

DER SCHAUSTOLLEN „ARZSTEINWAND“ IN NEUBERG AN DER MÜRZ

Alfred Weiß, Wien

Einleitung

Im Ortsbereich von Neuberg an der Mürz liegt am Fuß der Arzsteinwand der im Jahr 1988 zu einem Schaubergwerk adaptierte Carl-Borromäus-Unterbau, der alte Hauptstollen der Steinbauerngrube, einem Eisenerzbergbau, welcher Hochöfen im Karlgraben, später in Krampen mit Erzen versorgte.

Zur Geologie der Ankeritlagerstätte Arzsteinwand

Die für die Entwicklung der Eisenindustrie im Raum Neuberg an der Mürz bedeutenden Eisenspatlagerstätten erstrecken sich von Mürzsteg in ostnordöstlicher Richtung, auf eine Länge von über 12 km bis zum Fuß der Rax. Das westlichste Vorkommen ist jenes vom Dürrenal. Es folgen die Lagerstätten vom Steinkogel, dem Tebrin- und Rettenbachgraben, dem Zenzengraben, dem Veitschbachgraben, der Arzsteinwand sowie vom Almbauer, Rabenstein, Knappensteig und dem Lichtenbachgraben. Daran schließen sich die einst bedeutendsten Lagerstätten des Gebietes, jene vom Bohnkogel und Altenberg. Eisenspatlagerstätten sind in den Ostalpen keineswegs selten. Die meisten von ihnen wurden in der Vergangenheit abgebaut. Heute werden lediglich am Steirischen Erzberg Eisenerze gewonnen. Die wichtigsten Eisenerzlagerstätten der Ostalpen sind auffallenderweise an die tektonischen Einheiten der sog. „Nördlichen Kalkalpen“ konzentriert. Die Entstehung dieser Eisenspatvererzungen ist mit der geologischen Entwicklungsgeschichte eng verbunden, wie in den folgenden Zeilen gezeigt werden soll.

Eisenspatvererzungen lassen sich vor allem zwischen dem Johnsbachtal im Westen bis in das Rax- und Semmeringgebiet im Osten verfolgen. Die wichtigsten Bergwerke bestanden bzw. bestehen in der Radmer, am Steirischen Erzberg, in Gollrad, am Niederlpl, im Tebrin und Rettenbachgraben, in Neuberg, am Bohnkogel, in Altenberg, am Schendleck und in Hirschwang.

Westlich des Johnsbachtales treten die Eisenspatvererzungen zugunsten von Kupferkiesvererzungen merklich zurück. Alle diese Mineralisationen sind aus heißen, metallhaltigen Lösungen, sogenannten Hydrothermen, hervorgegangen.

Bis in die späten sechziger Jahre dieses Jahrhunderts galt die klassische Lehrmeinung der „unitaristischen“ Entstehung aller Erzlagerstätten der Ostalpen: Diese, also auch die Eisenspatvererzungen, wären gleichzeitig im Tertiär entstanden. Ein in der Tiefe des Alpenkörpers gelegener Pluton hätte dabei die metallhaltigen Lösungen geliefert.

Moderne Untersuchungen haben aber gezeigt, daß diese Entstehungstheorie nicht mehr aufrecht erhalten werden

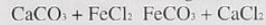
kann. Vielmehr konnte der Nachweis erbracht werden, daß ein Großteil der Vererzungen bereits gemeinsam mit dem Nebengestein im Paläozoikum entstanden ist.

Im Altpaläozoikum wurden die Gesteine der Nördlichen Grauwackenzone in einem ausgedehnten Meeresbecken abgelagert. Durch die zeitweise recht intensiven tektonischen Unruhen kam es nicht nur zu markanten Gliederungen des Meeresbodens, sondern auch zum Aufdringen magmatischer Gesteine. Verbunden mit diesem submarinen Vulkanismus kam es wiederholt zur Förderung metallhaltiger Lösungen, die Erzanreicherungen bewirkten, die durchaus mit Naturkatastrophen verglichen werden können. Durch die lebensfeindlichen Bedingungen fanden die Meerestiere den plötzlichen Tod. Eisen- und schwermetallhaltiger Schlamm bedeckte weite Bereiche des Meeresbodens.

Vor allem im Altpaläozoikum kam es immer wieder zu derartigen hydrothermalen Aktivitäten. Eisenhaltige Lösungen drangen entlang von Klüften und Störungen empor und bildeten dabei gang- bis klufförmige Vererzungen, reich an Eisenspat, Ankerit und anderen Begleitmineralien, wie Schwespat, Kupferkies, Pyrit und dergleichen mehr.

