

Der Eisenerz-Bergbau am Gonzen

Autor(en): **Ritter, U.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **(Der) Schweizer Geograph = (Le) géographe suisse**

Band (Jahr): **2 (1924)**

Heft 2

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-4291>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DER SCHWEIZER GEOGRAPH LE GÉOGRAPHE SUISSE

ORGAN DES VEREINS SCHWEIZER. GEOGRAPHIELEHRER
UND DER GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT VON BERN

REDACTION: PROF. DR FRITZ NUSSBAUM, HOFWIL BEI BERN,
PROF. DR CH. BIERMANN, LE MONT / LAUSANNE.

Druck und Verlag: Kümmerly & Frey, Geographischer Kartenverlag, Bern.
Abonnement jährlich Fr. 4.—. / Erscheint alle 2 Monate.

Der Eisenerz-Bergbau am Gonzen.

Von Prof. U. Ritter, Zürich.

(Schluss.)

Das Produkt des Hochofens, der bis zur gänzlichen Ausbrennung in der Regel drei Jahre in Tätigkeit blieb, war Spiegeleisen, das, weil hart und brüchig, zum Guss wenig verwendbar, zur Herstellung von Schmiedeisen und Stahl dagegen vorzüglich geeignet war. Das Roheisen wurde von Plons aus in Masseln von 2—3 oder 5—6 Zentnern in die Eisenwerke der Firma Neher am Rheinfall gebracht und dort weiter verarbeitet. Die Eisenproduktion betrug in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wöchentlich 300 Zentner, jährlich also etwa 15,000 Zentner. Im Jahre 1868 wurde der Hochofen in Plons ausgeblasen. Hohe Kohlen- und niedere Eisenpreise hatten das Werk zum Stillstand gebracht. Das Gonzeneisen war der Konkurrenz des englischen, schwedischen, belgischen und deutschen Eisens infolge der stetig sich mehrenden Eisenbahnverbindungen nicht mehr gewachsen. Die Bergwerksbesitzer beklagten sich bitter, dass ausländisches Eisen zollfrei eingeführt werden durfte, wodurch die einheimische Eisenerzgewinnung nicht mehr mit Nutzen arbeiten konnte. Als aber zu Anfang der siebziger Jahre der Eisenpreis wieder stark stieg, da beschlossen die Herren Neher, das Bergwerk am Gonzen wieder in Betrieb zu setzen. Im Jahre 1873 wurde auch der Schmelzofen wieder neu aufgebaut und in Brand gesetzt. Aber der Aufschwung dauerte nur bis 1876. Der erneute Sturz der Eisenpreise setzte das Gonzenwerk ausserstand, mit den Produkten der stets-

fort sich mehrenden ausländischen Hochofenanlagen erfolgreich zu konkurrieren. Teure Kohlen, kostspieliger Abbau und umständlicher Transport der Erze vom Bergwerk zur Verhüttungsanlage, sowie der primitive Betrieb überhaupt, der keine Ausdehnungsmöglichkeit gestattete, zwangen zur Aufgabe der Unternehmung.

Seit ungefähr einem Vierteljahrhundert aber ist die Wiederaufnahme der Erzgewinnung am Gonzen von Herrn Oskar Neher mit seltener Energie und viel Weitblick verfolgt worden. Von hervorragenden bergmännischen Autoritäten und Geologen liess er sich Gutachten über den Umfang und den Wert der Eisenerzlager sowie über die Rentabilitätsaussichten bei deren Ausbeutung geben. So hat Professor Albert Heim 1889 eine geologische Untersuchung des Gonzengebietes vorgenommen, und bergmännische Gutachten liegen aus den Jahren 1901 von Oberbergrat A. Rücker in Wien, 1906 von Prof. F. Wüst in Aachen und 1911 von Bergassessor Stade in Dortmund vor. Unser Altmeister der Geologie kam zum Schluss, dass das Erzlager im Bereiche des Gonzen nicht eine Ausbildung des sog. Eisen-Oolithes aus dem Dogger ist, wie meist angenommen worden war, sondern dem Malm angehört und konkordant zwischen die Hochgebirgskalksteinschichten eingebettet ist, mit denen es alle Faltungserscheinungen teilt. Ueber die Herkunft dieses Eisens, das in bezug auf sein Alter schon Escher 1838 als grosse Merkwürdigkeit erschien, ist Heim in seiner « Geologie der Schweiz » der Ansicht, dass diese syngenetische Einlagerung von einigen Quadratkilometern Fläche mitten in der hochmarinen Ablagerung des Quintnerkalkes, entfernt von jedem Ufer und jeder Gelegenheit zur Eisenlieferung, nur durch einen Meteoritenfall zu erklären sei, und das kleinere ähnliche Vorkommen am Welligrat ob Rosenloui bestärke diese Vermutung.

