

Zeitschrift:	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Herausgeber:	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Band:	33 (1917)
Heft:	32
Artikel:	Was aus der Steinkohle gewonnen wird
Autor:	Schmid, Gottfried
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-577251

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: 02.01.2026

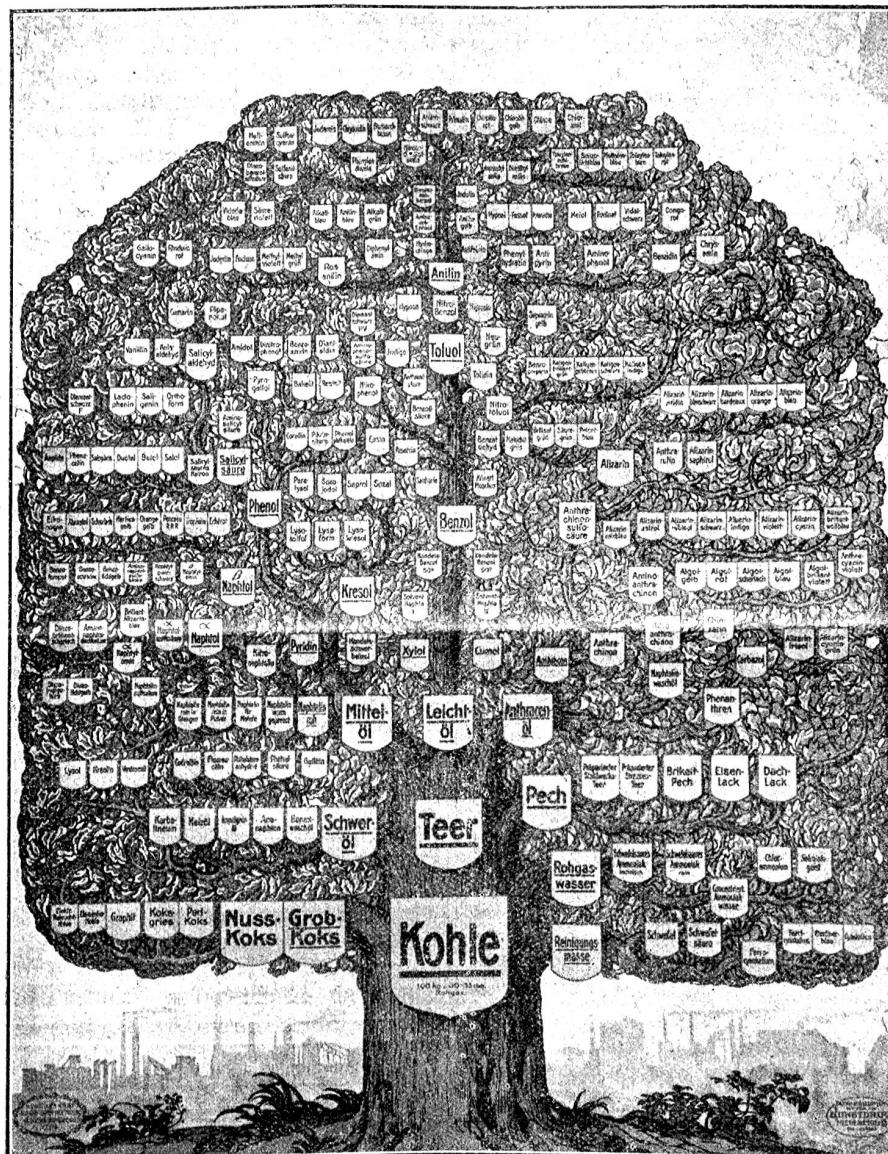
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Was aus der Steinkohle gewonnen wird.

Von Gottfried Schmid, Basel.

