Zeitschrift: Nidwaldner Kalender
Herausgeber: Nidwaldner Kalender
Band: 99 (1958)

Artikel: Industrie in Nidwalden : die Steinbrüche
Autor: Vokinger, Adalbert
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1033538

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Vom Arbeitsplatz des Mineurs, von dieser schwindelnden Höhe aus, bietet der Steinbruch ein ungewohntes Bild

Industrie in Nidwalden

Die Steinbrüche

Von Adalbert Vokinger

Von den Steinbruch-Betrieben, die wir rings um unsern vielarmigen See antreffen, entfallen alle bis auf diejenigen von Brunnen und Seedorf, auf das Hoheitsgebiet des Kantons Nidwalden.

Bis zum Jahre 1931 besaß Obwalden am Alpnachersee ebenfalls ein Werk. Ich erinnere mich, wie ich als Bub jeweils das Trajektschiff bewunderte, das in Luzern die leeren Güterwagen der SBB einschiffte und am Ende des Alpnachersees beim Steinbruch der Firma Spiller der Bahnschotter direkt vom Silo in die Güterwagen auf dem Schiffe geladen wurde. Am Ostermorgen des Jahres 1931 löste sich ein großer Felsblock an der steilen Wand und wischte die ganzen Fabrikations-Anlagen samt Silos in die Tiefe des Sees, nachdem bereits vorher vier kleinere Stürze erfolgt waren. Seither ist dieser Bruch stillgelegt und man sieht heute nur noch einzelne Fundamente zwischen den Sträuchern und Gräsern.

Die großen kirchlichen Bauten des späten Mittelalters erforderten bereits damals eine rege Steinbruchtätigkeit. So wurde überall nach geeigneten gut bearbeitbaren Blöcken und Schichten gesucht. Für den Stanser Kirchenbau fand man einen schwarzen Marmor in der Kniri, der gerade ausreichte. Heute weiß man nicht mehr genau, wo sich dieser Bruch befand.

Mit der Erstellung der Gotthardbahn gegen Ende des vorigen Jahrhunderts stieg die Nachfrage nach Bahnschotter für den Geleise-Unterbau. Der hauptsächlichste Bedarf nach geeignetem Schotter-Material kam jedoch mit dem Aufkommen des modernen Straßenbaues zwischen 1920—1930. Es

galt vorab, geeignetes, frostsicheres Gesteinsmaterial mit hoher Druckfestigkeit ausfindig zu machen. Dem Bürger und Steuerzahler kann es schlußendlich nicht gleichgültig sein, welche Materialien für den kostspieligen Straßenbau verwendet werden. Für den ausgegebenen Betrag will man eine möglichst solide und langdauernde Gegenleistung erhalten. Die verwendeten Materialien müssen daher große Verschleißfestigkeiten aufweisen. Es ist nun erwiesen, daß gerade der Kiesel-Alpenkalk diese Hauptforderungen erfüllt. Diese vorzüglichen Eigenschaften des Kieselkalkgesteins ließen daher gleichzeitig so viele Betriebe nebeneinander entstehen.

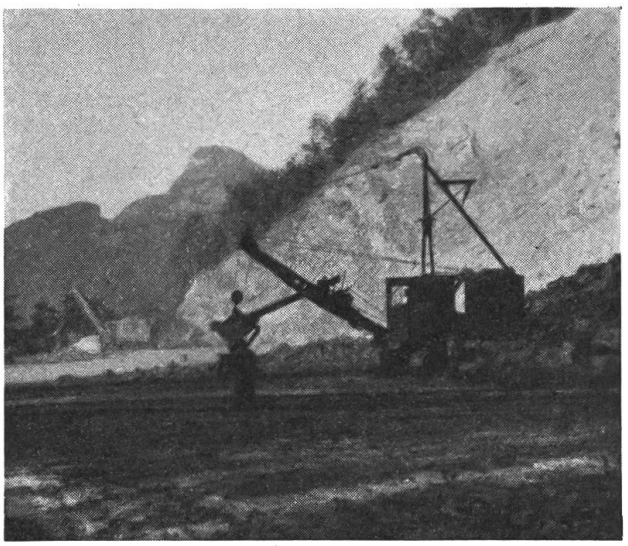
Heute sind es auf Nidwaldnerboden sechs Betriebe, die in voller Produktion stehen, nämlich: AG für Steinindustrie, Rozloch / Hartsteinwerk AG, Kehrsiten mit Bruch in Kehrsiten und Acheregg / Hartsteinwerk, Matt (Praloran, Murer und Hagenbach) / Murer & Co., Beckenried / Steinbruch AG, Sarnen (zwischen Beckenried und Treib).

