

# Die Eisenglimmerlagerstätte Waldenstein bei Twimberg im Lavanttal

Von Othmar M. FRIEDRICH, Leoben

Ähnlich wie in Hüttenberg gewann man auch in Waldenstein schon in alter Zeit Eisen, wovon ein schöner Schlackenhügel beim Gehöft Amtmann herrührt. Der Hochofen wurde 1876 ausgeblasen; seither baut man eine große Linse aus Eisenglimmer ab, also feinblättrigen Eisenglanz, der auf Rostschutzfarben und andere Waren verarbeitet wird.

Ein eingehender, unveröffentlichter Bericht über die Eisenglimmerlagerstätte Waldenstein liegt beim Bergbau Waldenstein auf (1); eine aus Zeitumständen nicht vollbefriedigende Darstellung — darin auch die geologische Karte 1 : 12.500 — ist veröffentlicht worden (2). REDLICH (5, S. 47–50) brachte einen Auszug darüber. Einige von Klaus BERGER aufgenommene Ulmbilder hat E. HABERFELNER (3) mitgeteilt und Vergleiche mit der Hüttenberger Lagerstätte angestellt.

Außer im eigentlichen Waldensteiner Bergbau gab es zahlreiche Baue in der engeren und weiteren Umgebung Waldensteins, die meist auf Eisenspat und dessen Huterz, Brauneisenstein, umgingen. Nur in den Schönixbauen tritt noch Eisenglanz in beträchtlichen Mengen auf, hier allerdings durch reichlich Pyrit verunreinigt.

Die Gesteine, in denen die Lagerstätte auftritt, sind Glimmerschiefer und Gneise des Koralmbereiches, durchzogen von weithinreichenden Marmorlagen und Amphiboliten. Die Spaterze sind im wesentlichen an diese Marmorlagen metasomatisch gebunden, aber auch die Eisenglimmermasse ist weitgehend an dieses Gestein geknüpft.

Der früher abgebaute Eisenspat, das „Weißerz“ der Alten, bildet unregelmäßige Stöcke und Züge im Marmor; auch der Brauneisenstein hielt sich als ein Huterz an diese metasomatisch gebildeten Formen. Der heute abgebaute Eisenglimmerstock bildet eine recht einheitliche, im großen etwa linsenförmige Masse mit zahlreichen Verästelungen in das Nebengestein. Sie ist etwa 150 m lang, bis zu 30 m ebensöhlig mächtig und durch den Bergbau auf bisher mindestens 54 m im Einfallen nachgewiesen, setzt aber nach der Tiefe noch fort. Sie streicht etwa OW und fällt sehr steil (60° bis 80°) nach Norden ein. Etwa vom 3. Lauf an spaltet sich im Norden ein Erzkeil ab, der im Mittelbaustollen

schon als ein eigenes Lager erscheint. Dadurch wird aber die Hauptlinse nach unten schmaler.

Diese Erzlinse besteht zu mehr als drei Viertel ihrer Masse aus kompaktem, mildem Eisenglimmer, der Schollen von Ankerit (vererztem Marmor), vergrüntem Pegmatit, chloritisierte Schieferblöcke und örtlich auch reichlich Eisenkies enthält. Dieser bildet bis zu faustgroße, oft ganz prächtig ausgebildete, manchmal flächenreiche Kristalle, die einzeln oder in Gruppen mitten im Eisenglimmer sitzen oder randlich an eingeschlossene Gesteinsschollen angebacken sind. Diese schönen Eisenkiese bilden seit jeher eine in vielen Sammlungen vertretene Sonderheit dieses Bergbaues und sind auch heute noch unverändert schön zu finden (4).

Der Eisenglimmer ist teilweise sehr feinschuppig, mürbe, mit der Hand leicht abreibbar, teilweise aber auch recht fest und hart. Im Erzmikroskop zeigen diese harten Abarten, daß der Eisenglimmer stark auswählend durch Magnetit verdrängt wird. Mitten im Eisenglimmerfilz sind einzelne Schuppen ohne ersichtlichen Grund ganz oder teilweise durch Magnetit ersetzt. In frisch aufgefahrenen Strecken sieht man im derben Eisenglimmer gar nicht selten einen grob kokardenartigen oder eisblumenartigen Innenbau, während die randlichen Teile der Erzlinse fast stets zu den Randstörungen schieferig eingeregelt sind.

Die Eisenglimmerlinse ist fast allseits von Störungen begrenzt, nur gegen den ankeritischen Marmor bestehen nicht selten zackig-buchtige, durch Metasomatose entstandene Grenzen. Unter den Grenzstörungen ist vor allem das Liegendblatt hervorzuheben, das derzeit im 5. und im 6. Lauf auf etwa 15 m wie mit einem Lineal gezogen durchstreicht. Ein ganzes Störungsbündel wurde im letzten Jahr beim Vortrieb des 5. Laufes nach Süden erschlossen und führte sehr viel Wasser.