Die zum Teil recht aggressiv wirkenden Lösungen verursachten aber auch starke Veränderungen des Nebengesteins. Vor allem Kalke wurden durch diese Lösungen angegriffen und „metasomatisch“ vererzt.

So wird die Anreicherung von Eisen in der Lagerstätte des Steirischen Erzberges durch Reaktion chloridischer, mineralisierter Lösungen mit Kalk gedeutet:



Kalkspat + Eisenchloridlösung = Eisenspat + Kalziumchlorid

Auf die gleiche Weise entstanden auch die schichtkonkordant eingelagerten, linsenförmigen Anreicherungen von Eisenkarbonaten (Ankeriten) im Bereich der Neuburger Arzsteinwand, wo örtlich Kalke des Altpaläozoikums umgewandelt wurden.

In der Zeit des Perm fielen ausgedehnte Bereiche des Festlandes durch Absenkung und Überflutung der Erosion zum Opfer. Dabei wurden eisenreiche Ausgangsgesteine unter günstigen Voraussetzungen angereichert. Auf diese Weise bildeten sich eine Reihe von wichtigen Eisenvererzungen in den sogenannten Präbichlkonglomeraten.

Im Zuge der alpidischen Gebirgsbildung wurden Vererzungen und Nebengestein in größere Tiefen transferiert, wo sie hohem Druck und hoher Temperatur ausgesetzt waren. Vererzungen und Nebengestein wurden „metamorphosiert“, Stoffwanderungen waren die Folge. Durch derartige, auf Druck- und Temperatureinwirkung

gen zurückführende „Mobilisationen“, bildeten sich unter günstigen Voraussetzungen neue Vererzungen, wie z.B. die Eisenspatgänge von Gollrad.

Die Kenntnis der Entstehung derartiger Vererzungen ist keineswegs von bloßem wissenschaftlichen Interesse, sondern auch eine wesentliche Grundlage für eine effiziente Gestaltung der modernen Rohstoffsuche.

Die steil aufragende Arzsteinwand wird ebenso wie der Kalvarienberg oder der Rabenstein von fein- bis mittelkörnigem, dünnbankigem Kalkmarmor des Altpaläozoikums aufgebaut, der von grauen bis schwarzen Serizitphylliten unterlagert wird. Dem Kalkmarmor, der auch als „*erzführender Kalk*“ bezeichnet wird, sind an vielen Stellen bis zu 10 m mächtige, schichtparallele Lagerlinsen eines Ankeritgesteines - „*Rohwand*“ - eingeschaltet, die auch Gegenstand einer lebhaften Gewinnungstätigkeit waren. Die „*Rohwand*“ der Arzsteinwand enthält durchschnittlich 18,3 % FeO; in der Ausblüßzone verwittert sie zu Limonit, wodurch auch eine Erhöhung des Eisengehaltes eintritt.

Schrifttum: W. BAUMGARTNER 1976, A. BERAN 1987, N.N. 1847, REDLICH, KA. 1912, REDLICH, K.A. & STANCZAK, W. 1922, A. WEISS und L. WEBER 1988.

Die Minerale der Ankeritlagerstätte Arzsteinwand

Die Erzkörper im Bereich der Arzsteinwand waren schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts bekannte Mineralfundstellen. Örtlich durchziehen die Ankerite bis zu mehreren Dezimetern mächtige Quarzgänge, die mitunter verschiedene Sulfide führen. Im Ankerit tritt mitunter Witherit und Baryt auf. Die Verwitterung der Sulfiderze führte zur Bildung zahlreicher Oxidationsminerale. Im Bereich der alten Grubenbaue treten oft beachtenswerte Neubildungen von Karbonaten auf.

Die Mineralfunde aus dem Bereich der Arzsteinwand können sich nicht hinsichtlich ihrer Attraktivität und Häufigkeit mit jenen anderer Lagerstätten der Grauwackenzone, wie den Steirischen Erzberg, der Veitsch oder Oberdorf an der Laming messen, dennoch gibt es hier einige Besonderheiten und interessante Belegfunde zu erwähnen.

Bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts befaßten sich Naturwissenschaftler und Montanisten mit Mineralien aus dem Bereich der Arzsteinwand, welche oft unter der Fundortbezeichnung „*Steinbauerngrube*“ in die Literatur eingingen. Von den Mineralogen seien hier Johann Mathias ANKER, Friedrich MOHS und Eduard HATLE, von den Montanisten Alois ZAMLICH, Carl Johann Bernhard KARSTEN und Hans JÜPTNER von JONSTORFF und J. ROSSIWALL genannt.

