

N<sup>ro</sup> 16.

NOVEMBER.

1856

**BERICHTE**

über die

**VERHANDLUNGEN**

DER

**GESELLSCHAFT FÜR BEFÖRDERUNG  
DER NATURWISSENSCHAFTEN**

zu

**FREIBURG I./B.**

Geognostische Bemerkungen auf einer Excursion im  
Schwarzwalde, im Herbst 1856. Von H. Fischer.

Bei einem flüchtigen Besuche der neuen Strasse von  
Simonswald nach Furtwangen und den von da weiter östlich  
vorgenommenen Strassencorrectionen ergaben sich einige  
Beobachtungen, die zu einer kurzen Mittheilung in diesen  
Blättern sich eignen dürften.

Von Waldkirch\*) aus die Tour beginnend befindet man  
sich bekanntlich im Gneissgebiet. In dem gerade hinter  
den obersten Häusern nach dem Kandel hinaufziehenden  
Dettenbach finden sich Geschiebe von Diorit\*\*), mit deut-

---

\*) Wo man gelegentlich auch das Bohren, Schleifen und Poliren  
von Granaten, ein in neuerer Zeit gegen früher sehr herunter-  
gekommenes Geschäft, sowie auch das Schleifen von Berg-  
krystallen sehen kann.

\*\*) Neuere ganz genaue Untersuchungen über die mineralogische  
Zusammensetzung der Schwarzwälder Urgebirgsgesteine, worüber  
ich in der Sitzung unserer Gesellschaft vom 20. Juni d. J. so-  
wie in der Sitzung der schweizerischen naturforschenden Ver-

lichen Gemengtheilen, doch die Zwillingsstreifung des Albits oder Oligoklases nur bei grösster Aufmerksamkeit wahrnehmbar.

Mehrere Nebenthäler des Simonswälder Thals zeigen gangartig auftretende Porphyre, so z. B. findet sich im Griesbach ein solcher, dessen Grundmasse fleischroth ist, worin ausgeschieden: Quarzpyramiden, weissliche Orthoklas-Krystalle 3—4<sup>'''</sup> lang und kleinere, mit der Grundmasse

---

sammlung in Basel vom 26. August d. J. referirt habe und deren Resultate in einer der nächsten Nummern dieser Hefte niedergelegt werden sollen, haben mir gezeigt, dass sehr viele Vorkommnisse von Diorit im Schwarzwalde bisher mit Syenit verwechselt wurden; denn ganz von der Unterscheidung von Syenit und Diorit abzusehen, wie dies Fromherz (siehe dessen nachgelassenes Handbuch der Geologie, Stuttgart 1856 pag. 88) vorschlug, schiene mir durchaus nicht passend, wenn auch zuweilen Uebergänge vorkommen mögen. Derselbe meint, so gut die Granite wegen des Vorhandenseins von einem oder zweierlei Feldspathen nicht geschieden, sondern nur als Abarten betrachtet würden, ebenso sollte man auch dem Auftreten von verschiedenen Feldspathen neben Hornblende nicht mehr Gewicht beilegen und darum Syenit und Diorit nicht ferner auseinander halten. Eine sorgfältige Untersuchung unserer Schwarzwaldgesteine sowie der mir zu Gebote stehenden auswärtigen dessfallsigen Vorkommnisse lehrte mich aber, dass in den Syeniten, die eben deshalb sich nur um so enger an die Granite anschliessen, ausser dem Orthoklas-Feldspath, der nicht fehlen darf, meist noch ein triklinödrischer Feldspath, sodann Quarz und Glimmer, als Accedens ferner oft Titanit vorhanden zu sein pflegen, während in den wahren Dioriten das Auftreten von Orthoklas (und Quarz und Glimmer) entweder ganz vermisst wird oder äusserst untergeordnet bleibt. Näheres hierüber in dem besagten Aufsätze. Zu bemerken ist nur noch, dass Fromherz die Syenite und Diorite in ihrem geologischen Auftreten gleichwohl scheidet, erstere in seinen ersten, letztere in den zweiten Zeitraum verlegt.

gleichgefärbte Oligoklaspartien, wie ich dies bei unseren Porphyren durchgängig beobachtete, wo überhaupt Oligoklas sich erkennen lässt. — Aphanitartige Gesteine treten im Haslach-Simonswald auf.

