

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 32 (1916)

**Heft:** 9

**Artikel:** Bohrer für die Holzbearbeitung

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-576526>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.10.2024

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

## Bohrer für die Holzbearbeitung.

Von Bohrern für die Holzbearbeitung unterscheidet man eine ganze Anzahl verschiedene in ihrer Form von einander abweichende Werkzeuge, die als Loch-, Spiral- oder Schlangenbohrer, Universal-Bössel und Stuhlbohrer, Schraubenloch-, Bürstenholz- u. Zentrumböhrer, Schwelzer-, Ast- und Schelbenbohrer und nach andern speziellen Zwecken bezeichnet werden.

Entsprechend ihrem Verwendungszwecke werden Bohrer sowohl zur Herstellung kleinster, als auch großer Löcher gebraucht und da die körperliche Gestaltung derselben eine derartige ist, die bei schwachen Abmessungen leicht zum Brechen gebracht werden kann, so ist bei deren Verwendung im Betriebe eine gewisse Vorsicht geboten, die indessen durch eine sachgemäße Behandlung leicht eingehalten werden kann.

Unter den vorgenannten Bohrern sind es hauptsächlich die Langlochbohrer, die in mechanischen Tischlereibetrieben am häufigsten zum Bruch gebracht werden. In ihrer Ausführung werden sie als einschneidige Bohrer, als einschneidige, wenig spiraltige Bohrer, als zweischneidige und als zweischneidige  $\frac{1}{4}$  spiralgewundene Bohrer hergestellt. Sowohl die Qualität des Materials, als auch die Herstellungsweise und die Art und Weise der Härtung der Bohrer sind einwandfrei und lassen nichts zu wünschen übrig und doch werden gerade diese Bohrer bei ihren Lieferanten in auffallend häufiger Weise reklamiert mit dem Verlangen, für den abgebrochenen Bohrer kostlosen Ersatz zu leisten.

Daß nun die Lieferanten mit solchen unbilligen Verlangen nicht so rasch zur Hand sind, das ist leicht verständlich, denn wohl in den meisten Fällen kann nachgewiesen werden, daß der Bruch eine Folge unsachgemäßer Behandlung war, bei der die Grenze der Beanspruchung in rücksichtsloser Weise überschritten wurde.

Wenn nun auch zugegeben wird, daß die übermäßige Beanspruchung eines zum Bruch gebrachten Bohrers nicht immer aus böswilliger Absicht geschieht, so bleibt nur übrig, anzunehmen, daß der betreffende Arbeiter die sachgemäße Behandlung eines Bohrers in der Maschine nicht kennt. Er hat keine Ahnung, mit welcher Geschwindigkeit ein Bohrer von bestimmter Stärke laufen soll und ebenso sind ihm die Grenzen der Vorschubgeschwindigkeiten unbekannt, die für Bohrer bestimmter Stärken angewendet werden dürfen.

Solche Leute sollten gar nicht an die Maschine herangefahren werden, ohne vom Arbeitgeber auf ihre Befähigung geprüft oder daraufhin instruiert worden zu sein. Sind doch die Fälle nicht selten, daß in Werkstätten, wo Bohrarbeiten stets von ein und derselben Person ausgeführt wurden und Bohrer von geringer Stärke Jahre lang ausstelken, sofort abbrechen, als sie von einem anderen, bis dahin an der Maschine nicht beschäftigten Arbeiter gebraucht werden sollten.

Bei der Herstellung der Bohrer werden bezüglich ihrer Länge normale Maße eingehalten. Werden diese ausnahmsweise auf Wunsch eines Bestellers überschritten, so sollte es Sache des Bestellers sein, dafür zu sorgen, daß deren Benutzung in seinem Betriebe nur unter besonderer Aufmerksamkeit und Rücksichtnahme auf deren erhöhte Bruchmöglichkeit stattfindet.

In großen Betrieben werden zur Bedienung der Maschinen nur solche Leute angenommen und dauernd beschäftigt, die ihre Befähigung hierzu durch die Tat beweisen können. Die für den Betrieb der Maschine benötigten Werkzeuge werden denselben geliefert, für die sie aber im Fall eines Bruches oder irgend einer andern Art der Unbrauchbarwerdung ohne weiteres Ersatz zu leisten haben. In solchen Betrieben hat sich gezeigt, daß

Reklamationen der vorgenannten Art überhaupt nicht vorkommen.