Eine zusammenfassende Darstellung der Mineralien aus dem Bereich der Arzsteinwand lieferte Walter POSTL im Jahr 1987.

Die folgende Aufzählung folgt der chemischen Systematik.

ELEMENTE

Kupfer, Cu

M. ANKER beschrieb im Jahr 1835 gediegen Kupfer aus dem „*Brucker Kreise bei Neuberg auf Thon-schiefer dendritisch aufgewachsen*“.

Rezente gebildetes Kupfer fand sich auch auf den Resten einer eisernen Grubenlampe, die anlässlich der Ausräumungsarbeiten im Carl Borromäus Unterbau im Jahr 1988 geborgen wurde.

M. ANKER 1835, S. 57; W. POSTL 1987.

SULFIDE

Kupferkies, Cu Fe S:

In Quarzgängen fand sich, zuletzt im Bereich des alten Tagbaues, neben Fahlerzen auch Kupferkies. Kupferkies wurde auch auf der oben erwähnten Grubenlampe als Neubildung festgestellt.

Schrifttum: E. HATLE 1884, S.19; J. ROSSIWALL 1860, S. 12.

Fahlerze, komplexe Cu-Ag-Sb-As-Sulfide

Fahlerze fanden sich in Quarzgängen zusammen mit Kupferkies, zuletzt im Bereich des alten Tagbaues. Belegstücke aus der Sammlung des Landesmuseums Joanneum wurden von W. POSTL 1987 näher untersucht. Eine Röntgenfluoreszenzanalyse ergab einen Gehalt der Elemente Cu, Hg, Zn, Fe und As, das vorliegende Erz wurde von ihm daher als Hg-haltiger Tennantit (Arsenfahlerz) bezeichnet.

Schrifttum: E. HATLE 1884, S. 28; W. POSTL 1987; J. ROSSIWALL 1860, S. 12.

Zinnober, HgS

E. HATLE führt neben zahlreichen Fundorten in der Grauwackenzone auch Neuberg („*bei Neuberg*“) an.

Schrifttum: HATLE 1884, S.31.

Pyrit, FeS:

Pyrit tritt in allen Bereichen der Lagerstätte als Begleiter des Ankerits sowie in Quarzgängen auf. C.J.B. KARSTEN erwähnt 1821 häufig eingesprengten Schwefelkies als unwillkommenen Begleiter der Eisenerze, welcher ein Auslaugen der oxidierten Erze erforderlich machte.

Schrifttum: C.J.B. KARSTEN 1821, S.429; H. SCHWEIGER 1969.

OXIDE und HYDROXIDE

Quarz, SiO₂:

Derber Quarz tritt in Gängen und Linsen in allen Bereichen der Erzkörper auf. Hohlräume bergen oft Drusen mit bis zu 2 cm langen und 1 cm starken, mitunter klaren Kristallen.

Schrifttum: E. HATLE 1884, S.34; J. ROSSIWALL 1860, S. 12.

Wad, Gemenge von Manganoxiden

Als „*Wad*“ wird ein meist schlecht definiertes Gemenge von Manganoxiden bezeichnet. Das Mineral findet sich häufig auf Klüften des zu Limonit verwitterten Ankerits.

Schrifttum: E. HATLE 1884, S.48; W. POSTL 1987.

Limonit, FeO (OH)

Der Ankerit der Erzkörper ist vor allem in den tagnahen Bereichen und den alten Grubenräumen in Limonit umgewandelt. Der Limonit war vor allem im Mittelalter und der frühen Neuzeit ein begehrtes Eisenerz. J. ROSSIWALL erwähnt „Glasköpfe“ vom Ausgehenden der Lagerstätte.

Schrifttum: W. POSTL 1987; J. ROSSIWALL 1860, S. 12.

KARBONATE

Kalzit, CaCO₃

Kalzit tritt häufig als Kluffüllung sowohl im Bereich der Erzkörper als auch des Kalkes auf. Besonders zu erwähnen sind die prachtvollen Tropfsteine und Kalzitsinter in den alten Grubenräumen.

Schrifttum: W. POSTL 1987.

Ankerit, Ca (Fe,Mg,Mn) (Co):

F. MOHS erkannte 1822 an Fundstücken vom Steirischen Erzberg und anderen steirischen Spateisensteinlagerstätten, die als „Rohwand“, „rohe Wand“, „Wandstein“ oder „Roßzahn“ bezeichnet wurden, daß diese durch ihren beträchtlichen Eisengehalt eine Sonderstellung gegenüber dem Dolomit einnehmen. Er führte für dieses neue Mineral die Bezeichnung „Paratomes Kalk-Haloid“ ein. W. HAIDINGER bezeichnete im Jahr 1825 das Mineral als Ankerit nach Dr.med. Mathias ANKER, der von 1817 bis 1839 als Nachfolger von Friedrich MOHS am Joanneum in Graz wirkte.

