

## Schillerfels bei Schriesheim an der Bergstrasse

von

Herrn Dr. **C. W. C. Fuchs.**

---

Unter den zahlreichen, wenig bekannten Gesteinsmassen von sehr beschränkter Ausdehnung, welche in der Umgebung von Schriesheim vorkommen, findet sich auch eine nur an wenig andern Orten bekannte Gesteinsvarietät, der Schillerfels.

Etwas oberhalb des Dorfes Schriesheim mündet in das Hauptthal auf dessen rechter Seite eines der grösseren Seitenthäler, bekannt durch den grossen Schwerspathgang im Granit, welcher früher dort abgebaut wurde. In demselben Thale, nahe seiner Öffnung in das Hauptthal, befindet sich auch die einzige Stelle, wo der Schillerfels anstehend gefunden wird. Der Thalboden dieses kleinen und stark ansteigenden Thales ist nicht gleichmässig geneigt, sondern senkt sich von der rechten Seite nach der linken, an welcher der kleine Bach dicht am Abhang der das Thal hier umschliessenden Höhen hinströmt, wodurch allmählig eine steile Wand von etwa fünfzehn Fuss Höhe entblösst wurde. Die ganze Umgebung liegt in dem Granitgebiete, in welchem andere Gesteine, zwar zahlreich, aber nur sehr untergeordnet auftreten (Minette u. s. w.). Der Granit bildet auch den linken Abhang unseres Thälchens vorwiegend; allein gerade an der steilen, von dem kleinen Bache entblössten und be-

spülten Wand sieht man zwischen dem Granit eine 10—12 Fuss breite gangartige Masse eines dunkeln, etwas grünlichen Gesteins, des Schillerfelsens. Ausserdem finden sich in dem Bachbette einzelne abgerundete Blöcke desselben Gesteins.

Das geognostische Vorkommen dieses Gesteins lässt sich nicht weiter verfolgen, man sieht eben nur den Durchschnitt der eben bezeichneten gangartigen Masse, wo das Wasser die Gesteinswand entblösst hat, weiter auf- und abwärts steht Granit an, in grösserer Höhe über der Thalsohle ist Alles mit einer dicken Humusdecke verhüllt. Weiter abwärts, gegen die Mündung in das Hauptthal, kommt noch ein anderes, von vielen Besuchern dieser Gegend längst gekanntes, aber noch nicht fest bestimmtes Gestein vor, ebenfalls nur sehr untergeordnet, das wohl Gabbro seyn dürfte. Bestätigt sich durch die spätere Untersuchung diese Vermuthung, dann würde dadurch eine neue Analogie gewonnen mit dem typischen Vorkommen des Schillerfelsens an der Baste im Harz.

Der gangartige Schillerfels ist kein festes, zusammenhängendes Gestein, sondern eine in eckig körnigen Gruss zersetzte Masse, deren einzelne Stücke durchschnittlich zehn Millimeter Durchmesser haben und dem Anscheine nach wenig zersetzt sind; gegen die Seiten hin nimmt die Zersetzung zu, so dass sie sich wie ein Salband eines Serpentinpulvers gebildet hat. In der eckigkörnig abgesonderten Masse liegen vereinzelt grössere Blöcke, 1—2 Fuss im Durchmesser. Diese sind offenbar die Ursache der vorhin erwähnten Blöcke, welche zerstreut auf der Thalsohle und im Bachbett gefunden werden. Indem das Wasser, welches noch gegenwärtig das Gestein bespült, allmählig unterminirte und einen Theil nach dem andern zum Einsturz brachte, führte es den kleineren Gruss mit fort, die grösseren Blöcke konnten aber nur auf geringe Entfernung fortgerissen werden und blieben dann in der Nähe vereinzelt liegen.

Der Schillerfels-Gang wird in verschiedenen Richtungen von dünnen Lagen und Schnüren einer schneeweissen weichen Masse durchzogen, offenbar einem Zersetzungs-Produkte des Gesteins. Dieser Charakter der Masse spricht sich auch

darin aus, dass die Farbe bald mehr bald weniger rein weiss, die Härte grösser oder geringer ist und um so geringer, je vollkommener weiss die Masse erscheint und endlich dadurch, dass kleine durchscheinend grüne Körnchen, die an edeln Serpentin erinnern, oft mitten in dieser Zersetzungsmasse eingeschlossen sind.

