

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 31 (1880)

Artikel: Die neuesten Erfolge der Mineralgerbung und ihr Einfluss auf die Schälwaldungen

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763390>

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: 07.01.2026

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

Die ersten und letzten, weil sie unzweckmäßige Formen bedingen und die frei gestellten Bestandesgrenzen gefährden, die schief am Hange hinführenden, weil sich bei geringer und selbst mäßiger Breite derselben das oberhalb gefällte Holz am Weg nicht alles aufhalten lässt, also zum Theil in die unterhalb liegenden Bestände rutscht und dort große Schädigungen anrichtet, wenn die Verjüngung oberhalb und unterhalb dem Weg nicht gleichmäßig im Gange ist, oder doch nicht weit auseinander liegt. Wenn steile Hänge quer getheilt werden müssen, so eignen sich Felswände oder Terrassen viel besser zu Abtheilungsgrenzen als gewundene oder schief am Hange hinlaufende Holzabfuhrwege.

L a n d o l t.

Die neuesten Erfolge der Mineralsgerbung und ihr Einfluß auf die Schälwaldungen.

(Eingesandt von Kilian.)

Es ist begreiflich, daß wie der Gerber, so auch der Forstmann die neuesten Fortschritte der Technik auf dem Gebiete der Gerberei mit wirklicher Spannung verfolgt. Ob wir unsere Eichenrinde auch fernerhin abschöpfen können oder ob für die Zukunft die Schälwaldungen nur mehr durch Brennholzproduktion einen Ertrag abwerfen werden, ist eine Frage, welche, seit vor circa 2 Jahren Professor Knapp von Braunschweig mit seiner neuen Erfindung aufgetreten ist, bedeutend an Ernst gewonnen hat.

Seit längster Zeit hat man zwar versucht, die theure und langsame Lohgerbung durch Behandlung der Häute mit Metallsalzen, alkalischen Erdern &c. zu ersparen, jedoch waren die dahерigen Bemühungen nicht von dem gewünschten Erfolg, indem das so bereitete Leder dem lohgaren in Qualität bedeutend nachstand. Die Menge von Patenten, welche seit fast 200 Jahren für derartige Gerbmethoden genommen wurden, blieben für die Praxis ohne Bedeutung.

In ein ganz anderes Stadium sind diese Versuche jedoch gelangt, seit es dem Professor Knapp in Braunschweig durch sein neues Verfahren gelungen ist, die früher dem Wasser nicht widerstehende Eisengerbung durch eine Eisenseife zu fixiren. Durch die von Knapp angewendeten Manipulationen wurde ein zwar nur auf Sohlleider sich beschränkendes Produkt (eisengares Leder) hergestellt, das auch bei Fabrikation im Großen als brauchbar bezeichnet werden kann und durch welches die schon so lange angestrebten Vorzüge einer leichteren und billigeren Beschaffung des Gerb-

materials, sowie einer grösseren Beschleunigung des Gerbungssprozesses zur That'sache wurden.

Gleichwohl hat das eisenbare Leder (Sohlleder) wenig Anklang gefunden, indem es, soviel uns bekannt, nur in einer Petersburger Gerberei im Großen hergestellt wird.

Man warf nämlich dem eisengaren Leder gewisse Mängel vor, sogenannte, daß es spröder und brüchiger sei als lohgares Leder und in Farbe und Schnitt unschön ausschehe, sowie daß es auf nassem Pflaster schlüpfrig werde.

Diesen Uebelständen wird nun aber durch eine neuere Erfindung abgeholfen. Letztere betrifft das nach dem Verfahren des Dr. Heinzerling in Frankfurt a/M. zubereitete chrombare Leder.

Da bei der Neuheit der Sache hievon noch wenig in grössere Kreise gedrungen ist, diese letzten Erfolge aber insofern von Wichtigkeit sind, als sie darthun, welche Zukunft der Mineralgerbung in Aussicht steht, so möchten wohl einige bezügliche Mittheilungen für die Forstleute nicht ohne Interesse sein.

Nach den, jetzt fast 2jährigen Erfahrungen, hat sich herausgestellt, daß das chrombare, nach der Methode von Dr. Heinzerling hergestellte Oberleder nicht nur ebenso gut, wie das beste lohgare ist, sondern dasselbe noch in mehrfacher Hinsicht wesentlich zu übertreffen scheint. Namentlich sind es seine Haltbarkeit und Wasserdichtigkeit, durch welche es sich sehr vortheilhaft auszeichnet.

Ueber seine Dauerhaftigkeit liegen bereits zahlreiche Zeugnisse vor. Oberleder wird seit wenigstens $1\frac{1}{2}$ Jahren, Sohlleder dagegen erst seit circa einem halben Jahre getragen, jedoch haben sich bis dato beide gleich gut bewährt.