Die Steinbruch- und Schotterwerke, nur für sich betrachtet, gehören zu den Klein- und Mittelbetrieben. Jeder Bruch beschäftigt zwischen 15—30 Mann; Mineure, Maschinisten, Schmiede und Hilfskräfte, wetterharte Leute. Alle Brüche am Vierwaldstättersee sind an den Berghängen angelehnt (sog. Lehnenbrüche) und das Gestein wird im Tagbau gewonnen. Der Gegensatz dazu ist die Gewinnung mineralischer Rohstoffe wie Erze, Kohle usw., die größtenteils unterirdisch abgebaut werden. Die Lage der Ufer eines Sees bietet den Vorteil im Hinblick auf Abräumung von Schutt und auch für den billigen Schifftransport.

Bevor die Sprengarbeit in Angriff genommen werden kann, müssen die Hänge von verwittertem Gestein, Erdmaterial, Bäumen und Sträuchern gesäubert und abgedeckt werden. Es ist dies meist eine langwierige Arbeit, die sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Größtenteils kann sie jedoch im Winter ausgeführt werden und bietet daher Ueberbrückung über die Zeit, da kein Schotter gebrochen wird. Heute werden von den Verbrauchern sehr große Anforderungen gestellt und das Gestein darf absolut keine Verschmutzungen aufweisen.

Eine Kompressoranlage pumpt die Luft in langen Leitungen bis in die obersten Felsbänke hinauf. Nun kann der Mineur an sein Werk. Mineurarbeit ist harte Arbeit und braucht kräftige, starke Leute. Denn bevor er seinen Hammer ansetzen kann, muß er ihn selber hinauftragen und über schmale Felsbänder an die Arbeitsstelle schaffen. Auch die bis über 6 m langen Rohrstähle wiegen über einen Zentner. In zerklüftetem Gestein muß er sich anseilen und ist so in seiner Arbeit behindert. Aber ein stolzer Beruf, frei und eigener Herr und Meister, uneingeengt in seiner Felswand. Einige unserer Brüche sind über 100 m hoch und die Wand wird, wenn es die Schichten gestatten, terrassenförmig angelegt. Es liegt auch im Interesse des Abbaues und vor allem der Sicherheit, die Brüche möglichst in die Breite zu entwickeln. So kann unabhängig voneinander abwechslungsweise auf einer Seite gesprengt und auf der andern Material abtransportiert werden.

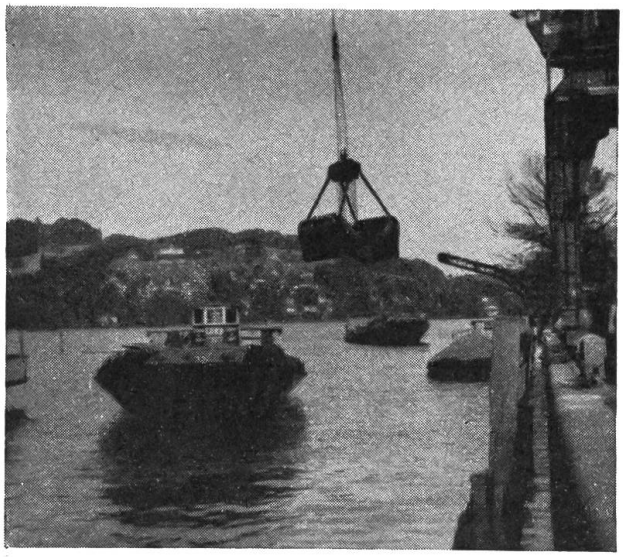
Einzelne Felsköpfe lösen sich jeweils schon mit wenigen Schüssen. Will man jedoch eine ganze Felsbank hinunter beförder, so werden ganz systematisch eine ganze Reihe sehr tiefer Löcher gebohrt. Dem Verlauf der Gesteinsschichten muß dabei genaue Beachtung geschenkt werden. Nur so ist ein



Mit Baggern werden die gesprengten Blöcke in die Rollwagen geladen

maximaler Erfolg möglich. Der Bohrstahl ist rund oder mehrkantig und hat im Kern ein Loch von Bleistiftdicke. Durch dieses Loch wird von Zeit zu Zeit Luft durchgeblasen, um den vom Bohren gelösten zermalten Stein aus dem Bohrloch zu befördern. Dieses Ausblasen gibt die weit sichtbaren weißen Wolken. Um einen Kubikmeter Material zu sprengen, braucht es bis 0.5 m Bohrlänge. Wenn man bedenkt, daß es für ein Loch von 1.00 m Tiefe je nach Härte des Gesteins bis zu 1/2 Stunde braucht, so kann man sich leicht vorstellen, wieviele Stunden in unseren Steinbrüchen gebohrt wird, um all das Material zu verarbeiten.