Der Weltkrieg hat den Bestrebungen Nehers, die Erzausbeute am Gonzen wieder in Fluss zu bringen, einen mächtigen Impuls verliehen. Die durch mangelnde Einfuhr verursachte Knappheit an Eisen und die ausserordentlich hohen Preise, die im Laufe des Krieges dem Auslande für seine Eisenlieferungen bezahlt werden mussten und wohl noch auf längere Zeit bezahlt werden müffen, riefen einer erneuten Nutzbarmachung unserer einheimischen Erzlagerstätten. So bildete sich eine besondere « Studiengesellschaft zur Untersuchung schweizerischer Erzlagerstätten ». Im

Frühjahr 1917 ging man daran, den Abbau am Gonzen, aber an tiefer gelegener Stelle, wieder in Angriff zu nehmen, und zu diesem Zwecke bildete sich in Sargans das Gonzen-Syndikat, eine Genossenschaft, die die Durchführung erweiterter Untersuchungen über die Ausdehnung und Abbauwürdigkeit des Erzlagers, sowie die Aufstellung eines Programmes für vorteilhafte Ausnützung der zu gewinnenden Erze und endlich eventuell die Bildung einer Gesellschaft zur Ausbeutung der Erzvorkommnisse bezweckte. Es ist das Verdienst Prof. Heims und Bergassessors Stades, in Verbindung mit den Ingenieuren Neher und Bernold, die Stelle gefunden zu haben, die mit grosser Wahrscheinlichkeit das Anschlagen des Erzlagers in 1000 Meter Seehöhe gestattete. Im Sommer 1917 wurde auf der Rheintalerseite des Berges am sog. Nauskopf, 700 Meter östlich vom Eingang der alten Grube I, ein Stollen in Angriff genommen, der bereits im Januar 1918 bei 355 Meter vom Eingang auf das Flöz stiess, das im Mittel eine Mächtigkeit von $1\frac{1}{2}$ —2 Meter und einen mittleren Eisengehalt von 50—55 Prozent aufweist. Gegenwärtig ist der Nausstollen, der rechts im Bogen ausholend und langsam ansteigend Richtung nach der alten Grube I einschlägt, gegen 1100 Meter ins Berginnere vorgetrieben. Die geotechnische Struktur des Gonzen lässt erkennen, dass das im Nauswerk erschlossene Flöz die Fortsetzung desjenigen der Grube I ist. So stellt denn die Erreichung dieses Flözes durch den Nausstollen einen bedeutsamen Erfolg für die Wiederaufnahme der Eisenerzausbeutung am Gonzen dar. Dieser Stollen dürfte mit den neun Querschlägen oder Seitenstollen, die bei gleichem Querschnitt insgesamt 170 Meter Länge haben, bei einer jährlichen Förderung von 50,000 Tonnen für eine Betriebsdauer von 20 Jahren ausreichen. Für die Erschliessung weiterer Eisenschätze im Felsgestell des Gonzen werden die kommenden Geschlechter sorgen. Hinsichtlich der Qualität der Erze kann betont werden, dass in den neun Aufschlüssen ihre Reichhaltigkeit den alten Grubenerträgen durchaus an die Seite gestellt werden darf und dass neben den reichen Hämatit- oder Roteisensteinerzen auch etwas Magneteisen und Manganspate (Rhodochrosit) vorkommen, die für eine spätere Verhüttung vorteilhaft sein werden.

