

Zeitschrift: Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee
Herausgeber: Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee
Band: - (1943)

Artikel: Steinbrüche am Thunersee
Autor: Beck, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1096507>

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](#)

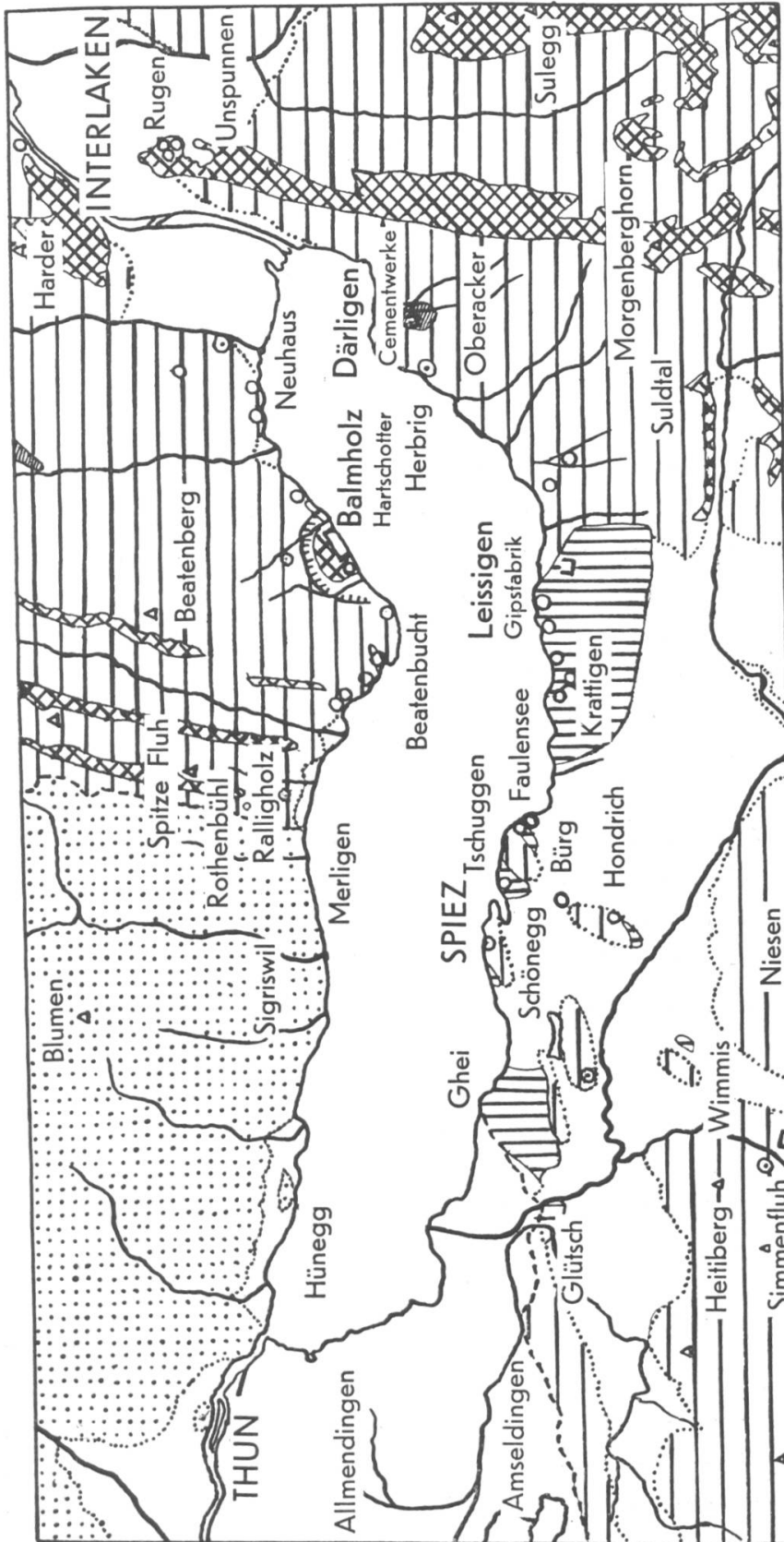
Download PDF: 25.03.2026

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

Steinbrüche am Thunersee

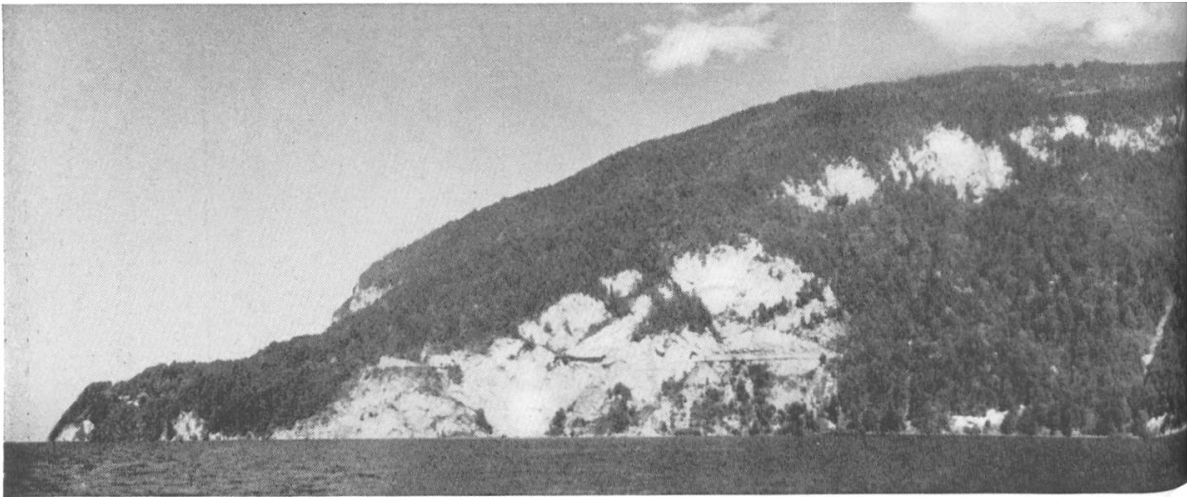
I. Gute, alte Zeit.

Als wetter- und feuerbeständiges Baumaterial erzählen uns die Mauern und Fundamente unserer alten und neuen Bauten von der Verwendung der Steine und von den Steinbrüchen am Thunersee. Während Jahrtausenden bildeten die früher außerordentlich dicht gestreuten *Findlinge* der weit verbreiteten Moränenböden, die sogenannten Geißberger (Granite), Bocksberger (Gneise), Zucker- und Eisensteine (Quarzsandstein und rostige Kalksandsteine des Doggers), sowie allerlei Kalke und Schiefer, das nächstliegende leicht zu gewinnende und geeignete Baumaterial. Ihre Verwendung begann vor vielleicht fünftausend Jahren als die Pfahlbaumenschen der jüngeren Steinzeit das Trockenmauerwerk eines Schutzwalles auf der Bürg bei Spiez errichteten. Aber auch die ältesten Kirchen, Schlösser und Stadtmauern entstanden aus diesem Material. Die spaltbaren Granite türmte man zu wehrhaften Kanten auf und die unregelmäßigen Blöcke zu Mauern, was durch die schon an römischen Bauten in Thun-Allmendingen und andern Orten nachgewiesene Verwendung von *Kalkmörtel* möglich war. Steinbrüche hatte man damals keine nötig, da auch zum Brennen geeignete Kalkblöcke in genügender Menge herumlagen. Und doch reichen die Spuren der ersten Steingruben in die Römerzeit zurück, da an den erwähnten Bauwerken auch geschnittene *Tuffsteine*, d. h. aus sprudelndem Wasser abgelagerte kohlensäure Kalke, an Hausecken auftreten. Dieses Gestein besitzt den großen Vorteil, daß es sich im sogenannten bergfeuchten Zustande leicht sägen und bearbeiten läßt, daß es aber an der Luft fest erhärtet. Da es löcherig und daher leicht und ein schlechter