Ankerit ist das Hauptmineral der Lagerstätte und kann hier derb in verschiedensten Ausbildungen beobachtet werden.

C.J.B. KARSTEN beschrieb im Jahr 1821 den Ankerit der Steinbauerngrube als „Spatheisenstein“ von ganz eigentümlich blauweißer Farbe und feiner Körnung.

E. HATLE erwähnt Ankerit vom „Steinbauer“ derb, spätig, mit Quarzpartien verwachsen.

Schrifttum: M. ANKER 1835, S.52; W. BAUMGARTNER 1976; A. BERAN 1987; E. HATLE 1885, S.90; C.J.B. KARSTEN 1821, S.429; H. MEIXNER 1950.

Aragonit, CaCO₃

Aragonit tritt häufig in tagnahen Bereichen der Erzkörper als Kluffüllung auf. Im Bereich der alten Grubenbaue sind neben Sintern auch kleine Eisenblüten zu beobachten. Mitunter sind Aragonitsinter durch Kupferminerale blau gefärbt.

Schrifttum: M. ANKER 1835, S.50; E. HATLE 1884, S.69.

Strontianit, SrCO₃

Eine vom Bergmeister Hampel in der „Steinbauerngrube“ aufgesammelte Probe erwies sich nach einer Analyse von H. JÜPTNER von JONSTORFF als Strontianit.

Schrifttum: H. JÜPTNER v. JONSTORFF 1884; K.A. REDLICH & W. STANCZAK 1922, S. 169-205.

Witherit, BaCO₃

Grau, weiß und rötlich gefärbter Witherit wird erstmals

von M. ANKER im Jahr 1809 von der „Steinbauerngrube“ wie folgt beschrieben: „Von graulich weißer Farbe, dicht, derb im Bruche, in 4 seitigen Säulen kristallisiert, mit Eisenspath verwachsen vorkommend“ oder „Von Ziegel- und fleischrother Farbe. Im Bruche dicht, derb, rhomboidal blaetterig“.

Weiter schreibt M. ANKER: „Die kohlsäuren Baryte (Witherite) benützt man in England als Ratzen- und Mäusegift“.

Im Jahr 1812 besuchte der Mineraloge Friedrich MOHS die Fundstelle. Er berichtete in einem Brief an Erzherzog Johann von Österreich: „Vom Witherit habe ich zwei ziemlichliche Kisten darin sich einige Stücken befanden, die man aus England kaum schöner haben kann Außerdem hat mir die Gegend von Neuberg Spatheisenstein, Fahlerz und eine Spur von Rothkupfererz geliefert...“.

Ausführlich widmete sich E. HATLE diesem sicher bedeutendsten Mineral der Arztsteinwand, vor allem seinen Kristallen.

Schrifttum: M. ANKER 1809, S.76-78; M. ANKER 1835, S.53; J. ROSSIWALL 1860, S. 12; E. HATLE 1884, S. 65-66; A. SIGMUND 1911, S. 171-196.

Azurit, Cu₃(CO₃)₂(OH):

Azurit tritt als Überzug, vor allem auf Fahlerzen auf.

Schrifttum: E. HATLE 1884, S.64.

Malachit, Cu₂(CO₃)(OH):

Als Überzug vor allem auf Kupferkies.

Schrifttum: E. HATLE 1884, S. 64; J. ROSSIWALL 1860, S. 12.

SULFATE

Baryt, BaSO₄

Neben Witherit in bis zu 1 cm großen Kristallen.

Schrifttum: M. ANKER 1835, S.54; W. POSTL 1987.

PHOSPHATE

Vivianit, Fe₃(PO₄)₂·8H₂O

E. HATLE berichtete 1884 über Vivianit (Blauerde) von Neuberg: ...“spärlich in den verwitterten Eisensteinen auf den Tagbauen des nun verlassenen Bergbaues Steinbauer“. Diese Beobachtung wurde ihm vom „pensionierten Bergmeister K. Egger“ mitgeteilt.

Schrifttum: E. HATLE 1884, S.144.