Es ist demnach im Betriebe nur darauf zu achten, die Tourenzahl und die Vorschubgeschwindigkeit richtig einzuhalten. Hierfür können nun freilich nicht, wie das bei der Eisen- und Stahlbearbeitung der Fall ist, bestimmte Zahlen angegeben werden, vielmehr muß sich der Arbeiter die geeignetsten Tourenzahlen in der Praxis selbst suchen, während die Bestimmung der Vorschubgeschwindigkeit, die wegen der Härte der Hölzer naturgemäß stark variiert, reine Gefühlsache ist.

Man arbeite also in der Weise, daß man beim Langlochbohren zugleich beide Hebel des Kreuzsupportes ergreift, derart, daß man mit dem linken Hebel den Schlitten hin- und herbewegt und mit dem rechten bei jeder Querbewegung den Support dem Bohrer um etwa 2 mm nähert. Bei solch geringem Tiefenvorschub kann der Schlitten mit ziemlicher Geschwindigkeit quer zum Bohrer bewegt werden, ohne Bruchgefahr zu gewärtigen, wogegen bei größerem Vorschube ein feines Gefühl erforderlich ist, um die Querbewegung des Schlittens im richtigen Tempo zu steuern.

Manche Arbeiter haben die Gewohnheit, Langlöcher dadurch herzustellen, daß sie vorerst Loch neben Loch bohren und das dazwischen stehende gebliebene Holz seitliche Schlittenbewegungen wegnehmen. Diese Arbeitsweise kann indessen zur Nachahmung nicht empfohlen werden, da es bei ungleichen Abständen der Löcher leicht vorkommen kann, daß sich der Bohrer verläuft und hierbei an der Seite einen Riß bekommt, der dann bei Wiederholung dieser Arbeitsweise sicher zum Bruch führt. Bei der Behandlung von Bohrern ist ferner darauf zu achten, daß solche mit nicht gewundener Schneide beim bohren von Löchern nach etwa 3 cm Tiefe herausgezogen und die Späne entfernt werden müssen, da andernfalls der Bohrer gewaltsam zum Brechen gebracht wird. Auf Bohrer mit spiralförmiger Windung hat diese Vorschrift keinen Bezug, da von diesen die Späne selbst herausbefördert werden.

Im allgemeinen ist bei allen anderen Bohrern die Bruchgefahr eine geringere, weil sie nicht wie die Langlochbohrer auf Wegung, sondern nur auf Druck beansprucht werden. Wird dann etwa noch auf die geeignetste Verwendungswiese dieser Werkzeuge Rücksicht genommen, nach welcher sich z. B. Spiralbohrer, deren Schnittwinkel nicht verändert werden darf, vorzugsweise zum bohren nicht zu großer Löcher in Hirnholz am besten eignen, wogegen Schlangen-Bohrer vorzugsweise zum bohren großer Löcher in beliebige Holzarten gebraucht werden und in allen Fällen die Späne gut abführen, so wird damit die Bruchgefahr noch weiter eingeschränkt.

Mit einer gewissen Vorsicht in bezug auf den auszubehenden Druck sind ferner zu behandeln die Bösselbohrer für Drechsler und Stuhlmacher, und event. auch die zum bohren von Bürstenhölzern. Diese Bohrer sind meist nur an der vorderen Schneide gehärtet, so daß der ganze übrige ausgehöhlte Teil weich bleibt. Wird nun beim bohren ein zu großer Druck ausgeübt, wozu der Arbeiter leicht verleitet werden kann, wenn die vordere Schneide des Bohrers stumpf geworden ist und nicht angreifen will, so kommt es häufig vor, daß der ausgehöhlte Teil des Bohrers dem darauf lastenden Drucke nicht zu widerstehen vermag und hierbei krumm gebogen wird. Ein solcher Bohrer ist erst dann wieder brauchbar, nachdem das durch die Aushöhlung geschwächte Stahlende wieder in seine ursprüngliche genaue Lage gebracht und genau ausgerichtet wurde.