Was den mineralischen Habitus dieses Schillerfelses betrifft, so hat dieses Vorkommen das Ansehen eines einfachen Gesteines von dunkelschwarzgrüner Farbe, mit unebenem, theilweise splittigem Bruch. Durch zahlreiche Individuen krystallisirten Schillerspathes ist die Struktur porphyrtartig. Die deutliche Spaltung des letzteren hat einen auffallenden metallischen Perlmutterglanz und den bekannten Schimmer. Die Farbe des Schillerspathes ist nicht verschieden von der des dichten Schillersteines, so dass der Schillerspath hauptsächlich nur durch seinen lebhaften Glanz und die glatten Spaltflächen auffällt. Die einzelnen Individuen sind viel kleiner, wie die in dem Schillerfels der Baste, erreichen durchschnittlich nur eine Grösse von 5 bis 10 Millimeter. Dagegen ist dieser Schillerspath in derselben charakteristischen Weise von dem Schillerstein durchsetzt, so dass die Spaltfläche zahlreiche matte, anscheinend dunklere Flecken enthält, aber ebenfalls kleinere, wie die in dem Harzer Schillerspath. — Das Gestein enthält viel Magneteisen fein eingesprengt, mit dem Auge nicht zu erkennen, allein aus dem Gesteinspulver lässt sich dasselbe in grosser Menge mit dem Magnetstabe ausziehen. — Die Härte des Gesteins beträgt 3—3,5; der Strich ist hellgrün; das specifische Gewicht 2,82.

Zu der nachfolgenden Analyse wurde ein Theil eines der grösseren Blöcke verwandt, weil immerhin zu erwarten war, dass diese in ihrem Innern dem Einfluss des Wassers und der Atmosphäre weniger unterlegen seyen, wie die kleineren Gesteinsstücke. Das Resultat der Analyse war folgendes (unter b. ist die Analyse auf 100 berechnet):

|  | a.              | b.            |
|--|-----------------|---------------|
| SiO <sub>2</sub> . . . . .               | 41,44 . . . . . | 41,19         |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . . | 6,63 . . . . .  | 6,58          |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . . | 13,87 . . . . . | 13,79         |
| FeO . . . . .                            | 6,30 . . . . .  | 6,26          |
| CaO . . . . .                            | 7,20 . . . . .  | 7,15          |
| MgO . . . . .                            | 18,42 . . . . . | 18,30         |
| KO . . . . .                             | 0,93 . . . . .  | 0,92          |
| NaO . . . . .                            | 0,24 . . . . .  | 0,24          |
| HO . . . . .                             | 5,60 . . . . .  | 5,57          |
|  | <hr/> 100,63    | <hr/> 100,00. |

Berechnet man davon den Sauerstoffgehalt der Basen und Säuren, so erhält man:

|  |        |          |
|--|--------|----------|
| SiO <sub>2</sub> . . . . .               | 21,968 |          |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . . | 2,024  | } 17,422 |
| Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . . | 4,137  |          |
| FeO . . . . .                            | 1,680  |          |
| CaO . . . . .                            | 2,042  |          |
| MgO . . . . .                            | 7,320  |          |
| KO . . . . .                             | 0,157  |          |
| NaO . . . . .                            | 0,062  |          |

Sauerstoff-Quotient = 0,793.

Nimmt man an, dass alles Eisenoxyd (welches spurenweise Chrom-Reaktion erkennen lässt) von Magnet Eisen herührt, und berechnet man die dazu nöthige Menge Eisenoxydul, so beträgt dieselbe 6,19, also gerade soviel, als durch die Analyse gefunden wurde. Diese Annahme ist aber nicht ganz zulässig, man erhält so jedenfalls zuviel Magnet Eisen, denn  $\frac{1}{5}$  der ganzen Masse würde darnach aus demselben bestehen; ein Theil des Eisengehaltes ist offenbar in dem Schillerspath und Schillersteine enthalten.

Aus dem Resultate der Analyse kann man weiter schließen, dass das Gestein, welches dem Augenscheine nach nur aus einem Minerale besteht, natürlich dem Schillerspath und der dichten Varietät desselben dem Schillersteine, in welchen noch Magnet Eisen eingesprenkt ist, doch wahrscheinlich als