Zur Geschichte des Bergbaues im Bereich der Arztsteinwand

Gegenstand einer bergmännischen Gewinnung im Raum Neuberg waren zunächst Limonite, die durch Verwitterung aus den Ankeriten entstanden waren, später auch die Ankerite selbst. Die Vorkommen im Bereich der Arztsteinwand und am Fuße des Rabensteins wurden sicherlich bereits unmittelbar nach der Gründung des Stiftes - 1327 - möglicherweise bei der Gewinnung von Bausteinen entdeckt. In Bruchsteinmauerwerk der

Stiftskirche und der Stiftsgebäude findet sich immer wieder limonitisierter Ankerit.

Im Jahr 1492 erteilte Kaiser Friedrich III. dem Stift Neuberg die Berechtigung zur Gewinnung von Eisenerzen und zur Erzeugung von Eisen. Dieses Privilegium wurde im Jahr 1494 durch Kaiser Maximilian I. auf weitere zehn Jahre erstreckt. In das Jahr 1494 fiel auch die erste urkundliche Erwähnung der Gewinnung von Eisenerzen in Neuberg, vielleicht bereits im Bereich der Arztsteinwand. Im 16. und 17. Jahrhundert ruhte die Bergbautätigkeit im Raum Neuberg. Nach einer Einigung mit den Mürtzzuschlager Hammerherrn ließ das Stift Neuberg im Jahr 1694 in der Krampen einen Floßofen errichten. Ab dem Jahr 1769 ließ Abt Erco von Erckenstein erneut im Raum von Neuberg nach Eisenerz zum Betrieb des Hochofens schürfen.

Nach der Aufhebung des Stiftes Neuberg im Jahr 1786 gelangten der Bergbau und der Hochofen an den Religionsfonds, der die bergmännische Tätigkeit intensivierte und angesichts des Holz- und Erzeichtums der Gegend im folgenden Jahr beim Eingang des Karlgrabens in das Mürtztal einen zweiten Floßofen errichten ließ. Ein in Schemnitz ausgebildeter Markscheider, Franz Josef Schultz, leitete den Neuaufschluß. Ein von ihm im Jahr 1787 gezeichneter Riß zeigt einen Tagbau im Bereich des Kammes der Arztsteinwand, nächst dem heute nicht mehr bestehenden Gehöft Steinbauer, einen zirka 30 m tiefer gelegenen Stollen auf der Nordseite der Wand, einen zirka 40 m unter dem Tagbau angesetzten Unterfahrungsstollen, sowie einen kurzen Stollen unmittelbar über der Mürtz, der mit dem heute noch offenstehenden Jacobi-Stollen südlich des Schaubergwerkes ident ist. Der Legende zu diesem Riß ist zu entnehmen, daß der Stollen auf der Nordseite der Wand verbrochen war, der Unterfahrungsstollen nur einige Erznerster angefahren hatte und der Stollen an der Mürtz nach zirka acht Metern in die Serizitphyllite geriet und verbrach. Die Richtung des erst um 1795 angeschlagenen Carl-Borromäus-Unterbaues, in welchem nunmehr das Schaubergwerk eingerichtet ist, ist durch seine Achse angegeben.

In einem vom Markscheider Joachim Paul JAUT im Jahr 1789 neu aufgenommenen Riß ist der Stollen an der Nordseite der Wand als Paulus-Stollen, der Stollen an der Mürtz als Jacobi-Stollen bezeichnet. Im Bereich des Tagbaues war der Danieli-Stollen angeschlagen. Der von diesem Stollen aus abgeteuft Danieli-Schacht hatte eine Teufe von zirka 25 m erreicht, er stand im Erz. Aus den Erklärungen zum Riß geht hervor, daß der heute verbrochene Paulus-Stollen durch die liegenden Serizitphyllite bis in den Lagerstättenbereich vorgetrieben war. Mit dem Jacobi-Stollen wurde eine Rohwandlinie durchfahren.

Aufgrund der günstig verlaufenden Schürfungen verließ das Berggericht Leoben im Jahr 1795 dem k.k. Eisenerzverweseramnt Neuberg neun Grubenmaße auf den Carl Borromäus oder Hofrat Schloißniggischen Unterbau.

Ab dem Jahr 1800 übernahm das k.k. Montanearer die Verwaltung der Neuberger Eisenwerke, um im Jahr 1812 den Bergbau zusammen mit dem Hochofenbetrieb zu erwerben. Die Lagerstätte wurde durch den Carl-Borromäus-Unterbau und den Danieli-Schacht großzügig erschlossen. Der Paulus-Stollen wurde gewältigt und auf seiner Sohle der grubenmäßige Abbau eingeleitet. Die Röstung und Abwässerung der Erzte erfolgte vor dem Mundloch des Carl-Borromäus-Unterbaues. Ein Grubenriß von Josef KIRSCH aus dem Jahr 1809 zeigt neben einer Erzwelle vom Niveau des Paulus-Stollens zum Ufer der Mürtz ein „Röstfeld“ sowie einen offenbar zur „Verwitterung“ und „Abwässerung“ ausgebreiteten „Erzhaufen“.