Das wirtschaftliche Leben der Kulturmenschen hängt nicht allein in Kriegszelten, sondern auch in Friedenszeiten in hohem Maße von der Steinkohle ab. Welche ungeheurevolle Rolle die Steinkohle nun gerade in unserer Zeit spielt, hat sich mit Kriegsausbruch Allen offenbart. Der Verlauf des Krieges hängt hüben und drüben von

Bewertung zu sorgen. Steinkohle entsteht wie Torf und Braunkohle durch einen geologischen Prozeß, nämlich durch die langsame Umwandlung versunkener Urwälder früherer Zeit, wobei Torf und Braunkohle die jüngsten Formationen sind und Steinkohle die älteste Formation darstellt. Die Steinkohle spendet vor allem Wärme, die als solche zum Kochen und zu Heizzwecken benutzt wird, oder in mechanische Energie übergeführt zum Treiben von Maschinen aller Arten, Verwendung findet. Bei der Verbrennung der Steinkohle entsteht Leuchtgas.



ihre ab und es bildet daher die Versorgung mit Steinkohle für alle Regierungen der kriegsführenden Staaten ein schwer zu lösendes Problem. In allen Ländern Europas, auch in den nicht kriegsführenden, wurden in Unbeacht der hochwichtigen Sache Zentralstellen, Sonder-Kommissionen, Teerverteilungsstellen usw. errichtet, die sich ausschließlich mit der Steinkohle und den aus ihr gewonnenen Produkten zu beschäftigen haben. Auch wir kennen schon seit geraumer Zeit unsere Kohlentrale mit Sitz in Basel und unsere Teerverteilungsstellen mit Sitz in Zürich und Bern, deren Aufgabe es ist, unsere Industrie mit Steinkohle zu versorgen und für eine gerechte, regelmäßige und möglichst zweckmäßige Verteilung und

welches bei nahe in allen Haushaltungen größerer Städte den Menschen Wärme und Licht gibt. Bei der Bereitung von Leuchtgas aus der Steinkohle in den Gaswerken und Gasanstalten entstehen als Nebenprodukte Koks und Steinkohlenteer. Während Koks gleich als gutes Brennmaterial weiter Verwendung fand, wurde das zweite Nebenprodukt, der Steinkohlenteer, lange als lästiger Absfallstoff der Gaserzeugung angesehen und meist ohne weiteres wieder verbrannt. Erst allmählich wurde das unangenehme Nebenprodukt als Imprägnier- und Isoliermittel ersten Ranges erkannt. Dank seiner Eigenschaften fand man den Steinkohlenteer vorzüglich geeignet zum imprägnieren von allen möglichen Hölzern, Eisenbahnen,

schwellen, Telegraphenstangen und man verwendet ihn als wirksamster Schutz gegen Fäulnis. Als Isolermittel spielt Steinohlenteer eine nicht minder groÙe Rolle. Durch verschiedene glückliche Kombinationen in Form von sogenannten Asphalt-Isolierplatten, Asphaltkitte und Gussasphalte werden mit selner Hülfe die einzige sichern Hoch- und Tiefbausolsterungen hergestellt, so daß heute ebenso gut und ebenso trocken auch im Wasser gebaut werden kann. Dank des Steinohlenteers gelang somit die Lösung der Grundwasserabdichtungen und diese ermöglichte fortan ohne Bedenken den Bau so vieler Untergrundbahnen, Tunnels, auch unter Seen oder Flusßläufen, Unterführungen usw. Es eröffneten sich neue, sichere Verkehrswegs unter wesentlich besserer Ausnutzung der Bodenverhältnisse.