ALTE UND NEUE STEINBRÜCHE AM THUNERSEE





Beatenberg mit Balmholznische

Der bewaldete Höhenrücken besteht aus Hohgant-Sandstein, der helle Felsenbogen mit den Straßentunneln aus der Nische steigt eine Kieselkalkwand vom Seegrund bis an die Straße hinauf. Die rechte Hälfte der Wand

Wärmeleiter ist, wurde es namentlich für höhere Bauteile bis in unsere Zeit bevorzugt. Die letzte größere Tuffverwendung geschah wohl beim Bau des Schlosses Hünegg aus Gestein, das in der Gegend des heutigen Hotels Schöneegg in Spiez gegraben wurde. Am Schloß und der alten Kirche Spiez wurde ein Gestein verwendet, das dem Tuff sehr ähnlich sieht, die *Rauhwacke*, auch Zellen-dolomit genannt, die aus einer Mischung von kohlensaurem Kalzium mit ebensolchem Magnesium besteht. Beide Gebäude stehen auf einem Rauhwackeriff. Die Fensterfassungen der Kirche und das Steingeländer des Schloßhofes und andere Bauteile stammen wohl aus den Gruben zu beiden Seiten des Tschuggen am Strandweg nach Faulensee. Benötigte man aber schöne Gesteine zu Zierstücken, dann kamen fremde Gesteine zur Verwendung, widmeten doch die Anwohner des Sees (*regio lindensis*) den Alpengottheiten (*alpibus*) einen Weihestein aus *Jurakalk* und stellten sie auch eine Göttin mit Steuerruder aus *carrarischem Marmor* auf, wie Funde in Allmendingen belegen. Als die Chorherren des Stiftes Amsoldingen die Krypta ihrer Kirche bauten, verwendeten sie als Säulen ebenfalls römische Steine aus Jurakalk. Später wurde aus dem Mittelland der leicht bearbeitbare dortige Sandstein zu plastischen Stücken verwendet, namentlich für gotischen Schmuck, wie Maß-



A. Baur

Schrattenkalk. Er bildet die Abrißwand des eiszeitlichen Bergsturzes, der den Kieselkalk abdeckte. Im Kern wurde durch den Balmholz-Steinbruch zurückversetzt; letzterer fügt sich unauffällig in das Landschaftsbild.

werk an Fenstern und Taufsteinen. Als Bindemittel und Baumaterial, längere Zeit auch als Dünger, brauchte man *Gips*, dessen Gewinnung in Krattigen schon im 15. Jahrhundert nachgewiesen ist, der aber auch an vielen andern Orten, wie z. B. an der Rothenbühlegg bei Sigriswil, bei Blumenstein und in der Umgebung von Spiez gegraben wurde. Erst die stattlichen Bauten in Bern und Thun, die seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts entstanden, erforderten zur Herstellung von Sockeln, Säulen, Türfassungen, Brunnentrögen usw. ein benachbartes, behaubares, festes und massiges Gestein. Bergsturzböcke aus Lithothamminkalk, einer Meeresablagerung aus Kalkalgenstöcken, ähnlich Korallenriffen, die sich von der Spitzen Fluh gelöst hatten, eigneten sich am besten dazu. Die ehrenvollste Verwendung fand dieser sogenannte *Ralligmarmor* aus dem Ralligholz in den Steinen, die ursprünglich als Sockel des Schallenwerks (Zuchthauses) verwendet, heute als glatt polierte Treppengeländer die Kuppelhalle des Bundeshauses schmücken. Eigentliche *Steinbrüche für Mauersteine und Wasserbauten* kennen wir aus der Mitte des 19. Jahrhunderts, als zwischen Merligen und Neuhaus verschiedene Stellen, darunter das Balmholz, ausgebeutet wurden (siehe Kärtchen!) Vom letztern Ort schreibt 1850 Ludwig Rütimeyer, daß es dort