Beim Engel in Obersimonswald, wo die Kilbenstrasse ausmündet, beginnt die neue Strasse, die nach Gütenbach und Furtwangen führt. Als Brückenbaumaterial ist da der prächtige Granit verwendet, der bei Martinskappel, westlich von Triberg gebrochen wird und mit den Graniten vom Albthal, vom Faulenfirst am Schluchsee, Triberg, Rippoldsau (Klösterle) ganz übereinstimmt, mit ihnen zu einem Zuge gehört. Hier, wie an sämtlichen Brücken unserer neuen Schwarzwaldstrassen ergötzt sich das Auge des Wanderers nicht bloss an dem ästhetischen Anblick der Baue selbst und an der glücklichen Auswahl der Gesteine, der Mineraloge wird noch besonders gefesselt durch den Umstand, dass die einzelnen Steine nicht durchweg, sondern nur an den Rändern hin eben behauen sind, in der Mitte der Flächen dagegen ihren frischen Bruch noch zeigen, was besonders bei Befechtung durch Regen die volle Frische wieder gibt, den Anblick der Bauwerke überhaupt wesentlich hebt und auch den Kostenpunkt bei Bearbeitung dieser harten Gesteine erheblich modifizirt haben dürfte.

Von da weiter fort stets im Gneissgebiete wandernd trifft man in einiger Höhe über dem Wirthshaus zum Sternengranitische Nester von sehr grobem Korn, mit trübgelblichem, deutlich zwillingsgestreiftem, an den Rändern theilweise lichtziegelrothem Oligoklas, fast gar keinem Orthoklas, weissem Fettquarz, weisslichem, kleinblättrigem Glimmer und ölgrünen, theils zollgrossen Pinitkrystallen; an andern Stellen kommen solche Nestergranite mit deutlichem blaulichweissem Orthoklas, schneeweissem Albit (Oligoklas?), grossen

schwarzen Glimmerblättern und graulichem Quarze vor; auch schwarzer Turmalin bricht bei in diesen Nestern, die mit dem Gneiss sich gleichzeitig gebildet haben. Ferner finden sich Granit-Partieen von feinerem Korn und weisslicher Farbe mit spärlichem Glimmer im Gneisse entschieden als blosse Ausscheidungen.

Auf der Höhe der Strasse, wo gegenüber dem Zweribach ein Waldausschnitt und eine Ruhebänk angebracht ist, tritt nun aber auch feinkörniger Granit in mächtigern selbstständigen Massen auf, auf Strecken von 10 -- 20 Schritt, je näher gegen Gütenbach, um so reichlicher, doch jeweils wieder durch Gneiss unterbrochen, übrigens ohne scharfe Grenzen; dieser Granit hat im Allgemeinen eine Rosenfarbe, darin findet sich röthlich-weisser Orthoklas, intensiv rother dadurch viel mehr auffallender Oligoklas in linienlangen Zwillingsskryställchen, weisser und schwarzer Glimmer, spärlich Quarz und Spuren schwarzen Turmalins, sein Habitus ist der der Ganggranite. Ausserdem trifft man auch auf weissliche granulitartige Gesteine, welche Gneisspartieen einschliessen und mächtigere Einlagerungen im Gneiss bilden; letzterer zeigt zum Theil schöne Wellenlinien durch Anordnung seiner Bestandtheile. In der Nähe jener Granulitmasse findet man viele Gneissfragmente mit geglätteten Reibungs-Flächen.

Nahe unterhalb des Felsenthors vor Gütenbach, wo man auch nochmals den schönen Martinskappeler Granit zu einer sehr geschmackvollen Brücke verwendet sieht, finden sich im Gneiss fast senkrecht zerklüftete Lagen eines verwitterten Gesteins, aus dessen zerreiblicher grünlicher Grundmasse sich kaum noch unangegriffene Quarzpartikeln erkennen lassen.

Oberhalb Gütenbach über den Statsberg fort führt die neue Strasse wieder über Gneiss, der zum Theil gleichfalls

ein verändertes Aussehen hat, sehr arm an Quarz und Feldspath erscheint, einem feinblättrigen Glimmerschiefer ähnelt und stellenweise mit einer grünlichen, etwas fettglänzenden, zerreiblichen Mineralmaterie, wohl einem Zersetzungsprodukt des feldspathigen Bestandtheils durchwachsen ist.