An der letzten Frankfurter-Messe wurden Schuhe vorgezeigt, die beweisen, daß das Oberleder vier Paar Sohlen aushält, ohne merklich verändert zu werden und bei einem Paar Stiefel, bei dem die eine Sohle aus lohgarem, die andere aus chrombarem Leder hergestellt war, erzeugte sich erstere als bereits durchgetreten, während letztere noch ganz und offenbar fähig war, noch einer zweiten lohgaren Stand zu halten. Diese Erfahrungen wurden auch durch merkwürdige Versuche über die Abnützung bestätigt, indem Chromleder sich am Schleifstein um die Hälfte weniger als lohgares Leder abnützte.

Noch überraschender ist die Widerstandsfähigkeit des Heinzerling'schen Leders gegen das Wasser. Bezugliche Ver-

süche haben nämlich ergeben, daß die verschiedenen Ledersorten folgende Wasserquanta aufnehmen:

	lohgares		chromgares	
	Sohlleder.	Kalbleder.	Sohlleder.	Kalbleder.
nach 35 Minuten	25 %	53 %	0 %	0 %
" 16 Stunden	37 :	66,6 =	6,4 =	10,6 =
" 4 Tagen	37 =	70,6 =	20,6 =	53 =

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß das lohgare Sohlleder am leichtesten Wasser aufnimmt, das Heinzerling'sche Chromleder Anfangs gar nicht, nach 16 Stunden nur $6\frac{1}{2}\%$ und selbst nach 4 Tagen nur $20\frac{1}{2}\%$.

Das lohgare Leder wurde ziemlich stark ausgelaugt, so daß das Wasser dunkel gefärbt wurde und die Probe nach 16 Stunden an Gewicht nicht mehr zunahm, eine andere Probe vom 1.—2. Tag sogar wieder etwas abnahm. Beim Biegen des Leders trat beim lohgaren das Wasser schon nach 35 Minuten in Perlen hervor, während sich bei'm mineralgaren nichts zeigte, selbst nach 4 Tagen noch nicht; nur beim Oberleder traten schließlich auch Wassertropfen aus.

In einem Artikel der „Deutschen Schuh-Industrie-Zeitung“ wird in Bezug auf die große Wasserdichtigkeit des Chromleders gesagt: „Mit einem Paar von chromgarem Kind-Oberleder angefertigten „und mit eben solchen Sohlen versehenen Stiefeln kann man Stundenlang im Morast und Schlamm stehen und arbeiten, ohne feuchte Füße zu bekommen, ja das Schuhwerk wird dadurch nicht einmal hart, gleichviel, ob der Narben oder das Lats nach Außen genommen wird.“

Hiezu kommt nun noch, daß das chromgare Leder, naß geworden und wieder getrocknet, beinahe ebenso geschmeidig bleibt wie vorher, weil das Fett durch das Wasser nicht beseitigt wird. Diese Geschmeidigkeit des chromgaren Leders ist ein nicht zu unterschätzender Vortheil, einmal weil das Schuhwerk nicht seine Façon verliert und dann auch, weil es angenehm zu tragen ist, indem solches Leder sich den Fußformen, selbst wenn diese sehr verkrüppelt sind, anzubekommen sucht. Der Grund dieser am Fuße sich stetig wahrnehmbar machenden vortheilhaften Eigenschaft ist vornehmlich in den innigen Wechselwirkungen zwischen der natürlichen Wärme des Fußes und dem dem Chromleder in geschickter Weise imprägnirten Fettgehalt desselben zu suchen. Einen weiteren Vortheil bietet das Chromleder dadurch, daß es sich sehr gut nähren läßt.

Es wurden auch von einer Niemenfabrik (L. Stark & Cie. in Mainz) Versuche angestellt über die Widerstandsfähigkeit des chromgaren Leders gegen das Zerreissen, welche ergaben, daß dasselbe dem lohgaren gleich steht. Niemen von $1\frac{1}{3} \square \text{m}$ Querschnitt ertragen eine Belastung von 430 kg , dehnen sich um 18 mm und haben eine bleibende Elastizität von 9 mm . Der Festigkeitscoefficient stellt sich somit auf 319 kg per $\square \text{m}$ Querschnitt, also wie bei gutem lohgarem Leder. Beim praktischen Gebrauch von Treibriemen hat sich aber ergeben, daß das Heinzerling'sche Leder sich sogar besser zu Treibriemen eignet, als lohgares, indem es besser auf der Niemenscheibe haftet und auch in schlafsem Zustande noch anzieht. Die Wollenspinnerei von Tünget & Cie. in Biedenkopf erklärte, daß sie nie so gute Niemen gehabt, wie die aus mineralgarem Leder und daß sie die daherige Ersparniß auf 300 Mark jährlich schäze.