In die Löcher werden dann die Patronen (Sicherheitsmunition) gestopft, die letzte Patrone mit der Kapsel und die Zündschnur oder der Draht hochgezogen. Mit Sand wird dann das Loch gut zugepfropft. Einzelne Schüsse werden mit der Zündschnur zur Detonation gebracht. Beim Sprengen einer Felsbank will man jedoch eine möglichst gleichzeitige Explosion erreichen und dadurch



Beim Seeverlad in Luzern werden die Nauen mit dem Kran direkt in die Wagen der SBB ausgeladen

die Wirkung erhöhen. Dies ist durch die elektrische Zündung möglich. Von jeder Kapsel geht ein Draht auf einen Apparat, von welchem aus mit einem Impuls alle Ladungen gleichzeitig ausgelöst werden können.

Das gesprengte Material wird nun mit Baggern auf Rollwagen geladen, die es zum Großbrecher bringen. Es macht immer einen wuchtigen Eindruck, einen solchen Brecher zu besichtigen, wie er ständig die Brech-Backen auf und zu bewegend große Steinblöcke in kürzester Zeit komplett zerquetscht. Doch kommen von der Felswand auch große Blöcke herab, die nochmals mit Dynamit zerkleinert werden müssen. Geeignete Blöcke werden auch ausgeschieden um sie noch etwas mit dem Hammer zu quadern und zu Mauersteinen zu bearbeiten.

Vom Großbrecher fließt das Material auf Transportbändern zu den Sieben. Hier wird das gebrochene Gestein in die gewünschten Größen ausgeschieden: Bahnschotter, Straßenschotter, Splitt, Sand. Zu große Stücke kommen nochmals in Feinbrecher. Je nach Bedarf kann auch die Herstellung einer gewünschten Korngröße beschleunigt werden. Wiederum mit Transportbändern gelangt das fertige Produkt in Lagerschuppen oder Silos zum Abtransport.

Die sechs Betriebe verfügen über neun Schiffe, die ein totales Ladegewicht von 550 Tonnen aufweisen. Wer kennt sie nicht, die vertrauten Nauen, die den See befahren und zur Belebung des Bildes beitragen. Schwer beladen schrauben sie nach Luzern, wo beim Seeverlad ihr Gut mit dem Kran auf die Wagen der SBB umgeladen wird. Ihre Namen sind bunt und mögen aus allen möglichen Zusammenhängen entstanden sein: „Santa Maria, Der Grüne, Rozberg, Brünig, Otto, Eidgenoß, Schwalmis, Guber I, Pirat usw." Die Schiffführer haben es nicht immer leicht, besonders im Herbst wenn der Nebel ganz dick auf der Wasserfläche klebt. Da müssen sie nach Kompaß fahren und den Dampfschiffkursen ausweichen. Auch Stürme und Wellengang sind ihnen schon zum Verhängnis geworden. Der „Schwalmis" hat eine bewegte Vergangenheit hinter sich, fährt aber wieder stolz herum, wogegen der „Portland" seit dem 2. Mai 1955 noch im tiefen Grunde liegt. Der Mensch ist in wenig Berufen so stark wie im Steinbruchgewerbe mit der urwüchsigen Natur verbun-