Der Werksoberkontrollor Alois ZAMLICH beschrieb wie folgt den Bergbau im Jahr 1812:

„Hier stehet der Eisenstein ebenfalls in einem besonders am Feldort durch Mittelkeile zertrümmerten Erztlager an, wo das Haupttrum wahrscheinlich im Liegenden gelassen, überhaupt verhaut man sich wenig rückwärts über sich in mächtigen Orten, und hat dieser Grubenbau eine ähnliche Beschaffenheit und lauchgrünes Ganggestein mit dem Altenberger, auch die Erzte sind derbe Pflünze mit Kupfer und anderen Unarten vermischt, die dann davon rein geschieden werden müssen. Es kommt hier nur noch zu bemerken, daß, da der Sammelplatz der Erzte am Fuß des Berges ist, die Bohnkogler Erzte über den sehr hohen Berg herab durch einspännige Schleppfuhren zur Winterzeit gebracht werden müssen. Die Schleppfuhren werden gewöhnlich in das Centner Geding gegeben. Im Jahr 811. wurden an Erzten verhaut und rein aufgeschieden 646 Ct. Dasselbst wird der Eisenstein in einem Gang gewonnen, welcher bey den Taganbrüchen wohl 10² mächtig ist. Der Bau ist zwar hin und wieder schon von Alters sehr gefährlich gemacht, und muß daher mit vieler Klugheit aber nicht ohne Nutzen geführt werden. Der Eisenstein, der sowohl in der Grube, als am Tag gebrochen und gewonnen wird, ist von etwas ärmerem Gehalt, doch ein sehr gut gearteter Pflünz mit sehr wenigen Schwefelkieles verunreinigt, dagegen bricht Kalk, wenig Quarz, Eisenocker, auch Glimmer und Braunstein, weißer Pflünz oder sogenannter Roßzahn, auch Kohlen saure Schwererde, oder Witherit ist einstens ziemlich viel und strahlenförmig gebrochen. Man verschmolzt diesen Eisenstein wegen seinem Kalkantheil nicht ohne Nutzen, wobey man doppelten Vortheil hat, nemlich die Beförderung des Flußes, ohne irgend eines unhältigen Zusatzes sich bedienen, und die Gewinnung seines Eisen-Antheiles. Uibrigens ist von der Scheidstube auch auf die Röst eine schon oben beschriebene Rolle angebracht; auch werden diese Erzte ebenfalls nur gewässerter, und abgelegener verschmolzen. Im Jahr 811. wurden an Erzten gewonnen, und rein aufgeschieden.

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| <i>Grubenerzt</i> | 14.839 Ct. |
| <i>an über Tags verhaueuen Erzte</i> | 3.410 Ct. |
| <i>Summa</i> | 18.249 Ct.“ |

Auf einem Aquarell von Jakob Gauer mann aus dem Jahr 1813 ist die Erzrolle, deren Stützmauer heute noch erhalten ist, zu erkennen.

Eine andere Beschreibung des offenbar einst sehr beeindruckenden Tagbaues der Steinbauerngrube veröffentlichte ebenfalls im Jahr 1812 der preußische Oberberg-rat Carl Johann Bernhard KARSTEN:

„Wer den Erzberg vorher nicht sah, würde schon den Reichtum des Steinbauer bewundern. Dieser bestehe aus einem Schiefer, der mehr Chloritschiefer als Glimmerschiefer zu seyn scheint, und gegen Nordwest ziemlich stark einfällt. Nach dem entblößten Durchschnitte scheint es zwar, als wenn der Spatheisenstein unmittelbar auf dem Schiefer gelagert sein; indes ist derselbe noch für ein Lager in bläulich-weißem, zum Theil glimmerigen Urkalk anzusehen, welcher das Spatheisensteinlager in großen keilförmigen Massen unterbricht, und aus welchem auch die Kuppe des Steinbauers besteht. Der frische und unveränderte Pflinz hat hier eine ganz eigenthümlich bläulich-weiße Farbe, und ist dabei so kleinspeisig, daß man ihn beim ersten flüchtigen Anblick für Kalkspath halten könnte. Ein sehr unwillkommener Begleiter dieses reichen Eisenerzes ist der häufig eingesprengte Schwefelkies, welcher ein Auslaugen der Erze notwendig macht. Das rösten geschieht in großen gemauerten Stadeln, unmittelbar bei der Grube, mit einem großen Holzaufwand. Die gerösteten Erze werden ausgebreitet, und durch einen steten Wasserzufluß feucht erhalten. Dieses Rösten und Wässern der Erze findet bei allen Pflinzen statt, welche zu Zell, Niederalp, Neuberg und in der Veitsch verschmolzen werden.“