Steinbruch Balmholz

A. Baur

Die letzte Felsmasse auf der Seeseite der Straße überragt drohend die Aufbereitungs-Anlage mit den davorgebauten Verladeeinrichtungen. Deshalb wird oben rechts eine Nische bis zur Straße vorgetrieben und der Klotz so abgebaut, daß die überhängenden Partien in die Nische stürzen müssen. Anmutige Bäume verdecken den Werkplatz. Im Hintergrund die Wohlhusenfluh mit Straßentunneln.

im Sommer so heiß sei, daß die Arbeiter die Werkzeuge mit Wasser kühlen mußten, um arbeiten zu können. Vor dem letzten Weltkrieg lieferte das Balmholz jährlich 3500 bis 4000 m³ Gestein, der Bruch Salzbrunnen am Hondrich zirka 800 m³, die meist zu Kalk gebrannt wurden. Heute sind die allermeisten Brüche verlassen und vernarbt und unauffällig in der Landschaft. So hatte sich hauptsächlich wegen der nicht besonders günstigen Gesteine im Thunerseegebiet bis zur neuen Ära des Ersatzes des Natursteins durch Kunststeine, speziell den Beton, keine ausgedehnte Steinbruchindustrie bilden können, die den Anblick der Seeufer beeinträchtigte.



Steinbruch Balmholz

A. Baur

Die über 60 m hohe Felswand ist vom Seeufer bis knapp an die Straße zurückversetzt. Unzählige Fundamente, Mauern, Straßen, Bahnkörper, Verbauungen, Teppichbeläge usw. stammen aus diesem Raum. Der große Schuttkegel rechts, aus Moräne, zeigt die riesigen Schuttmengen, die oben in der Balmholznische sorgfältig entfernt wurden, um sauberes Gesteinsmaterial zu erhalten. Der Anblick der Wände überzeugt von der Gleichmäßigkeit des Gesteins. Links im Bilde entlaubte Bäume und Anpflanzungen. Im Hintergrund neben dem hohen Felsklotz die Aufbereitungs-Anlage mit Brecher, Sortierwerk, Silos für 5000 t und Verladevorrichtungen.

II. Moderne Industrien.

Neue Verhältnisse traten nach dem ersten Weltkrieg ein, als die wirtschaftlichen Verhältnisse die Betriebe zur Konzentration zwangen und größere Kapitalien investiert werden mußten, um den gewaltig angewachsenen Anforderungen an die Gesteinsmengen und die Qualität der Produkte zu genügen.

Gipsunion A.-G., Fabrik Leißigen.

Das erste große Unternehmen dieser Art ist die Gipsfabrik Leißigen der Gipsunion. Die alten Brüche an der Krattighalde, die einen Schiffstransport erforderten, wurden aufgegeben und

dafür ein direkt über der Fabrik und der Krattigstraße gelegener unterirdischer Abbau mit weiten Stollen und mehreren Etagen geschaffen, der im Landschaftsbild unsichtbar blieb. Im Gegensatz zu andern Gesteinen, die bis in große Tiefe gegraben werden können, beschränkt sich die Gipsausbeute auf eine Gesteinsrinde von 30 bis 40 m Dicke; dann stößt sie auf wasserfreies Kalziumsulfat, den sogenannten Anhydrit, aus dem der Gips durch Wasseraufnahme entsteht. Die heutigen Decken und Pfeiler werden daher nach und nach ebenfalls abgetragen werden müssen. Die bis 100 m hohen, malerischen Gipsfelsen der alten Krattighaldenbrüche beruhigen uns aber über den zukünftigen Anblick des Berghanges, werden sie doch oft durch Maler dargestellt.

Cementwerke Därligen A.-G.