Welche geradezu unerschöpfliche Fundgrube der denkbar mannigfaltigsten Schätze die unscheinbare schwarze Steinkohle ist, wurde der Menschheit erst mit der epochemachenden Entdeckung der Anilinfarben durch den Chemiker Runge im Jahre 1834, bekannt. Nach der Entdeckung des Anilins beschäftigten sich die ersten Chemiker der Welt mit diesem, ebenso dankbaren, wie äußerst interessanten Stoff. Es entstand in größtem Umfang eine völlig neue chemische Industrie und eine Entdeckung folgte der andern. Heute werden, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, nicht weniger als 233 der wertvollsten, zum Teil unentbehrlich gewordenen Stoffe gewonnen, welche auf den verschiedensten Gebieten der Menschheit von unschätzbarem Nutzen sind. Diese Zahl darf keineswegs etwa als abgeschlossenes Resultat oder gar als erschöpft betrachtet werden. Die verhältnismäßig kurze Zeit, welche die Steinohlenteerdestillation hinter sich hat, berechtigt wohl eher anzunehmen, daß wir vielleicht erst in den Anfängen stehen. Auf alle Steinohlenteerprodukte und deren mannigfaltige Verwertung im einzelnen einzugehen, erlaubt der Raum nicht, wir müssen uns hier mit einer bildlichen Darstellung der bis zum heutigen Tag ans Licht gebrachten Extraktionen begnügen. Die bei der Steinohlenteerdestillation gewonnenen 6 ersten Grundafraktionen seien jedoch kurz erwähnt. Die schwere, dickeflüssige, schwarze Masse des Steinohlenteers wird in eine riesige Retorte oder Destillationsblase gepumpt und durch offene Feuerung oder was technisch zweckmäßiger ist, indirekt durch Dampf erhitzt. Die Ausscheidung oder Trennung dieser 6 ersten Stoffe aus der Steinkohle beruht auf den verschiedenen Höhen der Siedepunkte und es entstehen bei dieser sogenannten fraktionierten Destillation nach der Ausscheidung des Wasserdampfes, erstens Ammoniakwasser (woraus dann der Ammoniakgeist gewonnen wird), zweitens Leichtöl oder Roh-Benzol (der Grundstoff der gesamten organisch-chemischen Industrie), dann folgen Roh-Mittelöl und Roh-Schweröl (beide finden als solche unzählige Anwendungen und Verwertungen, sind z. B. in unserer Welt in kriegsführenden Ländern für die Herstellung von Marineöl zur Speisung von Schiffsmaschinen unentbehrlich), Roh-Naphthalin (wird als Brennstoff für gewisse eigens hierzu gebaute Motoren verwendet, dient zur Gewinnung von Naphthalin, welches in Form von Pulver, Stangen, Kugeln in den Handel kommt) und zuletzt Steinohlenteerpech (der Grundstoff der gesamten Dachpappen- und Asphaltindustrie, wichtiges Dichtungsmittel bei dem Schiffsbau). Es gibt heute wohl kein Gebiet der Technik mehr, das nicht direkt oder indirekt aus der Steinkohle Nutzen zieht oder bei welchem deren Produkte nicht von großem Einfluß sind.

Auf dem Gebiet der aktuellen Bauhygiene als wirksamster Schutz gegen Nässe, Feuchtigkeit und Dunst, gegen Straßenstaub durch das Beteeren von öffentlichen Straßen und Plätzen, letzteres seit Kriegsbeginn allerdings in ganz beschränktem Maße, in gewissen Ländern

völlig aufgehoben, denn diese Verwendung des Steinohlenteers hieße in unserer Zeit tatsächlich die kostbarsten Stoffe auf die Straße werfen.

Auf dem Gebiet der Technik als Betriebsstoff für unzählige Arbeitsmaschinen.

Auf dem Gebiet des gesamten Verkehrswesens, als Kohle zum Betrieb von Eisenbahnen, Dampfschiffen, als Benzin zur Bewegung von Automobilen, Motorfahrrädern, Luftschiffen, Flugzeugen, Unterseebooten.

Auf dem Gebiet der Sprengtechnik und in der Munitionsindustrie zur Herstellung von Explosiv- und Sprengstoffen aller Arten.

Auf dem Gebiet der Bekleidung und Ausstattung durch unzählige der herrlichsten Farbstoffe aller Nuancen und in allen möglichen Abstufungen, für Kleider, Kleidungsstücke und Ausstattungsgegenstände aus Wolle, Baumwolle, Leinen, Seide, Samt, Filz, Leder, Holz, Papier, Karton, Tapeten, Teppiche, Federn, Stroh, Pelze, Felle, Glas usw.