Auf die Lagerstätte wurde vom Berggericht Vordernberg dem k.k. Montanearar an Stelle der oben genannten Maßen, die offenbar zwischenzeitlich wieder gelöscht wurden, ein zwei Grubenmaße umfassendes Grubenfeld mit der Bezeichnung „Steinbauer“ verliehen, das nach der Einstellung der Bergbautätigkeit im Jahr 1868 heim-gesagt wurde. Der Bergbau im Bereich der Erzsteinwand wurde somit bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts betrieben, die Erze fanden wegen ihres niedrigen Eisen-gehaltes jedoch vorwiegend als kalkhaltiger Zuschlag Verwendung. Ein Abbau von Zuschlagskalk fand im Bereich des Tagbaues beim Steinbauer bis um das Jahr 1910 statt.

In den Jahren 1858 bis 1865 wurde vom k.k. Montanearar südlich des bestehenden Hüttenwerkes am rechten Ufer der Mürz ein neues Hochofenwerk mit zwei Öfen errichtet, das bis zum Jahr 1894 in Betrieb stand.

Der Carl-Borromäus-Unterbau fand bis in die fünfziger Jahre des 20. Jahrhunderts als Bierkeller Verwendung. Der Zugang zum Danieli-Schacht wurde vom Tagbau aus verstürzt.

Im Frühjahr 1988 wurde das Mundloch des Carl-Borromäus-Unterbaus von der Österreichischen Schacht- und Tiefbauunternehmen Ges.m.b.H. durch einen Holzausbau abgesichert und so die Einrichtung eines Schau-stollens möglich gemacht. Arbeiter der Gemeinde Neu-berg an der Mürz sowie freiwillige Helfer „entrümpel-ten“ den Stollenbereich sowie den anschließenden Ab-bau. Im Lauf der Sanierung wurde auf eine Erneuerung des Tretwerkes in der ursprünglichen Form - auf einge-bühten Querhölzer aufgenagelte Pfosten - verzichtet.

Auf die vom Schlamm geräumten Stollensohle wurde ein Drainageschlauch mit 100 mm Durchmesser verlegt und in gleichkörnigen Schotter eingebettet. Auf dieses Schotterbett wurden 50 mm starke Lärchenpfosten auf-gebracht und so der alte Huntelauf gekennzeichnet. Die Ableitung der zusitzenden Wässer erfolgt über einen vorhandenen Regenwasserkanal zur Mürz.

Schrifttum: C.J.B. KARSTEN 1821/422-433; W. KOSCHATZKY 1982; H.J. KÖSTLER 1982; N.N. 1847; O. PICHL 1966; J. ROSSIWALL 1860/13-18; W. SCHUSTER 1931; L. WEBER & A. WEISS 1989; A. WEISS 1987; A. WEISS 1993; A. WEISS & L. WEBER 1988.

Quellen: BESITZSTANDS-BUCH; J. P. JAUT 1789 (1790); J. KIRSCH 1808; J. SCHULTZ 1787; A. ZAM-LICH 1812.

Schrifttum und Quellen:

ANKER, M.J.: Kurze Darstellung einer Mineralogie von Steyermark, Grätz 1809/1810.

ANKER, M.J.: Kurze Darstellung der mineralogisch-geognostischen Gebirgsverhältnisse der Steiermark, Gratz 1835.

BAUMGARTNER, W.: Zur Genese der Erzlagerstätten der östlichen Grauwackenzone der Kalkalpenbasis (Transgressionsserie) zwischen Hirschwang/Rax und Neuberg/Mürz.- Berg- und Hüttenmännische Monatshefte, 121, S. 51-218, Wien 1976.

BERAN, A.: Zur Genese der Eisenlagerstätten des oberen Mürtales.- Historischer Bergbau im Raum Neuberg an der Mürz, S. 23-25, Neuberg/Mürz 1987.

BESITZSTANDS-BUCH für den Landesgerichts zu-gleich Berggerichts-Sprengel Leoben im Kronlande Steiermark, Tom. III, S. 196-197, Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Oberste Berg-behörde.

HATLE, E.: Die Minerale des Herzogthums Steiermark, Graz 1885.