Steigt man auf der andern (östlichen) Seite des Statsberges, wo die neue Strasse noch nicht fortgesetzt ist, nach Furtwangen hinab, so begegnet man noch diesseits des Löwenwirthshauses links in der Wiese einem angebrochenen Porphyrfelsen von trüb rother Grundmasse, reich an grünlich schwarzem oder rothschimmerndem, stellenweise auch weissem, kleinblättrigem Glimmer; die etwa 2—3<sup>'''</sup> langen Orthoklaskrystalle sind verwittert, violett, die viel kleinern äusserst schwierig aufzufindenden Oligoklaskrystalle mit der Grundmasse gleichfarbig und noch etwas frischer, Quarz nicht ausgeschieden.

Am Wege in dessen Nähe lagen neben dergleichen Porphyrböcken auch solche von einem hübschen feinkörnigen Granite, dessen weisse Orthoklasparthieen sich unter der Loupe als durchweg mit einem schmalen rothen Rand (Oligoklas) eingefasst darstellen\*); das Anstehen dieses letzteren Gesteins habe ich nicht gesehen.

Auf der Ostseite von Furtwangen bei den letzten Häusern links an der Strasse nach Vöhrenbach ist ein

---

\*) Gerade wie sich dies in den Vogesen in einem granitartig struirten Gneisse zwischen Gerardmer und Bruyères findet, wo gleichfalls weisser Orthoklas von rothem Oligoklas eingefasst ist; das Gegenstück dazu liefert ein sehr schöner Feldsteinporphyr zwischen La Bresse und Gerardmer, wo weisser Orthoklas um die rothen Oligoklaskrystalle eine äusserst elegante Einfassung bildet.

Gneiss angebrochen, der ein vom gewöhnlichen etwas differentes Aussehen, ausserdem auch die Eigenschaft hat, mit Salzsäure zu brausen und zwar nicht etwa auf Kluftflächen, sondern auf ganz frisch geschlagenen Bruchflächen, was jedoch immerhin nicht wohl mit freiem Auge, sondern nur unter der Loupe wahrgenommen wird; derselbe hat deutlich Veränderungen erlitten, gleichwohl ist er fester, als die oben erwähnten Gneissgesteine von der Westseite des Statsberges.

Seine Bestandtheile sind innig gemengt, man erkennt vorzugsweise darin nur schwarzen Glimmer und Quarz, während der Orthoklas die Masse in weissen Trümmern durchschwärmt, die wie bei dem vorhin gedachten Granit mit rothen Rändern hübsch eingefasst sind; auch granitische Nester sind darin ausgeschieden, die ganz aus weissem Quarz, rothem Oligoklas mit deutlicher Zwillingsstreifung und grünlich schwarzem Glimmer bestehen; auf den Kluftflächen erkennt man deutliche Abglättungen.

Einige Schritte weiter gelangt man zu einem Steinbruche von Porphyr, der dem früher erwähnten vom Löwen durchaus gleicht; in verwitterten Parteen erscheint die Grundmasse oft heller, die rothen Oligoklaskrystalle treten deutlicher und noch in voller Frische darin hervor und überdies erblickt man lichtgrüne amorphe Parteen eines, jedenfalls durch Zersetzung entstandenen Minerals.

Ueber den östlichsten Häusern von Schönenbach finden sich auf den Feldern Brocken von röthlichem feinkörnigem Granit (Ganggranit); gegen den Eingang des Rohrbachthales trifft man wieder rothen Porphyr wie bei Furtwangen, doch ganz quarzarm; ferner Gneiss, der stellenweise granitartige Structur annimmt durch deutlichere Ausscheidung des Feldspaths, theils syenitartig wird, indem Hornblende sich

einmengt und der adularartig weisse Orthoklas von schön ziegelrothem, deutlich gestreiftem Oligoklas eingefasst erscheint.

Unter den Geschieben des Rohrbachs (östlich von Schönenbach) trifft man neben Gneiss und wahrem Glimmerschiefer auch Nestergranite mit ziegelrothem Orthoklas.