Auf dem Gebiet der modernen Medizin und Chirurgie, als Arzneimittel zur Linderung oder Heilung vieler Leiden der Menschheit wie Zahnschmerzen, Fieber, Schwinducht, Neuralgien, Gelenkrheumatismus, Gallensteinkohl, chronische Katarrehe der Atmungs- Organe, Blasenkatarrehe, verschiedene Zustände von Fäulnis in den Därmen usw.; als desinfizierendes und antiseptisches Mittel bei jeder Behandlung von Wunden.

Auf dem Gebiet der Gesundheits- und Schönheitspflege als Desinfektionsmittel und Grundstoff vieler der beliebtesten Parfüms.

Auf dem Gebiet der chemischen Industrie als Lösungs- und Bindemittel bei den verschiedensten chemischen Untersuchungen und Analysen. Unentbehrlich zum färben von Bakterien bei mikroskopischen Untersuchungen.

Auf dem Gebiet der Lebens- und Genussmittel, als Süßstoff (Saccharin) und Färbungsmittel für Limonaden, Liqueurs, allerhand Confiserien und ähnliches.

Deutschland, das an Steinkohle reiche Land, steht naturgemäß in der Erzeugung der Steinohlenteerprodukte an allererster Stelle und ist darin zum größten Verarbeiter der Welt geworden. So halten denn auch die nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika fahrenden Unterseeboote beinahe ausschließlich Teerprodukte als Fracht an Bord, weil in der neuen Welt großer Mangel an diesen Stoffen seit Kriegsbeginn herrschte. Im Jahre 1913 wurden für nicht weniger als 288 Millionen Franken Teerprodukte aus Deutschland ausgeführt, worunter allein für zirka 162 Millionen Franken Anilinfarben und für annähernd 44 Millionen Franken Indigo. Wir sehen

KRISTALLSPIEGEL

in feiner Ausführung, in jeder Schleifart und in jeder Façon mit vorzüglichem Belag aus eigener Belegerei liefern prompt, ebenso alle Arten unbelegte, geschliffene und ungeschliffene

KRISTALLGLÄSER

sowie jede Art Metall-Verglasung — aus eigener Fabrik —

Ruppert, Singer & Cie., Zürich

Telephon Selau 717 SPIEGELFABRIK Kanzleistrasse 57
6664

Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle: **ZÜRICH** Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

----- Telegramme: DACHPAPPVERBAND ZÜRICH - Telephon-Nummer 3636 -----

8724

Lieferung von:

Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton

daraus, welch ungeheuerlichen Wert die Steinkohle, resp. das lang missachtete Nebenprodukt, der Steinkohlenteer, dank der Wissenschaft und der großzügigen Industrie in verhältnismäßig kurzer Zeit bekommen hat. Vor dem Krieg wurde der Steinkohlenteerdestillation in unserem Lande nicht die nötige Beachtung geschenkt und wir hingen wie viele andere Länder in Bezug auf Teerprodukte viel von Deutschland ab, bestand doch in der Schweiz nur eine einzige Steinkohlenteerdestillation, während seit Kriegsbeginn, innerhalb 2½ Jahren, 7 weitere Anlagen hinzugekommen sind. Es ist dies für unser gesamtes wirtschaftliches Leben nicht nur für die Gegenwart, sondern sicher auch für die Zukunft von hoher Bedeutung. Nach der überraschenden Entdeckung des Diamanten in der Steinkohle durch Moissan im Jahre 1893 gab man letzterer oft den Namen „der schwarze Diamant“, den sie wohl heute mit vollem Recht und in so hohem Maße verdient.