JAUT, J.P.: Haupt-Mappe über den kaal. Eisenstein Tag-bau beim Steinbauer zu Neuberg im Prucker Kreiss Landes Obersteuer gelegen.- Grubenriß mit Obertags-situation und Erleuterungen, o.O. 1789 (Nachtragungen 1790), Archiv der Berghauptmannschaft Leoben.

JÜPTNER, H. v. JONSTORFF: Mitteilungen aus dem chemischen Laboratorium in Neuberg.- Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, S. 591, Wien 1884.

KARSTEN, C. J. B.: Metallurgische Reise durch einen Theil von Baiern und durch die süddeutschen Provinzen Oesterreichs, Halle 1821.

KIRSCH, J.: Karte vom Steinbauer zu Neuberg.- Gru-benriß mit Obertagsituation, Neuberg 1808, Privatbe-sitz.

KOSCHATZKY, W.: Die Kammermalers Erzherzog Jo-hanns von Österreich.- Parnass 2, S. 8-17, Linz 1982.

KÖSTLER, H.J.: Die Hochofenwerke in der Steiermark von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Wiederauf-nahme der Roheisenerzeugung nach dem Zweiten Welt-

krieg.- Radex-Rundschau, 1/2, S. 788-852, Radenthein 1982.

MEIXNER, H.: Über „steirische“ Mineralnamen.- Der Karinthin, 11, S. 242-252, Hüttenberg 1950.

N.N.: General-Bericht über die berg- und hüttenmännische Hauptexkursion in den Jahren 1843 bis 1846.- Die steiermärkisch-ständische montanistische Lehranstalt zu Vordernberg, III-VI, 1843-1846, S. 24-194, Wien 1847.

PICKL, O.: Geschichte des Ortes und Klosters Neuberg an der Mürz, Neuberg/Mürz 1966.

POSTL, W.: Zur Mineralogie des oberen Mürztales.- Historischer Bergbau im Raum Neuberg an der Mürz, S. 27-43, Neuberg/Mürz 1987.

REDLICH, K.A.: Das Schürfen auf Erze von ostalpinem Charakter.- Bericht des Allgemeinen Bergmannstages, S. 83-100, Wien 1912.

REDLICH, K.A. & STANCAK, W.: Die Erzkommen der Umgebung von Neuberg bis Gollrad.- Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft Wien, 15, S. 169-205, Wien 1922.

ROSSIWALL, J.: Die Eisenindustrie des Herzogthums Steiermark im Jahre 1857 (= Mitteilungen aus dem Gebiete der Statistik, 8), Wien 1860.

SCHULTZ, F.J.: Mappe über den Eisenbau und Tagarbeit bei den Steinbauer zu Neuberg.- Grubenriß mit Obertagsituation, Neuberg 1787, Archiv der Berghauptmannschaft Leoben.

SCHUSTER, W.: Die Erzbergbaue und Hütten der Osterreichisch-Alpinen Montangesellschaft 1891-1931, II, S. 412-459, Wien 1931.

SCHWEIGER, H.: Lagerstätten und Mineralien-Fundorte im Bezirk Mürzzuschlag.- Festschrift und Jahresbericht, 10 Jahre Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Mürzzuschlag, S. 46-64, Mürzzuschlag 1969.

SIGMUND, A.: Die mineralogische Abteilung.- Das Steiermärkische Landesmuseum und seine Sammlungen, S. 171-196, Graz 1911.

STIPPERGER, W.: Almanach des steirischen Berg- und Hüttenwesens (=Mitteilungen des Museums für Bergbau/Geologie und Technik am Landesmuseum „Joanneum“ Graz, 28), Graz 1968.

WEBER, L. & WEISS, A.: Der Neuburger Montanlehrpfad, Neuberg/Mürz 1989.

WEISS, A.: Historische Bergbautätigkeit im oberen Mürztal.- Historischer Bergbau im Raum Neuberg an der Mürz, S. 9-22, Neuberg/Mürz 1987.

WEISS, A.: Neuberg an der Mürz. Katastralgemeinde Neuberg an der Mürz.- Montanhistorische Objekte im nördlichen Teil des Bezirkes Mürzzuschlag (= res montanarum, 7), S. 22-23, Leoben 1993.

WEISS, A. & WEBER, L.: Der Schaustollen Arzsteinwand - Steinbauerngrube in Neuberg/Mürz, Neuberg/Mürz 1988.

ZAMLICH, A.: Abhandlungen über den Manipulations- und Werksbetrieb des Kais.- Königl. Kameral-Eisenbergbau zu Neuberg in der Obersteiermark.- Bericht, Neuberg 1812, Steiermärkisches Landesarchiv, Handschrift Nr. 526.