Unter den in den Feldern östlich von Rohrbach umherliegenden Blöcken finden sich gleichfalls entschieden granitartige grosskörnige Ausscheidungen im Gneiss mit licht- bis fleischrothem Orthoklas (ohne Oligoklas), weissem Quarz und einem grünlich schwarzen Mineral (Pinit?), ausserdem auch feinkörnige Granite. Gegen Vöhrenbach hin treten dann zerstreut zum Theil glimmerarme Gneisse auf, worin der Glimmer nicht lagenweise, sondern nur in mehr weniger deutlich linear angeordneten Flittern den andern Bestandtheilen eingelagert ist, theils glimmerreiche Gneisse, wie solche auch noch beim Eintritt in Vöhrenbach selbst anstehen; ferner feinkörnige Granite mit weissem und röthlichem Orthoklas und kleinen grünlich-schwarzen Pinitkrystallen, sodann trifft man massige reine weisse Fettquarzmassen in der Strasse und an den Rainen eingebacken, die wie die eben erwähnten feinkörnigen Granite als Ausscheidungen im Gneiss vorkommen dürften.

Am Wege von Vöhrenbach nach dem Bregenbach hinunter hat man links am Wege grosskörnigen Granit, der sich von da am Fischerwirthshaus vorbei bis nach dem Zündelstein und sodann unten im Thale fort an der Au vorbei bis nach Wolterdingen heraus auf der linken Bergseite verfolgen lässt, der auch in Hammereisenbach ansteht, einem Dorfe, bei dessen Anblick von Bregenbach her man auf das Angenehmste überrascht wird durch die Gruppierung der ersten Häuser zwischen Felsmassen hinein, über welchen

sich die Ruine Neufürstenberg stolz aus den Baumgruppen erhebt.

Es ist der Granit, welcher, wie oben erwähnt, von unterhalb St. Blasien bis nach Rippoldsau und noch weiter hinab, von Sud nach Nord, die eine Haupt-Granit-Erhebung des Schwarzwaldes bildete und in seinem Habitus und seiner mineralogischen Beschaffenheit durchweg sehr nahe übereinstimmt, indem der Orthoklas gern grössere Leisten, d. h. Zwillingkrystalle darin bildet, Oligoklas im Ganzen sehr ärmlich darin vorkommt, Glimmer meist von dunkler Farbe, Quarz reichlich sich findet und das Korn der einzelnen Bestandtheile, abgesehen von zuweilen auftretenden grösseren Feldspathzwillingen ein sehr schönes gleichmässiges Verhältniss darbietet\*).

Auf der rechten Seite des Thales von Vöhrenbach nach Hammereisenbach hinab zieht sich jedoch noch der Gneiss herein, denn die Geschiebe der Linach bieten reichlich Gneisse, dann Gang- oder Nestergranite, auch Diorite dar.

Um nun wieder zu dem vorhin erwähnten Granitzuge zurückzukehren, so bietet das Vorkommniss von Granit, welches östlich vom Fischerwirthshause durch die Strassen-correctio<sup>n</sup> entblösst wurde, Gelegenheit, die verschiedenen Grade der Zersetzung des Orthoklases durch Verwitterung, d. h. hier durch Einwirkung der Gewässer in dem zerklüfteten Gestein zu beobachten. Der frische Orthoklas hat dort eine fleischrothe Farbe; an einzelnen Stellen kann man

---

\*) Von Vogesengesteinen entsprechen diesem Granite unter Andern vollkommen die Granite im obern St. Amarinthale bei Wildenstein, zwischen Wildenstein und La Bresse, von Felleringen im Thanthale (St. Amarinthale), alle nordwestlich von Thann.



nun wahrnehmen, wie er, bei noch erhaltenem Glanze der Spaltungsflächen eine ölgrüne Farbe angenommen, man kann sogar zuweilen die Fortsetzung der Spaltungsklüftchen aus dem rothen in den grünen Orthoklas verfolgen und sich dadurch überzeugen, dass man dasselbe Mineral in verschiedenen Phasen vor sich habe; an weit mehr Stellen jedoch ist Glanz und Spaltbarkeit verwischt und die Farbe eine mattgrüne, die Substanz mehr weniger zerreiblich geworden; eine ähnliche grüne specksteinartige Substanz findet sich auch nebst Ablagerungen von Eisenoxyd auf den Kluftflächen; auf den feineren Klüften des Gesteins bemerkt man die zartesten Anflüge von Eisen-, auch von Manganoxyd; Oligoklas ist kaum wahrnehmbar, der theils weisse, theils dunkle Glimmer scheint stellenweise auch verändert.