Das Bedürfnis nach Zement, dem modernen Bindemittel, die Liquidation der Anlagen der aufgegebenen Ziegelei Därligen und der bevorstehende Bau der Grimselstaumauern führten nach dem letzten Kriegsende zur Verwertung der großen Mergelkalkmengen (obere Kreide) auf dem Oberacker über dem genannten Dorf unter zeitweiliger Ergänzung des Materials aus dem Kalkbruch Herbrig durch die Cementwerke Därligen A.-G. Beide Brüche befinden sich unauffällig in Parklandschaften. Sie setzen mit engem Eingang an und erweitern sich bergwärts, so daß die entstehenden Wände durch die beiden Flanken größtenteils verdeckt sind. Zudem kann hier, gleich wie im Gipsbruch Leißigen, das gesamte Ausbruchmaterial verwendet werden, so daß keine unnützen Steinhalden aufgeschüttet werden müssen. Der unbrauchbare Abraum aber besteht aus Erde und Moräne, weshalb die Deponien sich rasch mit Vegetation bedecken.

Balmholz A.-G., Steinbrüche und Hartschotterwerke.

Neue Anforderungen an die Gesteinseigenschaften brachte der *moderne Straßenbau* mit seinem Bedarf an Kleinpflastersteinen, Walzschotter, Splitt und bituminierten Gesteinen, sowie die *Elektrifikation der Bahnen*, die wegen ihrer vermehrten Beanspruchung des Bahnschotters durch schwerere und schnellere Lokomotiven der Verwendung von sogenanntem Hartgestein riefen. Zwar fehlten

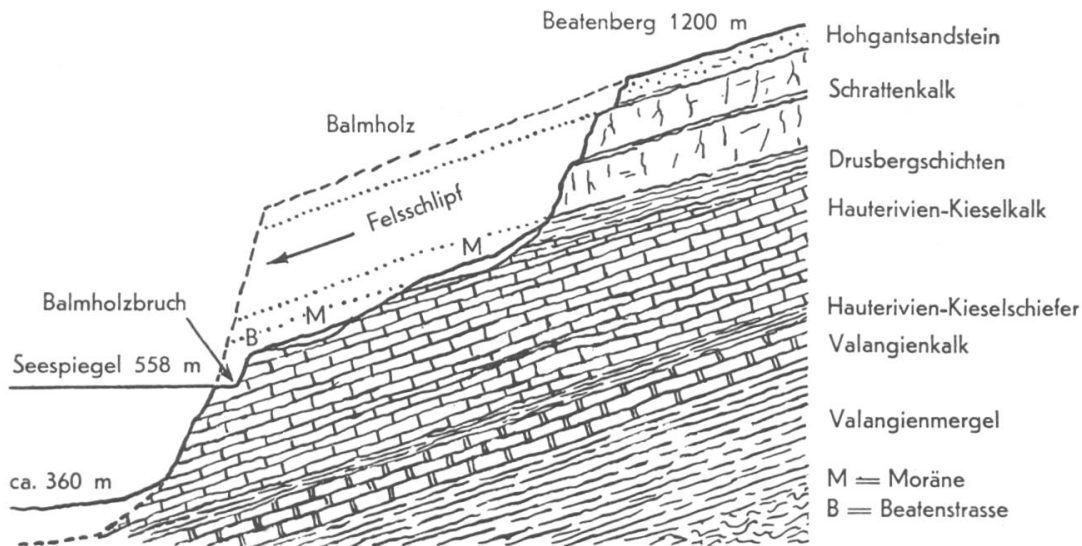
die Vorkommen zur Herstellung von Pflaster; jedoch ermöglichten die schon 100 Jahre alten Balmholzbrüche die Beschaffung der verlangten Hartschotterarten in vorzüglichster Qualität. Allerdings erforderte die Gewinnung große Brecheranlagen, riesige Silos zum Ausgleich von Produktion und Nachfrage, ausgedehnte Installationen zur Fabrikation von Durit, d. h. einer ganz besondern Art von rauh bleibendem Oberflächenbelag, und von gewöhnlichem Teerschotter. Die langjährige Steingewinnung für den Eigenbedarf des Baugeschäfts J. Frutigers Söhne, Oberhofen, wurde durch die *A.-G. Balmholz* mit Sitz in Oberhofen ersetzt.