Es ist demnach auch bei diesen Bohrern die sachgemäße Behandlung ein Erfordernis und wo diese unbeachtet wurde außer Acht gelassen wird, da entstehen Ver-

luste, die zunächst den Arbeitgeber treffen, da erfahrungsgemäß nur sehr selten seine Unbedachtsamkeit, Ungeschicklichkeit oder Unkenntnis der Sache zugeben wird.

## Zur Frage der Einführung neuer Industrien im Berner Oberland

machte Herr Dr. Michel im Großen Rat folgende Mitteilungen: „Die Initiative zur Einführung neuer Industrien im Berner Oberland ist von der Berner Alpenbahn ausgegangen. Drei Voraussetzungen sind für die Einführung neuer Industrien vorhanden: genügende, noch unbenützte Wasserkräfte, eine günstige geographische Lage und genügende Verkehrsmittel für den Import der Rohstoffe und den Export der Fabrikate. Die noch nicht ausgenutzte Wasserkraft im Oberland wird auf 142,120 Pferdekäfte geschätzt; davon entfallen zirka 68,000 auf das Haslital. Für letztere Kräfte besitzen seit Jahren die Bernischen Kraftwerke die Konzession. Im Konzessionsvertrag wurde die Nugbarmachung zur Einführung neuer Industrien vorgesehen. Ihrer Verpflichtung betreffend die Abgabe von elektrischem Strom sind die Kraftwerke bisher in ausgezeichnete Weise nachgekommen. Nun sollte aber auch das Versprechen betreffend die Einführung neuer Industrien eingelöst werden. Die Bevölkerung vom Oberhasli wäre der Verwaltung der Bernischen Kraftwerke sehr dankbar, wenn im neuen, großzügig erstellten Verwaltungsgebäude, in das sie demnächst einzieht, ein großzügiger Entschluß in der erwähnten Frage ausgetreten würde.“

Schon lange vor dem Kriege konnte das Oberhasli seine Söhne nicht mehr ernähren. Die Auswanderungsziffer betrug in den Jahren 1911, 1912 und 1913 im Verhältnis zur Wohnbevölkerung: in der Schweiz 0,4, im Kanton Bern 0,5, im Oberhasli 1,6 Prozent. Es hat an genügenden Verdienstgelegenheiten gefehlt. Auch die gedruckte Eingabe der Lötschbergbahn an die Regierung betont, daß das Oberland die Einführung neuer Industrien durch das Mittel der nicht ausgenützten Wasserkräfte verlangen dürfe. Ausnützung wäre namentlich möglich bei der Lütchine und ihrer Zuflüsse, bei der Simme beim Handeckfall usw. Was die Transporte anbetrifft, so dürften die Schwierigkeiten bei der Umleitung von Normalspur auf Schmalspur dadurch behoben werden, daß man die Rollböcke zur Beförderung der Normalwagen heranzieht. Die Bedenken der Bundesbahnen, daß der älteste Oberländer, der Föhn, hier hindere, ist unbegründet.

Als neue Industrien kommen hauptsächlich in Betracht: die elektrochemische und die elektrometallurgische Branche.

Die Eingabe der Lötschbergbahn nennt zuerst die Aluminiumfabrikation. Bekanntlich besteht in Neuhausen ein großes einschlägiges Etablissement. Nun hat der Präsident der Gesellschaft, Herr Naville, in der letzten Aktionärsversammlung erklärt, daß infolge des Krieges Frankreich als Absatzland verloren gegangen sei, da sich ein großer Teil des Kapitals in deutschen und österreicherischen Händen befindet. Es bestände also Aussicht, daß eine oberländische Fabrikation in den Rißteten und das verlorene Absatzgebiet wiedergewinnen könnte. Gerade die Aluminiumfabrikation würde Nachteile für die Hotellerie nicht mit sich bringen. Ferner sind zu nennen die Herstellung von Kalziumkarbid, Ferro-silizium, elektrochemische Produkte (Fabrikation von Teerfarben usw.). Die Anilinfarbenfabrik in Basel macht ausgezeichnete Geschäfte; sie hatte im letzten Jahr

einen Reingewinn von 125 Prozent. Somit wären auch hier die Aussichten des Oberlandes nicht ungünstige.