Auf dem Wege vom Fischerwirthshaus nach dem Zündelstein trifft man herwärts des sog. Schwarzbuben (Wirthshaus) die ersten Blöcke von buntem Sandstein, der in der Höhe den Granit überlagert. Unterhalb der Ruine Zündelstein ist ein kleiner Steinbruch in Granit angelegt, der plattige Absonderung zeigt; das Korn ist theilweise feiner als kurz zuvor, Oligoklas nicht erkennbar; näher gegen Zündelsteinhof trifft man wieder grobkörnigen Granit mit rothem Orthoklas, sehr spärlichem gelbem Oligoklas, beide mit frischem Glanze, nebst grünlichschwarzem Glimmer; gegen die sog. „Au“ hin wieder mitunter feinkörnigere Granite mit rothem und blaulichem Orthoklas und röthlichweissem Oligoklas.

Zunächst vor der Au zeigt sich eine Trümmerhalde von Dioritblöcken; das Gestein, welches auch ansteht, lässt bei sorgfältigem Nachforschen Stellen auffinden, wo die Zwillingsstreifung des Feldspathbestandtheils unzweifelhaft

ist; Quarz findet sich nur untergeordnet darin. In den Trockenmauern bei der Au begegnet man neben dem Granit auch gneissartig struirten sehr glimmerreichen Graniten, welche grobkörnigere Ausscheidungen mit blaulichem und fleischrothem Orthoklas und etwas trübbröthlichem Oligoklas einschliessen. Zunächst vor Wolterdingen steht dann im Walde wieder Granit an, dessen Orthoklas roth und grünlich, dessen Oligoklas röthlich, der Glimmer schwärzlich ist; auch schwarzer Schörl findet sich stellenweise eingesprengt.

In Wolterdingen bei der Glasfabrik ist ein Steinbruch im bunten Sandstein angelegt und man betritt nun vollends das Gebiet der Trias, über welche zu referiren ausser der Absicht dieses Aufsatzes liegt.—

Aus dem bisher Mitgetheilten möge entnommen werden, wie mannigfaltig innerhalb jener kurzen Strecke die plutonischen Gesteine unseres Schwarzwaldes sich in ihrer mineralogischen Zusammensetzung zeigen, wenn dieselbe bis in das feinste Detail verfolgt wird, was (abgesehen von der dadurch vervollständigten topographisch-geognostischen Kenntniss eines Gebirges) auch noch desshalb sich der Mühe lohnt, weil nur dadurch sichere Wegweiser zum Auffinden zusammengehöriger und wohl gleichzeitig emporgestiegener Gangzüge, Stöcke u. s. w. sich ergeben. Dies scheint mir um so wichtiger, da man mit der Annahme z. B. von Gängen von Granit in Gneiss in vielen Fällen gar zu freigebig war, wo in Wahrheit nur granitartige mit der Gneissbildung sicherlich gleichzeitige Ausscheidungen vorliegen.— Da später manche Stelle durch Vegetation wieder bedeckt werden wird, so wurden die beobachteten Gesteinsabänderungen hier ausführlicher berichtet.

Endlich wird man aus dem Obigen auch ersehen, dass die Colorirung der betreffenden Gegend auf der von Herrn Topographen Bach edirten geognostischen Karte von Baden, Württemberg und Hohenzollern hier, wie sonst noch, mannigfacher Berichtigung bedarf, wiewohl durch diese Bemerkung der Werth und Nutzen dieser Karte im Allgemeinen durchaus nicht geschmälert werden soll. Das Gebiet des Gneisses, der den Hauptgrundstock unseres Schwarzwaldes bildet, erstreckt sich dort nur bis westlich von Furtwangen und der Granit zieht sich ununterbrochen von Neustadt bis Hornberg hin, während in Wahrheit der Gneiss östlich bis Vöhrenbach und auch die Linach herunter bis gegen die Bregach geht. Dafür erstreckt sich aber auch der anstehende Granit weiter östlich, nämlich bis nach Wolterdingen heraus, was auf der gedachten Karte nicht ersichtlich ist, sich aber allerdings bei jenem Maasstabe auch schwierig hätte angeben lassen.

