

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 6 (1890)

Heft: 32

Artikel: Ueber die Gewinnung des Aluminiums [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578315>

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: 29.12.2025

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

Organ
für
die schweizer.
Meisterschaft
aller
Handwerke
und
Gewerbe,
deren
Zünfte und
Vereine.

Illustrirte schweizerische Handwerker-Zeitung

Praktische Blätter für die Werkstatt
mit besonderer Berücksichtigung der
Kunst im Handwerk.

Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer
Kunsthandwerker und Techniker.

VI.
Band

Organ für die offiziellen Publikationen des Schweizer. Gewerbevereins.

St. Gallen, den 8. November 1890.

Erscheint je Samstags und kostet per Quartal Fr. 1. 80.
Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petitzeile.

Redaktion, Expedition, Druck & Verlag von W. Henn-Barbier, St. Gallen.

Wochenpruch:

Das ist's ja, was den Menschen zieret, und dazu ward ihm der Verstand,
Dass er im innern Herzen spüret, was er erschafft mit seiner Hand.

Ueber die Gewinnung des Aluminiums.

(Fortsetzung.)

Die Abscheidung des Aluminiums aus seinen Salzen mittels Natriums im Großen, welches seinen Ursprung in Frankreich hat, wird nunmehr besonders in England betrieben, wo unter Anderem in einer auf dieses Verfahren eingerichteten Fabrik durch Verwendung von Aluminium-Natriumchlorid wöchentlich etwa 1000 Kilogramm Aluminium erzeugt werden, wozu ein Aufwand von etwa 3000 Kilogramm Natrium erforderlich ist, der sich in anderen Anlagen noch bedeutend höher, sogar auf 5000 Kilogramm stellt. Aber selbst wenn derselbe auf das theoretisch geringste Maß verringert werden könnte, würden zur Gewinnung von 1 Kilogramm Aluminium immer noch $2\frac{1}{2}$ Kilogramm Natrium erforderlich sein. Die Herstellungskosten des Aluminiums hängen daher wesentlich von dem Preise des Natriums ab und da der Verkaufspreis des letzteren noch sehr hoch ist (Fr. 7. 50 für 1 Kilogramm), so erklärt sich auch leicht der hohe Preis des Aluminiums.

Eine Menge von Vorschlägen und Erfindungen bezwecken daher eine Verminderung der Kosten zur Erzeugung des Natriums. Der erste erfolgreiche Schritt nach dieser Richtung

geschah von Casner in England, indem er die Reduktion des Natriumhydroxyd durch sogenanntes Eisencarbid (erhalten durch Erhitzen von Eisenspänen mit Pech) vornimmt und dadurch die Möglichkeit gewinnt, bei bedeutend niedrigerer Temperatur große Mengen auf einmal in kurzer Zeit zu erzeugen. Diesem Verfahren gegenüber tritt dasjenige von Grabau in Hannover in den Vordergrund, indem hiernach das Natrium direkt aus dem in der Natur vorkommenden Chlornatrium (Rochsalz) dargestellt wird und zwar mit Hilfe des elektrischen Stromes in einem nach dem Prinzip des elektrischen Schmelzofens gebauten Apparate. Das Rochsalz wird in diesem Apparate geschmolzen und durch eingehängte Elektroden im Schmelzfluß unter Ausscheidung von Chlor in Natrium verwandelt, das ununterbrochen entsteht und abfließt. Allen Anschein nach besitzt diese Erfindung für den in Rede stehenden Zweck die größte Tragweite, und wird sogar in Aussicht gestellt, das Natrium nach diesem Verfahren für Fr. 1. 25 bis Fr. 1. 90 für ein Kilogramm gewinnen zu können.

Trotz der Erfolge, welche in der Erzeugung des Natriums erzielt sind, kann man sich der Anschauung nicht entziehen, daß der Kampf zwischen der metallurgischen (Natrium-) Gewinnung des Aluminiums und derjenigen auf dem Wege der Elektrolyse, diese den Sieg davon tragen wird, nachdem in den letzten Jahren die erstaunlichen Fortschritte in der Durchführung dieses Verfahrens zu verzeichnen sind.

Schweizerische Handwerksmeister! werbet für Eure Zeitung!

Der Grundgedanke der elektrolytischen Methode rührt von dem deutschen Chemiker Bunsen her, welcher schon 1854 auf diese Weise Aluminium darstellte, indem er Aluminium-Natriumchlorid in einem Tiegel schmolz, der durch eine fast bis zum Boden reichende Querwand in zwei Räume getheilt war, deren jeder den durch den Deckel gehenden aus Kohle gebildeten Pol einer starken galvanischen Batterie aufnahm. Es entstanden Kügelchen von Aluminium, welche bei gesteigerter Hitze unter einer Kochsalzdecke zu einer Masse zusammenschmolzen, die das erste elektrolytisch im Schmelzfluß gewonnene Aluminium darstellte. — Seit dieser Zeit wurden ferner zahlreiche Versuche durchgeführt, das Aluminium aus wässrigen Lösungen seiner Salze durch Elektrolyse abzuscheiden, ohne daß man Aussicht gewonnen hat, auf diesem Wege zu einem nennenswerthen Erfolge zu gelangen, da das Aluminium bei diesem Prozesse ein Verhalten zeigt, welches außerordentliche Schwierigkeiten bereitet. (Schluß folgt.)