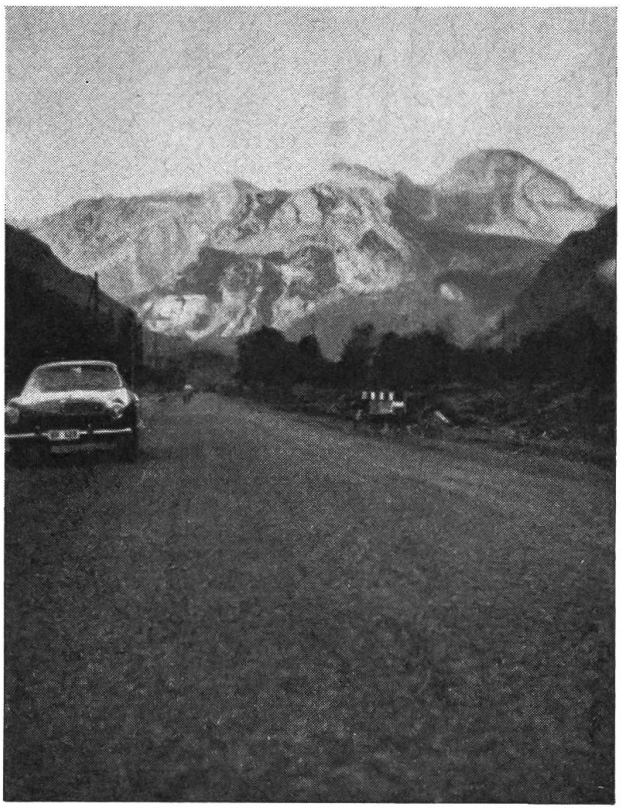
den. Der Mineur im Felsen kämpft gegen das harte Gestein. Moderne Maschinen verarbeiten das Gestein zu begehrtem Schotter. Das Element Wasser bietet die Möglichkeit zu billigem Transport.

Jeder Steinbruchbetrieb ist einem enormen Maschinenverschleiß unterworfen. Das harte Gestein trotzt den Eisen und hinterläßt kostspielige Spuren. Es wird daher notgedrungen auch getrachtet, in jedem Werke möglichst viele Reparaturen selbst ausführen zu können. Oft müssen die Schmiede und Mechaniker rasch handeln, damit während der Saison keine wertvollen Tage verloren gehen. Im Winter, wenn der Straßenbau zurück geht und sich im Steinbruch Eis bildet, muß die ganze mechanische Anlage überholt werden.

Nicht alle Gesteinschichtungen erlauben ein Behauen des Steines. In Nidwalden eignet sich dafür der Steinbruch Beckenried am besten. Es werden dort Pflaster und Mauersteine aller Größen gerichtet und gespitzt. In der Rozschlucht herrschen komplizierte geologische Verhältnisse vor. Der untere Schrattenkalk, ein kohlensaurer Kalkstein mit einem Kalkgehalt von 97 % wurde schon früher als Hilfstoff zur Zementfabrikation verwendet. Heute wird er fein gemahlen und besonders bei der Landwirtschaft als vorzüglicher Düngkalk geschätzt. Der obere Schrattenkalk findet als Mahlprodukt Verwendung bei der Glasherstellung. Filler ist gemahlener Kieselkalk, der zur Aufbereitung von Teerasphalt benötigt wird.

Das Steinbruchgewerbe hat im Kanton ansässige verwandte Betriebe, die auch hier erwähnt werden dürfen. Es sind dies die zwei Baggerunternehmen Odermatt & Waser in Stansstad und die Fa. Baumgartner in Buochs. Die Kalk- und Steinfabrik Bekkenried hat ihre Produktion etwas anders ausgerichtet und dürfte daher in einer der nächsten Beschreibung speziell erwähnt werden.

Einzelne Steinbrüche haben auch die Weiterverwertung und die Veredelung des Hartgesteins an die Hand genommen. So werden beispielsweise im Rozloch Zementröhren, Zement-Isolierhohlsteine, sowie Rozit und Stallit Stallbodenplatten hergestellt. Zusammenfassend darf gesagt werden, daß die Steinindustrie in Nidwalden einen ganz ansehnlichen Anteil am Gesamtgewerbe hat. Da sie heute bereits schon auf ein Vierteljahrhundert zurückblicken kann, so darf auf die volkswirtschaftliche Bedeutung



Die Hartschotterplanie auf dem neuen Straßenstück im Dörfli in Wolfenschießen hat sich nun über den Winter zu bewähren. Nächstes Jahr wird sie dann mit einem Teerasphaltbelag überzogen

dieser Industrie hingewiesen werden. Neben wenigen Berufsleuten kann gerade diese Industrie vielen ungelernten Arbeitern willkommene Beschäftigung bieten. Als Verbraucher von Energie, Sprengstoff, Maschinen und Geräten, sowie durch die Förderung des Transportwesens unterstützt sie andere Gewerbe und trägt dazu bei, das Wirtschaftsrad im Lauf zu halten. Wenn in den nächsten Jahren unser Land mit Straßen erschlossen wird, so wollen wir stolz sein, daß dabei unser einziger Rohstoff, der Hartschotter, aus Betrieben im Kanton verwendet werden kann.