Nachdem bereits im Jahre 1917 in Mels die Bergwerk Neher A.-G. gegründet worden war, die die Uebernahme und die Ver-

wertung der im Besitze der Familie Neher befindlichen Gonzenbergwerksgerechtigkeit mit den dazu gehörenden Liegenschaften bezweckte, schritt man nach den überraschend günstigen Resultaten beim Vortrieb des Nausstollens gegen Ende des Jahres 1918 zur Gründung einer eigentlichen Erzausbeutungsgesellschaft, der Eisenbergwerk Gonzen-Aktiengesellschaft, die heute über ein Kapital von 3,500,000 Franken verfügt und sich nicht nur den Erwerb und Betrieb des Bergwerks, sondern auch die Verhüttung der Erze und womöglich die Verarbeitung des gewonnenen Eisens zur Aufgabe stellt. Eine eigene Verhüttungsanlage mit elektrischem Betrieb wird nur möglich, wenn die hierfür nötigen bedeutenden Strommengen billig geliefert werden können, d. h. für etwa einen Rappen die Kilowattstunde. Angesichts unserer reichen Wasserkräfte sollte dieses Ziel zu erreichen sein. Man wird umso eher nur der elektrischen Verhüttung das Wort reden, als der Wetteifer der Fachleute in der Konstruktion elektrischer Hochöfen von besonders günstigem Wirkungsgrade reiche Erfolge gezeitigt hat, vor allem in Skandinavien. In der Schweiz darf trotz den verhältnismässig hohen Erzpreisen die Rendite einer Hochofenanlage nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden, wenn wenigstens wie im Norden erstklassige Erze und ganz billige elektrische Energie vorhanden sind. Die erste Bedingung erfüllt das Gonzenwerk, und die zweite sollte sich verwirklichen lassen.

Unweit des Schlosses Sargans, das auf scharfer Felsenrippe thront, zweigt von der Rheintalstrasse ein gut unterhaltenes Strässchen ab, das über den Weiler Prod zur Höhe des Nauskopfes emporführt. Auf diesem Wege wurden seinerzeit alle zur Installierung der Tagesanlagen und des Bergwerks nötigen Materialien und Maschinen befördert. Auf dem Wiesenplan von Naus, der einen überraschenden Blick auf das Silberband des jungen Rheines bietet, stösst man zuerst auf die beiden Knappenhäuser, die einer Belegschaft von etwa 150 Mann Unterkunft gewähren. Eine trefflich eingerichtete Küche mit grossem Speisesaal steht in regelmässigem Betrieb. Nebenan liegt das Maschinenhaus mit drei Rotations-Kompressoren (300 Kilowatt), die die Pressluft für die im Betriebe stehenden etwa 40 Bohrhämmer erzeugen, weiter die Ventilationsanlage und daran anschliessend die Transformeranlagen, die den elektrischen Strom mit 5000 Volt Spannung in

Strom von niederer Spannung umsetzen. Weiter folgt die Schmiede, in der die Bohrstähe für die Bohrmaschinen durch maschinellen Betrieb geschärft und auch Reparaturarbeiten ausgeführt werden. Etwas tiefer liegen ein landwirtschaftliches Gebäude für die Bewirtschaftung der Liegenschaften und ein Magazin zur Aufnahme von Gerätschaften. Vom Stollenmund aus führt eine lange gedeckte Galerie mit Schienengeleise nach der Seilbahnanlage. Der Stollen birgt drei Rohrleitungen, von denen zwei seitlich oben angebracht sind. Die eine mit 200 Millimeter Lichtweite dient der Ventilation, die für eine geeignete Lüfterneuerung und die Beseitigung der Sprenggase zu sorgen hat, die andere mit 100 Millimeter im Durchmesser ist die Pressluftleitung für den Betrieb der Bohrmaschinen, von denen gleichzeitig 20 in Tätigkeit gesetzt werden können. Auf der Sohle des Stollens befindet sich eine Wasserleitung von 200 Millimeter Lichtweite. Diese ist nötig, da mit Wasserspülung gebohrt wird, einmal um die Belästigung der Knappen durch den Bohrstaub zu verhindern, zum andern, um zugleich den Bohrstahl kühlen zu können. Im Stollen, der 1,80 bis 2 Meter hoch und 1 Meter 60 breit ist, lässt sich beobachten, wie die Erzschieht, die 1,50—1,80 Meter mächtig ist und ein Gefälle von 30—35 Grad hat, scharf vom Hangenden und Liegenden des Hochgebirgskalkes geschieden ist. Die Förderung der Erze aus dem Stollen erfolgt durch zwei Akkumulatoren-Lokomotiven, die Züge von je 10 Wagen zu einer Tonne Inhalt befördern. Die gesamte Förderung beträgt täglich in zwei Schichten 250 Tonnen. Die Züge gehen durch die gedeckte Galerie nach der Siloanlage, wo die Rollwagen das Erz in die Laderümpfe ausschütten, aus denen es ohne Zwischenarbeit in die Seilbahnwagen abgezogen wird.