Der Hauterivienkieselkalk. Das hier vorkommende dunkelblaue, der Hauterivienstufe der untern Kreide angehörende Gestein, ist ein Kieselkalk, da er durch ein Kieselskelett von 30 bis 40 % des Volumens gleichsam armiert wird. Eigenschaften: Druckfestigkeit 2400 bis 2600 kg per cm²; geringer Abschleiß; wetterbeständig, weil praktisch kein Wasser aufsaugend; rauhe Flächen mit vorzüglicher Haftbarkeit für Teer und Bitumen. Die hervorragenden Eigenschaften des Hauterivienkieselkalkes, der in großen Mengen vom Vierwaldstättersee bis ins untere St. Galler Rheintal ausgebeutet wird, stellten sowohl die eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich durch Versuche, wie namentlich die Straßenfachmänner und Bahningenieure durch die Beobachtung des Verhaltens des eingebauten Materials fest.

Die Verbreitung der Hauterivienkieselkalke im Thunerseegebiet. Das beigegefügte Übersichtskärtchen stellt die ausgedehnten Vorkommen von Gips und Anhydrit, die vereinzelt Zementmergelkalke und die zonenweise angeordneten Kieselkalke dar. Letztere helfen die Gräte aufbauen, die sich zum Thunersee senken. Aber einzig im Balmholz, am Rugen bei Interlaken und bei Unspunnen, wo alte Brüche sichtbar sind, kann ihre Ausbeutung in Frage kommen. Von diesen beiden Orten verdient zweifellos das Balmholz sowohl vom geotechnischen wie auch vom ästhetischen Standpunkt aus den Vorzug: Versenken des Abraums in den 200 m tiefen See statt Anhäufung; günstiger Abtransport; Zurückversetzen einer natürlichen Felswand; keine Verwundung geschlossener Wälder. Schon der Gedanke an eine große Steinbrucharanlage bei Interlaken ist absurd. Andererseits wäre es ebenso abwegig, aus ästhetischen

Gründen auf den Großbetrieb im Balmholz zu verzichten und für die ausgedehnten Straßen und Bahnen im Kanton Bern, an Fläche ein Sechstel der Schweiz, die erforderlichen großen Mengen Hartgestein aus den Kieselkalkbrüchen am Vierwaldstättersee zu beziehen oder weniger haltbar, also nicht haushälterisch, zu bauen.

Der Balmholzbruch. Außer den schon genannten Vorteilen hat er noch weitere günstige Verhältnisse nötig, um lebensfähig zu sein; denn der spezifische Wert der Ware ist äußerst gering, während jede Manipulation mit ihr infolge des hohen Gewichts sehr teuer zu stehen kommt. — Er ist der einzige Kieselkalkbruch der Schweiz westlich des Vierwaldstättersees und kommt daher auch für die Belieferung einiger Nachbarkantone in Betracht. — Normalerweise überlagern die unbrauchbaren Drusbergschichten, Schrattenkalke und andere Formationen das Hauterivien, so daß der Abbau nicht in die Tiefe des Berges vordringen kann, sondern flächenhaft erfolgen muß. Im Balmholz ist das Hartgestein auf einer Fläche von zirka 500 000 m² abgedeckt, indem während der Eiszeit ein Felsschlipf von zirka 175 Millionen m³ die auflagernden Schichten abgleiten ließ, worauf sie der Gletscher wegtransportierte. Das beigegebene Profil stellt diese Verhältnisse dar und zeigt gleichzeitig, wie die aus dem See mit 100 bis 200 % Steilheit aufstrebende natürliche Felswand 60 m über das Wasser bis zur Beatusstraße reicht. — Die lange Front und die große Abbauhöhe erlauben es, die großen Kosten aufzuwenden, um die stellenweise viele Meter dick auflagernde Moräne abzutragen und im See zu versenken. Eine weitere wirtschaftliche Grundlage ist die Tatsache, daß in der ganzen Abbauhöhe nicht eine einzige auch nur zentimeterdicke durchgehende unbrauchbare Schicht vorkommt. Die massigen obersten 15 m eignen sich zu Quadern aller Art; die darunter folgende Wechsellagerung von Kieselkalen und kompakten Kieselschiefern liefert vorzüglichen Hartschotter; denn das Gestein bricht nicht auf der Schichtfläche, sondern quer dazu, wie dies auch in den mittel- und ostschweizerischen Kieselkalkbrüchen der Fall ist. — Die Vorteile des Seetransportes vermindern sich dagegen zum großen Teil durch die Notwendigkeit des Umlades auf Bahn und Autos und die dazu erforderlichen Installationen. — Wichtig und vorteilhaft erscheint auch der Abstand des Bruches,