In der Grube selbst, wie auch im ganzen Gebiet zwischen Preitenegg—Theißenegg und Twimberg konnte immer wieder festgestellt werden, daß mit der Vererzung eine eigenartige Umwandlung aller Gesteine Hand in Hand geht. Im einzelnen sind diese Verhältnisse in meinen Bearbeitungen (1; 2; 5) ausführlich dargelegt und bestehen in erster Linie in einer weitgehenden Chloritisierung aller Gesteine. Diese ist so auffallend an die Vererzung gebunden, daß diese chloritisierten Gesteine von den Bergleuten auch heute noch als „Erzmutter“ bezeichnet werden. In Gneisen und Glimmerschiefern geht dabei zunächst der Feldspat in ein sehr feinkörniges bis dichtes Gemenge von Chlorit und Serizit über, neben dem sich Pennin in groben Schuppen ansiedelt. Dieser ist vor allem aus Biotit entstanden, wobei sich häufig zarter Sagenit ausscheidet. Titanit wandelt sich dabei in Häufchen von Anatas um. Ist diese Chloritisierung fortgeschritten, so entstehen vollkommen dichte, tiefgrüne Gesteine, die man freijugig fast für Serpentin halten könnte, die sich aber unter dem Mikroskop durch die Relikte als veränderte andere Gesteine erkennen lassen. Auch Amphi-



bolite werden mitunter völlig in diese dichten Chloritfelse umgewandelt. Sie enthalten dann häufig viel Klinozoisit und große Titanite mit Leukoxenrand bzw. Anatashäufchen nach Titanit.

Am auffallendsten ist diese Umsetzung aber an den Pegmatiten, die in großen rundlichen Scherblöcken mitten im Eisenglimmerstock sitzen. Ihre großen Muskovittafeln bleiben neben den Quarzen noch lange leicht kenntlich. Namentlich im 1., 2. und 3. Lauf der Grube sind solche Pegmatitschollen derzeit gut aufgeschlossen. Die bis 8 Zentimeter durchmessenden Muskovittafeln umschließen große, dunkelgrüne Chloritflecken. An die Stelle des Feldspates sind licht- bis dunkelgrüne Massen getreten, die die ursprüngliche Spaltbarkeit teilweise noch ahnen lassen. Örtlich tritt darin auch Talk in milden, seidenglänzenden Schüppchen auf. In Dünnschliffen erkennt man darin noch vereinzelt Oligoklasreste, während der Mikroklin fast restlos umgesetzt ist. Die grüne Masse besteht hauptsächlich aus radialfaserigen oder geldrollenartigen Penningehäufen, meist von feinsten Erzflittern (Magnetit?, Eisenglanz?) durchsetzt. Daneben ist auch Eisenkies in kleinsten Körnchen meist eingewandert.

Diese Beispiele, die sich beliebig vermehren ließen, weisen auf die Bedingungen bei der Vererzung und ermöglichen es, Waldenstein als ein Glied der alpidischen Vererzung einzustufen.

In der Umgebung beißt Eisenglimmer mehrfach aus, so ganz wenig über dem Schloß, beim Gehöft Amtmann und auch an der Packer Straße ober Twimberg.

Zum Abschluß sollen noch einige Erze erwähnt werden, die in den Eisenspatlagerstättenteilen Waldensteins im vorigen Jahrhundert gefunden und beschrieben worden sind und die die nahe Verwandtschaft mit Hüttenberg unterstreichen: Wismut, Antimon, Bournonit (flächenreiche, ganz unverwitterte xx von 4 cm  $\phi$ ), Ullmannit, Markasit- und Magnetkies xx.

Der Eisenglimmerbergbau Waldenstein der Kärntner Montanindustrie G. m. b. H. (G. Henckel-Donnersmarck) förderte 1951 2298 t.

#### Schrifttum:

- (1) Friedrich, O.: Die Eisenglimmerlagerstätte von Waldenstein in Kärnten. Unveröffentl. Bericht, 1927/28, erliegt in Waldenstein.
- (2) Friedrich, O.: Die Siderit-Eisenglimmer-Lagerstätte von Waldenstein in Ostkärnten. Berg- u. Hüttenmänn. Jb., 77., 1929, 131–145.
- (3) Haberkelner, E.: Die Geologie der österreichischen Eisenerzlagerstätten. Zs. f. d. Berg-, Hütten- u. Salinenwesen im Deutschen Reich, 85., Berlin 1937, 226–240.
- (4) Helmhaecker, R.: Pyrit von Waldenstein in Kärnten. Tscherm. Min. Mitt., Wien 1876, 12–24.
- (5) Redlich, K. A.: Die Geologie der innerösterreichischen Eisenerzlagerstätten. Beitr. z. Gesch. d. österr. Eisenwesens, I/1, Wien-Berlin 1931 (Springer), 1–165.