Die 1480 Meter lange, elektrisch betriebene Luftseilbahn, die ein Gefälle von 490 Meter überwindet, vermittelt die Ueberführung der geförderten Erze nach der im Tale unweit des Bahnhofes Sargans liegenden Entladestation. Sie ist mit Aufnahme der Arbeit im Bergwerk am 1. Dezember 1920 dem Betrieb übergeben worden. Auf hochgespanntem, über 21 Stützen von 5,5—26,5 Meter Höhe laufendem Drahtseil rollen 40 eiserne Förderwagen, die sich in Abständen von etwa 90 Meter folgen und bei einer Geschwindigkeit von $2\frac{1}{4}$ Meter in der Sekunde und einem Inhalt von je 250 Kilo täglich 200—250 Tonnen Erz zu Tale schaffen können. Bei Ankunft auf der Endstation gehen die Erze auf ein

breites Transportband über und werden dort sorgfältig ausgeklaut, damit keine Pyrit führenden und kalkhaltigen Stücke darin verbleiben. Diese Sortierung ermöglicht, nur vollkommen reines Material von 50—60 Prozent Eisengehalt auf automatischem Wege direkt in die Eisenbahnwagen zu verladen. In Ermangelung einer eigenen Verhüttungsanlage wandern die Gonzen-erze direkt ins Ausland, und zwar teils nach Lothringen, teils nach dem Rhein- und Ruhrgebiet und in letzter Zeit auch nach Oberschlesien. Die Verfrachtung über weite Landwege ist gegenüber den billigen Seefrachten für spanische und schwedische Erze ein schwer in die Wagschale fallendes Moment, das zurzeit die Unternehmung neben den Valutaverhältnissen höchst nachteilig beeinflusst. Der grösste Teil der in drei Tagesschichten tätigen Arbeiter, deren Zahl seit der Eröffnung des Betriebes von 70 auf 220 gestiegen ist, entstammt den Gemeinden Wartau, Sargans, Mels, Sevelen und Umgebung.

Erschütterungen mehrfacher Art sind dem neuen Bergwerksbetrieb schon in der kurzen Zeitspanne seines Bestehens nicht erspart geblieben. Sie liegen einesteils begründet in der Erschwerung des Exportes wegen des Valutastandes in den konsumierenden Ländern und im Ruhrkonflikt, andernteils in den hohen Produktionskosten infolge ungünstiger Arbeitsbedingungen. Die Hochwertigkeit der Erze des Gonzen bürgt aber doch dafür, dass der Betrieb des Bergwerkes durchaus nicht aussichtslos ist, wenn das Wirtschaftsleben wieder auf normalen Geleisen sich bewegt. Darüber werden allerdings noch Jahre vergehen. Während die tägliche Förderung zu Beginn des Betriebes 50—60 Tonnen betrug und die Normalleistung der Grube für 100 Tonnen berechnet ist, stieg sie bis im Herbst 1921 auf 150 Tonnen täglich und ist heute bereits auf über 250 Tonnen angewachsen, eine Erzmenge, die dem Quantum gleichkommt, die unter dem alten Bergwerksbetrieb in einem Jahre ausgebeutet wurde. Diese stetige Steigerung der Produktion wurde durch die schlechten Erzpreise erzwungen. Die glücklichste Lösung für die Rentabilität des Unternehmens sowohl als auch für unser so viel Eisen konsumierendes Land wird die Verhüttung der reichen und bestqualifizierten Gonzenerze an Ort und Stelle sein. Sie wird mit allen Mitteln angestrebt, aber kaum ohne die Unterstützung des Bundes ins Leben gerufen werden können.