Alphabetische Aufzählung der bis zum heutigen Tage aus der Steinkohle gewonnenen Stoffe:

Abrastol	Aminoazobenzol
Acenaphthen	Ammononaphtholdisulfosäure
Algoblau	Ammononaphtholsulfosäure
Algobrillantviolett	Aminophenol
Algogelb	Aminophenolsulfosäure
Algotor	Aminosalicylsäure
Algorschwarz	Ammoniakwasser, conc.
Alggrün	Anilin
Alggrünastrol	Anilinblau
Alggrünblau	Anilinblau
Alggrünblauschwarz	Anilinschwarz
Alggrünbordeaux	Anisaldehyd
Alggrünbrillantwollblau	Anthrazen
Alggrünchanin	Anthrazenöl
Alggrüncyaningrün	Anthrachinon
Alggrünindigo	Anthrachinonsulfosäure
Alggrünirisol	Anthrazantiviolett
Alggrünorange	Anthranilsäure
Alggrünreinblau	Anthrarufin
Alggrünrubinol	Antifebrin
Algünsaphirol	Antipyrin
Algünschwarz	Aspirin
Algüninviolett	Bakellit
Algüninviridin	Benzaldehyd
Algaltblau	Benzidin
Algaltgrün	Benzoechtenschwarz
Amidol	Benzozurin
Amnoanthracinon	Benzöësäure

Benzoformrot	Chrysamin
Benzol	Chrysoidin
Benzolichtblau	Coerulein
Benzolichtgelb	Congorot
Benzo-Waschöl	Corallin
Benzopurpurin	Crook's
Berlinerblau	Cresol
Betol	Cumarin
Bismarckbraun	Cumol
Brikettpech	Cyanallium
Brillant-Alizarinblau	Dachlack
Brillantgrün	Diamantschwarz F.
Carbazol	Diamantschwarz P. V.
Carbolineum	Diaminoazobenzol
Chin'arin	Dianisidin
Chinoltingelb	Diazobenzolsulfosäure
Chinoltnrot	Diazobrillantscharlach
Chinon	Diazoindigoblau
Chlorammonium	Diazolichtgelb
Chloranil	Dimethyllanolin

DEUTZER
DIESEL MOTOREN

liegender u. stehender Konstruktion v. 10 PS an.
Deutzer Rohöl-, Benzin-, Benzol- u. Petrol-Motoren
neue Modelle mit bisher unerreichten Vorzügen.

Gasmotoren-Fabrik Deutz A.-G.
Albisrieden-Zürich.

Dinitrophenol	Nußkoks
Diphenylamin	Orangegelb
Duotal	Orthoform
Echtrot	Paralytol
Gifonogen	Patentblau
Eisenlack	Percoks
Elekt. Beleuchtungskohle	Phenazetin
Elementenkohle	Phenanthren
Gosin	Phenol
Ferrizinkalium	Phenolnaphthalin
Ferrozinkalium	Phenylen diamin
Fluorescein	Phenylhydrazin
Fuchsfin	Pikrinsäure
Gallein	Piperonal
Galloxytanin	Ponceau R. R. R.
Graphit	Primulin
Grobkoks	Pyramidon
Handelsbenzol 90 G	Pyridin
Handelsbenzol 50 G	Pyrogallol
Handels-Schwerbenzol	Reinigungsmasse
Heizöl	Resinit
Hellanthin	Resorzin
Hydrochinon	Rhodulintrot
Hypnal	Rodinal
Hypnon	Rohgaswasser
Imprägnieröl	Roh-Mittelöl
Indamin	Roh-Naphthalin
Indigo	Roh-Schweröl
Indulin	Rosanilin
Jodgrün	Saccharin
Katigenbrillantgrün	Salicylaldehyd
Katigen gelb braun	Salizylsaurer Natron
Katigenindigo	Salizylsäure
Katigen schwarz	Saligenin
Koksgrös	Salmiakgeist
Lactophenin	Salol
Leichtöl	Salophen
Lysocresol	Saprol
Lysoform	Säuregrün
Lylol	Säureviolett
Lysofulfol	Solventnaphtha I
Malachitgrün	Solventnaphtha II
Martiusgelb	Sozial
Methylenblau	Soziodol
Methylgrün	Sulfansäure
Methylviolett	Sulfonzytanin
Metol	Supramingelb
Monomethylamin	Scharlach
Moschus, fünfli.	Schwefel
Naphthalin warm gepr.	Schwefelsäure
Naphthalin für Motore	Schwefelsaur. Ammoniak t.
Naphthalin r. i. Pulver	Schwefelsaur. Ammoniak r.
Naphthalin r. i. Stangen	Stahlwerke, präp.
Naphthalinsulfosäure	Steinkohlenteer, roh
Naphthalinwaschöl	Steinkohlenteerpech
Naphthalsäure	Strakenteer, präp.
Naphthalsäureanhydrid	Toldin
Naphthol	Toluol
Naphtholsulfosäure	Toluylensblau
Naphthylamin	Toluylenechibraun
Naphthylaminschwarz	Toluylensrot
Neugrün	Tropäolin
Nigrosin	Tussol
Nitroanthrachinon	Vanillin
Nitrobenzol	Vittoria blau
Nitrololuol	Vidalschwarz
Nitronaphthalin	Westrumin
Nitrophenol	Xylol
Nitrosodimenthylanillin	