---

### Krystallographisches von H. Fischer.

Um das Gesetz der Hemiëdrie recht deutlich zu versinnlichen, bediene ich mich folgender Hilfsmittel: Ich habe mir an einem Oktaëder des regulären Systems von ziemlicher Grösse, das aus sogenannter Glanzpappe gefertigt ist, die einzelnen Flächen numerirt, also die obern vier der Reihe nach von links nach rechts mit 1—4, die untern vier mit 5—8 und zwar so, dass Fläche 6 unter 1, 7 unter 2, 8 unter 3, 5 unter 4 liegt!. Durch zwei gegenüberliegende willkührlich einmal als Enden der Hauptaxe angenommene und deshalb aufrecht gestellte Ecken wird ein Draht geführt, der also die Hauptaxe selbst repräsentirt und oben

und unten weit genug herausieht, um mit dem untern Ende etwa in eine dicke Wachsplatte so tief eingeführt werden zu können, dass er darin (in senkrechter Stellung) feststeckt.

Ich habe nun überdies aus derselben Art Glanzpappe noch vier Tetraëder gefertigt, deren einzelne Seiten genau so gross sind, als eine Oktaëderseite. Der Beobachter nimmt nun das Oktaëder in oben erwähnter fixirter Stellung so vor sich hin, dass er oben die Fläche 1 vor sich, rechts Fläche 2, links Fläche 4 liegen hat. Er belegt dann zuerst (etwa durch Aufkleben mit einem kleinen Stückchen Wachs) die geradzähligen Flächen 2, 4, 6, 8 jede mit einem solchen kleinen Tetraëder, so wird er vor seinen Augen ein grosses sogenanntes Plus-Tetraëder ( $\frac{1}{2}$ ) entstehen sehen, dessen obere Kante für ihn (den Beobachter) quer über (d. h. von links nach rechts) läuft. Nimmt er bei ganz unveränderter Stellung der numerirten Flächen des Oktaëders, seine vier kleinen Tetraëder wieder herunter und klebt sie jetzt auf die ungeradzähligen Flächen 1, 3, 5, 7, so wird er sich hiermit das Minus-Tetraëder ( $-\frac{1}{2}$ ) aufbauen, dessen obere Kante von vorn nach hinten läuft.

Es wird auf diese Weise auch sehr klar, wie jede der vier bleibenden Flächen sich in der Richtung ihrer drei Seiten ausdehnt, bis sie sich mit den andern sich ebenso ausdehnenden Flächen in neuen Kanten schneidet, anderseits tritt durch diese Methode deutlich hervor, wie die vier verschwindenden Flächen durch die weitere Ausbreitung der vier bleibenden gleichsam überbaut werden, und endlich, wie die oben erwähnte Stellung der beiden Tetraëder die einzig richtige, weil genetische ist.

Will man sich die betreffenden Formen von Holz machen lassen, so wird die Sache noch bequemer, indem man dann jedes der Tetraëder auf einer seiner vier Seiten mit einem

oder zwei Stiften und die acht Seiten des Oktaëders an den entsprechenden Stellen mit einem dafür passenden Loche versehen lässt, so dass man die Tetraëder nur aufzusetzen und abzunehmen braucht. In gleicher Weise kann man auch aus einer quadratischen (tetragonalen) Pyramide durch Aufsetzung von trigonalen Halbpyramiden auf die abwechselnden Flächen die beiden quadratischen Sphenoide (+ und —), ferner aus der sechsseitigen Pyramide das entsprechende Plus- und Minus-Rhomboëder bilden.

In beiden Fällen bedarf es jedoch für die Construction des Netzes der betreffenden Halbpyramiden jeweils einer Berechnung nach der Pyramide, aus welcher der Halbflächner dargestellt werden soll. — Man vergleiche über diesen Gegenstand die sehr instructiven Figuren in Kopp's Atlas zu dessen: Einleitung in die Krystallographie Braunschwg. 1849, für das Oktaëder und Tetraëder: Taf. II. Fig. 24, für die tetragonalen Sphenoide: ebenda Fig. 36, für die Rhomboëder Taf. III. Fig. 42.

---

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer H.

Artikel/Article: [Geognostische Bemerkungen auf einer Excursion im Schwarzwalde, im Herbst 1856. 263-275](#)