Fußbodenlegeapparat, Patent Plesse.

Das allgemein übliche Verlegen von Fußböden unter Zuhilfenahme von Klammern, Keilen, Steifen u. s. w. bringt so zahlreiche Uebelstände mit sich, daß man sich in der That nicht genug wundern kann, wie unsere praktische Zeit nicht längst Abhilfe hierfür geschaffen. Das bisherige Verfahren ist nicht nur ungemein zeitraubend und lästig durch das geräuschvolle Festschlagen der Klammern und Keile, sondern in manchen Fällen, z. B. Beispiel bei der Ausführung von Dielungen in den oberen Etagen von Neubauten mit werthvollen Stuckdecken oder bei der Erneuerung von Fußböden in alten Häusern kaum ausführbar, weil hier starke Erschütterungen strengstens vermieden werden müssen, so daß alsdann die Arbeit selbst Mangels genügend festen Zusammenpressens der Dielen in der Regel Manches zu wünschen übrig läßt. Diesem Uebelstande ist durch untenstehend in seiner Anwendung vorgeführten, durch die Firma Ernst Straub in Konstanz angebotenen Fußbodenlegeapparat, Patent Plesse, in ebenso einfacher wie zweckmäßiger Weise abgeholfen. Während man bei den jetzigen Methoden jede einzelne Diel durch Festschlagen, Klammern und Keile in den Fußbodenbelag einfügen muß, legt man beim Gebrauch des Plesse'schen Werkzeuges gleich 6—10 Dielen ordnungsgemäß voreinander, setzt den Apparat mit nach oben über die Dielen gelegtem Hebel gegen die letzteren an, drückt hierauf die beiden Befestigungshaken, welche ein Emporheben des Instruments sowohl wie der Dielen verhindern, in die Seiten des Lagerbalkens leicht ein, tritt kräftig mit dem Fuße auf die hintere Klaue und zieht den Hebelarm empor, wobei die Bretter völlig geräuschlos und ohne jede Erschütterung der Balkenlage mit einem Druck von circa 2000 Kilogramm zusammengepreßt werden. Je nach der Länge der Dielen wendet man in der Regel 2 bis 3 der Apparate an und kann dieselben nach dem Andrücken der Bretter ohne Weiteres sich selbst überlassen, da ein Zurückspringen des Hebels nicht zu befürchten ist. Sobald aber die Bretter genagelt sind, kann der Hebel nach einfachem Ausheben einer Sperrvorrichtung zurückgelegt und hierdurch der Apparat selbst freigemacht und vom Balken abgehoben werden, um alsbald zu weiterer Benutzung disponibel zu sein. Die geringen Anschaffungskosten für diese ungemein praktischen Apparate — die letzteren werden von der Firma Ernst Straub Fr. 19.40 pro Stück berechnet — machen sich durch den Zeitgewinn, welcher dem jetzigen Verfahren gegenüber auf 100% zu veranschlagen ist, sehr bald bezahlt. Ebenso werden alle Ausgaben für Erneuerung der Klammern, Keile, Steifen zc. vermieden, während die Apparate selbst bei ihrer kräftigen Konstruktion aus bestem Material keiner Abnutzung

oder Reparatur unterliegen. Außerdem endlich sichert der Plesse'sche Fußbodenlegeapparat weit vollkommenere Arbeit, als bisher erzielt werden konnte, da er die Dielen viel fester zusammenpreßt, als solches bei irgend einer der bisherigen Methoden möglich. Daß wiederum hierdurch auch das Entstehen der breiten Dielenfugen, und somit das Eindringen von Feuchtigkeit, Schmutz und Staub und die hierdurch bedingte Erzeugung gesundheitswidriger, gährender Substanzen sehr vermindert wird, dürfte unzweifelhaft erscheinen, und nicht unwesentlich zu Gunsten der Plesse'schen Werkzeuge sprechen. Alle diese vielen Vorzüge haben dem Apparate schnell zu weiterer Verbreitung verholfen, so daß schon jetzt mehr als 8000 Exemplare desselben in Deutschland, Oesterreich, Rußland, in der Schweiz, Belgien und in Dänemark im Gebrauche sich befinden und ihre Anwendung in dem Maße zunimmt, wie sie in ihrer Einfachheit und Trefflichkeit mehr und mehr bekannt werden. Für alle Architekten, Bauunternehmer, Zimmer- und Tischlermeister wird das überaus nützliche Instrument bald unentbehrlich sein.



Fußbodenlegeapparat, Patent Plesse.

(Prämirt auf der Nordwestdeutschen Industrie- und Gewerbeausstellung zu Bremen 1890 mit einem Ehrenpreis von 250 Fr. für hervorragende Leistungen in Fußbodenlegeapparaten. Alleinverkauf für Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, Rheinpfalz, Elsaß-Lothringen und die Schweiz: Ernst Straub, Konstanz (Baden), Kreuzlingen (Kanton Thurgau). Werkzeug-Spezialgeschäft, Filiale: Norschach (Kt. St. Gallen).

Ueber Stehpulte und Schreibtische

bringt das vorzügliche Fachwerk „Das Schreinerbuch“ von Th. Krauth und F. S. Meyer in seinem soeben erschienenen II. Theile, der die gesammte Möbelschreinerei be-