor, und begünstigt die Vegetation. Die *Conserva fontinalis* und *Marchantia polymorpha* sind häufig.

Näher dem Städtchen Unkel ist der Thonschiefer immer mehr verwittert. Die überhangenden Flöze sind hier und da so locker, daß sie den Einsturz drohen. Sie sind mit einer Menge von Sträuchern und Kräutern bekränzt. *Neckera cupressiformis* H. *Weissia recurvirostris* H. *Grimmia striata* H. Lichen *pertusus*, *L. rupestris* Web. *L. saxatilis*, *L. olivaceus*, *L. caperatus* und *Thaelaephora hirsuta* sind unter den *Cryptogamisten* am häufigsten.

So wie der schisteuse Quarz sich in weichen, verwitterten Thonschiefer verlor, so geht dieser nach und nach wieder in derben Thonschiefer über. Die Flöze sind mannichfaltig in Wellenlinien gekrümmt; an einer Stelle laufen sie sich von beiden Seiten tonnenlällig entgegen. Alles deutet hier auf eine unruhige Anschwemmung der Massen.

Die so verschiedene Richtung der Schichten wird bald wieder ebensöhrig. Der Thonschiefer selbst wird

feſter im Korn; der Antheil der Kieſelerde nimmt ſichtbar zu; ſeine Farbe zieht ſich vom Grauen ins graulich Schwarze; die Lamellen werden unmerklicher, und das ganze Geſtein naht ſich dem Hornſchiefer (*Silex schistosus* Wer.)

Im Verfolg dieſer Thonhügel naht man ſich dem kleinen Orte Unkel, deſſen Steinbruch für den Mineralogen eine der größten Seltenheiten des weſtlichen Deutschlands iſt. Er liegt nah am Rhein, Unkel gegenüber, und ſein Anblick macht einen gewaltigen Eindruck. Die Höhe von 20 Fuß hohen Baſalten, ihre Mächtigkeit (da einige über 18 Zoll Breite haben), ihre gegliederten Säulen, die Baſaltgruppen im Waſſer — alles erinnert hier an die Fingalshöhle auf Stoffo, oder den wunderſamen Giants-Causeway an der Nordküſte von Irland.

Der Unkler Baſalt unterſcheidet ſich merklich von den übrigen Rheinischen Baſalten; er iſt von graulich ſchwarzer Farbe, die ins Schwarze fällt; im Bruche uneben, von unbeſtimmteckigten, ſcharfkantigen Bruchſtücken; undurchſichtig, von lichtgrauem Strich, hart, ſehr ſchwer zerſprengbar, rauh, mager, kalt im Anfühlen und ſehr ſchwer.

Was ihn am meiſten auszeichnet, iſt ſein innerer Glanz. Er iſt ſtark ſchimmernd, wegen der häufig beygemengten glasartigen Theile, die man für ächt baſaltische Chryſolithe (noch genauer, für Olivine) anerkennen muß.

Der Chryſolith erſcheint in den Baſalten der Unkler Steinhöhle von lauchgrüner Farbe, inwendig, überhaupt von gemeinem Glanze, aber glänzend; im Bruche muſchelig; von unbeſtimmteckigten, aber ſcharfkantigen Bruchſtücken; ohne abgeſonderte Stücke; durchſcheinend; hart (am Stahl feuergebend) vollkommen ſpröde; mager und nicht ſonderlich kalt im Anfühlen. Nicht ſonderlich ſchwer. Baſaltische Hornblende konnte Humboldt hier nicht entdecken, aber eine andere ſonderbare Maſſe, die

nicht den Perlenmutter-Glanz des Zeoliths hat, sich auch durch ihre Härte und ihr Verhalten vor dem Löthrohre gänzlich von demselben unterscheidet. Nach äußern Kennzeichen ist sie von hellweißer Farbe; gleichlaufend faserig; glänzend, doch von gemeinem Glanze, ohne abgesonderte Stücke; durchscheinend, hart, spröde, mager, kalt im Anfühlen und nicht sonderlich schwer.

Sie ist mit dem basaltischen Chrysolith zugleich eingemengt. — Noch eine merkwürdige Erscheinung in der Unkler Höhle ist, daß die Basalte hier nicht blos kleine Vertiefungen auf ihrer Oberfläche enthalten, sondern auch in ihrem Innern, mitten in ihren regelmäßigen Prismen, 2—3 Zoll breite Höhlen enthalten, die mit dem reinsten Wasser angefüllt sind.

Zwischen den Basalten selbst finden sich Stactiten von beträchtlicher Größe. Sie sind sehr dicht, und denen aus der Baumannshöhle ähnlich. Unter den Basaltprismen liegt ein gelblich brauner, poröser, verwitterter Mandelstein, der auf dem Bruche erdig, ohne Spur von Verglasung, aber hier und da mit Eisenoxyd angeflogen ist. Er enthält zweyerley Arten von Kalkspat.

Außerdem zeichnen sich die Unkler Basalte auch noch durch die schmalen Bänder von mattglänzendem Wasserkies aus.