ein gemengtes Gestein zu betrachten ist, welches ausser dem Schillerspath noch einen Feldspath enthält. Für diese Ansicht spricht der geringe Wassergehalt unseres Gesteines, der nur 5,5 Prozent beträgt, während der Schillerspath 12 Prozent enthält, so dass die geringere Menge wohl nicht allein durch das eingesprengte Magneteisen verursacht seyn kann; es spricht noch weiter dafür die grosse Menge Thonerde und Kalkerde, welche beide im Schillerspath und Schillerstein nur in ganz geringer Menge vorzukommen pflegen. Der Feldspath ist jedenfalls dem Schillerspath so fein beigemischt, dass man denselben nicht erkennen kann und darum lässt sich über die Varietät desselben nicht mit Bestimmtheit entscheiden, der sonst nichts Thatsächliches vorliegt, allein es dürfte wohl anzunehmen seyn, dass derselbe, wie in dem bekannten Gesteine des Harzes, Anorthit ist, da es der geringen Alkali-Menge zu Folge jedenfalls ein Kalk-Feldspath seyn muss. Man vergleiche z. B. die von STRENG ausgeführte Analyse des sogenannten Serpentinfels aus dem Radautale im Harz \*, welcher aus Anorthit, Magneteisen und Protobastit oder Schillerspath besteht und man wird über die Übereinstimmung beider Analysen erstannen, besonders wenn man die Beschreibung jenes Gesteines berücksichtigt, aus welcher hervorgeht, dass dasselbe etwas mehr Feldspath enthält, wie das Gestein von Schriesheim. Der Gehalt an Kalk, Wasser und der Sauerstoff-Quotient stimmen auffallend überein, denn bei dem Harzer Gesteine finden wir die Zahlen:  $\text{CaO} = 8,01$ ;  $\text{HO} = 6,64$  und Sauerstoff-Quotient  $= 0,891$ , und bei dem Gestein von Schriesheim 7,20; 5,60 und 0,793.

Auch das im Eingang erwähnte Zersetzungs-Produkt wurde analysirt und die vollkommen rein weisse, weiche und zart sich anfühlende Masse ergab:

---

\* Über den Gabbro und den sogenannten Schillerfels des Harzes von A. STRENG, S. 28; vergl. auch Jahrb. f. Min. 1862.

|    |                |  |
|----|----------------|--|
| I. | 22,29          | in Hcl unlöslichem Rückstand,            |
|    | 0,36           | . . . . . Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |
|    | Spur           | . . . . . Eisen                          |
|    | 40,67          | . . . . . CaO                            |
|    | 0,72           | . . . . . MgO                            |
|    | 2,59           | . . . . . HO                             |
|    | 33,64          | . . . . . CO <sub>2</sub>                |
|    | <u>100,27.</u> |  |

Der in Salzsäure unlösliche Rückstand hatte gleichfalls eine rein weisse Farbe und bestand aus:

|     |                                |           |               |
|-----|--------------------------------|-----------|---------------|
| II. | SiO <sub>2</sub>               | . . . . . | 69,49         |
|     | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | . . . . . | 16,98         |
|     | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | . . . . . | Spur          |
|     | CaO                            | . . . . . | Spur          |
|     | MgO                            | . . . . . | 12,99         |
|     |                                |           | <u>99,46.</u> |

Eine oberflächliche Prüfung ergibt zwar schon, dass jedes Stück dieser Substanz eine andere chemische Zusammensetzung hat, dass also der Zersetzungs-Prozess gegenwärtig noch fortdauert und die Masse weiter verändert, allein man erkennt doch aus obiger Zusammensetzung die Richtung und das Ziel der Zersetzung. Die Masse besteht offenbar, wie sich aus Nro. I ergibt, aus einem Carbonat und zwar aus kohlensaurem Kalk und nach Nro. II. aus einem Magnesia-Silikat und (wenn der in Nro. I. aufgeführte Wassergehalt hierher gezogen wird) einem Wasser-haltigen Thonerde-Silikat.

Das Magnesia-Silikat mag dann von dem Schillerspath herrühren; der kohlensaure Kalk und das Thonerde-Silikat wären dann die Zersetzungs-Produkte des Feldspathes, wie sie der Regel nach sich bilden, so dass auch dadurch die obige Betrachtung über die mineralische Zusammensetzung des Gesteines gerechtfertigt erscheint.

So finden sich bei dem vorliegenden Gesteine zahlreiche Analogieen mit dem bekanntesten und genauesten untersuchten Vorkommen dieser Gesteins-Varietät im Harze, und ich halte den Schluss nicht für ungerechtfertigt, dass hier wie

dort das Gestein ein gemengtes ist und aus Schillerspath (mit Schillerstein), Anorthit und Magneteisen besteht. — Eine spätere Untersuchung des Gabbro ähnlichen Gesteines, welches in der Nähe des Schillerfelsens bei Schriesheim ansteht, wird zeigen, ob auch in dieser Beziehung eine Analogie mit dem Vorkommen im Harz stattfindet.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [1864](#)

Autor(en)/Author(s): Fuchs Carl Wilhelm Casimir

Artikel/Article: [Schillerfels bei Schriesheim an der Bergstrasse 326-332](#)