Eine einheimische Initiative und eine einheimische Kapitalbeschaffung ist im Oberland nicht zu erwarten. Die oberländischen Kapitalien sind hauptsächlich in der Hotellerie investiert. Es wird sich also darum handeln, auswärtige Industrielle und Kapitalisten herbeizuziehen. Nützlich wären auch Erleichterungen im Gemeindesteuerverwesen, und zwar fände sich die Gelegenheit dazu bei der Beratung des Gemeindegesetzes. Redner bringt einen besonderen Artikel in Vorschlag. In Frage käme sodann die Gewährung besonders günstiger Bedingungen für die Geleiseanschlüsse und günstiger Taxen durch die bernischen Dekretsbahnen. Schwierigkeiten entstanden hier nicht, da ja die Berner Alpenbahn es ist, die die Initiative ergriff. Die organisatorischen Maßnahmen! Zuerst müßte eine große Kommission, der Vertreter der bernischen Dekretsbahnen, der kantonalen Finanzinstitute usw. anzugehören hätten, zur Vornahme der Vorarbeiten bestellt werden. Gute Wirkung verspreche ich mir von der Ausschreibung einer Ideenkonkurrenz.

Nach dem Kriege wird zweifellos eine wirtschaftliche Neuorientierung erfolgen. Vor dem Kriege war Deutschland in vielen Fabrikationszweigen Hauptlieferant auch der Ententeländer. Dieses Verhältnis wird nach dem Kriege nicht wieder hergestellt werden. Es läßt sich also manches für uns erhoffen. Indem wir den Regierungsrat um Aufschlüsse über die von ihm getroffenen und zu treffenden Maßnahmen ersuchen, bitten wir ihn, den Vorschlägen der Lötschbergbahn in weltherzigem Maße entgegenzukommen.“

Finanzdirektor Scheurer beantwortete diese Interpellation im Namen des Regierungsrates. Er sagte u. a.: „Das in dieser Interpellation berührte Gebiet deckt sich vielfach mit dem anlässlich der Motion Zurbuchen zur Sprache gekommenen Verhältnissen. Der Regierungsrat ist mit den Interpellanten der Ansicht, daß tatsächlich im Oberland der Notstand besteht, und zwar nicht nur in der Hotellerie, sondern allgemein. Die Frage der Einführung neuer Industrien war deshalb naheliegend. Neben der Lötschbergbahn hat auch der Handels- und Gewerbeverein Interlaken, unterstützt durch den Gemeinderat Interlaken, eine entsprechende Eingabe eingereicht. Der Regierungsrat kann dem Grundsatz der Nugbarmachung neuer Erwerbsgebiete zustimmen. Die Regierung hat bisher alles getan, um die Erwerbsverbesserung zu unterstützen. Es ist bekannt, wie sie sich für die Hausindustrie in Innertkirchen und Lauterbrunnen bemühte. Ein Beschluß liegt auch vor betreffend die Umwandlung der Schnitzerei in eine Spielwarenindustrie. In der Schaffung besserer rechtlicher Verhältnisse in der Schieferindustrie (Besitz an der Oberfläche und in der Tiefe) hatte die kantonale Forstdirektion den größten Widerstand der Bevölkerung zu überwinden. Es ist in erster Linie abzustellen auf die Naturschätze: die Wasserkäfte, die Erz-, Schiefer- und Steinlager, die Holzbestände usw., sodann auf die Veranlagung der Bevölkerung. Wir haben schöne Ansätze für Weberei in Innertkirchen, für Röllerei in Lauterbrunnen, für die Schieferindustrie in Frutigen. Es ist der Wille der Regierung, sich auch in Zukunft mit allen Kräften der Frage anzunehmen und in der Beschaffung von finanziellen Mitteln gegebenenfalls an den Großen Rat zu gelangen. Es bedarf aber des klugen Abwägens, sofern man nicht will, daß die bisherigen Erwerbszweige bei der Rückkehr ruhiger Zeiten durch die neuen Industrien Schaden laufen.“