PROFIL DURCH DAS BALMHOLZ

resp. der Aufbereitungsanlage, von menschlichen Wohnstätten, da er bis zum Schloßchen Lerau 650 m, zu den Beatushöhlen 850 m und zum Gegenufer zirka 3 km beträgt.

Die geplante Erweiterung des Balmholzbruches. Schon 1932 wurde die Beatusstraße auf einer zweckentsprechenden Strecke nach der Bergseite hin verlegt, um einen neuen Felsenstock dem Abbau zugänglich zu machen. Heute kommt nur eine großzügige Lösung in Frage, wenn nicht 80 bis 100 Arbeiter brotlos werden und der Kanton seines einzigen Hartsteinbruches verlustig gehen sollen. Sie besteht darin, daß der Abbau des Terrains auf der Bergseite in Angriff genommen und das Material durch Schächte und horizontale und schiefe Stollen auf den jetzigen Werkplatz gefördert wird. Zum Schutze der Straße und zur Tarnung des neuen Bruches bleibt auf der Innenseite eine Partie von 10 bis 15 m Breite stehen, um darauf Gebüsch und Bäume anzupflanzen. Mit der Zeit wird somit die Straße sich auf einem hohen Felsendamm zwischen dem jetzigen Bruch und einem großen, tiefen Trichter befinden, was zweifellos als Sehenswürdigkeit großes Interesse wecken wird. Die mit diesem Vorgehen verbundenen Bedenken wurden sowohl geologisch, wie auch technisch auf das Sorgfältigste geprüft und verneint. Vom Standpunkt des Naturschutzes aus kann dieses Projekt

nur begrüßt werden, da man vom See und vom Gegenufer aus nur die alte Bruchwand sehen kann, die, mit Erde bestreut, bald wieder grünen und die Felsfarbe der Naturwände annehmen wird.

Es ist für den Naturfreund eine erfreuliche Tatsache, daß die Zahl der Steinbrüche der Thunerseegegend von ungefähr 30 auf 3 ständig betriebene zurückging, von denen sich nur ein einziger am Seeufer befindet, und daß die verlassenen Stellen längst wiederum die Patina ihrer Gesteinsart angenommen haben und daher vom Naturfels kaum zu unterscheiden sind. Es darf auch anerkannt werden, daß durch die trichterförmigen oder gar unterirdischen Anlagen in weitgehendem Maße auf die Interessen des Naturschutzes Rücksicht genommen wurde, ebenso durch die Bepflanzung von Halden und Arbeitsplätzen. Wie viel vorteilhafter präsentiert sich unser See gegenüber dem Vierwaldstättersee und seiner Umgebung, wo gegen 20 große Brüche wie Wunden tief in die geschlossenen Waldbestände eingreifen! Freuen wir uns, daß die Gesteins- und Vegetationsverhältnisse so sind, daß zirka 200 Arbeitern in ihrer schönen Heimat in Steinbrüchen Arbeit verschafft werden kann, ohne die Naturschönheit wesentlich zu beeinträchtigen. Andererseits muß aber auch die moralische Verpflichtung der Unternehmungen betont werden, alles zu tun, was billigerweise von ihnen verlangt werden darf, um unser landschaftliches Kleinod in seiner Schönheit zu erhalten.

Dr. Paul Beck, Thun.