Verschiedenes.

Ehrung eines Zürcher Erfinders. Man schreibt der „N. Z. Z.“: Aus Amerika kommt die Kunde, daß das in wissenschaftlichen Kreisen hochangesehene Franklin-Institut dem Zürcher Ingenieur M. U. Schoop in Anerkennung seiner Erfinder verdienste die goldene John Scott-Medaille samt Prämie verliehen hat. Während vielerorts im Ausland den technischen Errungenschaften M. U. Schoops höchste Beachtung geschenkt wird, begnügt man in seiner Vaterstadt, der langjährigen Stätte seines Wirkens, noch vielfach völliger Unkenntnis darüber. Den Besuchern der Schweizer Kunstgewerblichen Weihnachts-Ausstellung, die bereits am 4. November wieder geschlossen wird, bietet sich in Raum 19 Gelegenheit, wenigstens einige Anwendungsformen des „Schoopierens“ kennen zu lernen. Man beachte dort auch die sehenswerten Proben der Metallotypie nach Schoop-Breyer — Bilder von überaus gefälliger plastischer Wirkung, die stark an die wesentlich umständlicher entstandenen Daguerreotypen unserer Groß- und Urgroßeltern erinnern, nur daß sie unbegrenzt haltbar sind; schützt sie doch einerseits die Glasplatte, anderseits die aufgespritzte Metallschicht.

Schweizer Bergbau. Bei den Arbeiten im Konzessionsgebiet der Talcumwerke von Dr. Brauchlin in Dissenis ist unterhalb Mompé Medels mit Talc von guter Qualität auch ein mächtiger Serpentinstang von sehr schöner Struktur aufgeschlossen worden. Der Serpentin gehört zu der Talkgruppe. Derartiger Serpentin bildet namentlich in Deutschland eine bedeutende Industrie. Die wichtigste Verwendung findet der Handlerserpentin meist in geschliffener und polierter Verarbeitung: Vasen, Lampenfüße, Schreibzeuge, Briefbeschwerer, Aschenbecher, „Böhliger Waren“. Ferner bei Valufern, Kaminen, Grabsteinen, Denkmalsockeln, Isolatoren für elektrische Anlagen. Weil auch widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen wird er auch für Schmelzöfen verwendet. Die Bearbeitung des Serpentins in den Serpentinwerken ist ähnlich der des Marmors. Da Serpentin bruchfeucht noch erheblich weicher ist als Marmor, so kann er leichter bearbeitet, gesägt, gehobelt, gedreht, geschnitten werden. An den Drehbänken kann er polierfertig gearbeitet werden.

Es wird von Interesse sein, die schweizerische Industrie, der es Leute an so manchem fehlt, auf dieses Vorkommen aufmerksam zu machen. Es dürfte sich vielleicht auch eine willkommene Internierten-Beschäftigung damit verbinden lassen.

Vereinigte Drahtwerke A.-G. Biel

Profile

Komprimierte und abgedrehte, blanke
Blank und präzis gezogene

STAHLWELLEN

jeder Art in Eisen und Stahl.
Kaltgewalzte Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breite.
Schlackenfreies Verpackungsbandisen.
Grand Prix: Sohlebz. Landesausstellung Bern 1914.