Endlich kann auch noch als eine Haupt-Eigenthümlichkeit des neuen Leders angeführt werden, daß es, ohne seine Geschmeidigkeit zu verlieren, längere Zeit gelagert werden kann, was für Schuhfabriken, Lederhandlungen und die Militär-Magazine von großem Werthe sein dürfte.

Anderseits wollte man dem Chromleder den Vorwurf machen, daß es sich gar nicht oder nur schwer walzen und schwärzen lasse, allein dieser Irrthum konnte leicht berichtigt werden. Es ist begreiflich, daß eine andere Fabrikation auch eine andere Behandlung des Leders, namentlich in Bezug auf das Walzen, erheischt.

Bei diesen Resultaten, zu welchen die Mineralgerbung durch das Heinzerling'sche Verfahren gelangt ist, steht wohl außer Zweifel, daß dieselbe eine bedeutende Zukunft hat. Ihre Hauptvorteile, Billigkeit des Gerbstoffes und kurze Gerbzeit sind so durchschlagend, daß wenn die Qualität des Leders auch weniger gut wäre, als ihr nachgerühmt wird, diese neue Entdeckung doch eine ganz bedeutende Umwälzung im bisherigen Gerbereibetrieb zur Folge haben muß.

Laut erhaltenen Mittheilungen hat das nach der Erfindung von Dr. Heinzerling hergestellte Leder bereits vor circa einem halben Jahre eine erste öffentliche Anerkennung erhalten, indem dieses Produkt auf der Ausstellung von Schuhmacher-Artikeln zu Dessau prämiert wurde. Sodann soll dasselbe sowohl auf der Ledermesse zu Frankfurt a/M., als auf derjenigen von Leipzig so beachtet worden sein, daß zahlreiche Bestellungen davon gemacht wurden.

Von besonderer Wichtigkeit ist namentlich die Dauer der Procedur. Bereits Professor Knapp war es gelungen, dieselbe bedeutend abzukürzen. So machte er ein Kalbfell, das beim Lohbetrieb 2—3 Wochen braucht, in 24 Stunden, die schwerste Ochsenhaut, welche bis anhin 18 Monate forderte, in 3 Tagen gar. Ähnlich verhält es sich bei der Chrom-Gerbung, bei welcher Kalbleder in 5 Tagen und Sohlsleder in höchstens 14 Tagen gar wird, so daß die Herstellung des Leders überhaupt nur 5—6 Wochen in Anspruch nimmt. Es kommt daher hier nicht nur ein bedeutend geringerer Aufwand an Betriebskapital und Zinsen in Betracht, sondern es kann auch den jeweiligen Conjecturen des Marktes Rechnung getragen und die Produktion dem Absatz angepaßt werden.

Anderseits kosten die Gerbstoffe nicht einmal den fünften Theil der Lohre und haben vor dieser den eminenten Vortheil, daß sie ihre chemische Zusammensetzung nicht verändern, also leicht aufbewahrt und überdies unabhängig von Zeit und Witterung stets bezogen werden können, im Gegensatz zur Eichenrinde, deren Gewinnung und Aufbewahrung stets péril bleiben wird.

In Folge dessen läßt sich denn das chromgarre Leder um 20—26% billiger fabriziren, als das lohgare, ganz abgesehen davon, daß überdies keine so großen Anlagen und 10—12mal weniger Gruben nothwendig sind.

Selbstverständlich können wir hier auf das Verfahren der Chrom-Gerbung nicht näher eintreten und beschränken uns darauf, anzudeuten, daß dieselbe mit chromsaurem Kali geschieht, daher die diesfallsigen Fabrikate wohl am zutreffendsten „chromgares“ Leder genannt werden.

Bei diesem Sachverhalt und bei Bestätigung derselben durch die Praxis konnte es nicht ausbleiben, daß sich bald verschiedene Fabriken mit Chromgerbung befaßten. Die beiden ersten entstanden zu Biedenkopf und in Aschaffenburg, eine dritte in Eberbach am Neckar und weitere sollen gegenwärtig eingerichtet werden. So bestehen denn nächstens 8 derartige Gerbereien in Mittel- und Norddeutschland, wozu voraussichtlich in nicht ferner Zeit schon eine größere Anzahl in Deutschland, Oesterrich, Schottland und Nord-Amerika kommen wird, indem mit den betreffenden Fabrikanten Unterhandlungen gepflogen werden.

Daß die bereits eingerichteten Mineral-Gerbereien der Nachfrage bei Weitem nicht zu entsprechen vermögen und, obschon sie bedeutend billiger arbeiten als die Lohgerbereien, ihr Produkt doch nur wenig billiger oder gar zu gleichen Preisen verkaufen wie diese, muß als Beweis dafür gelten, daß das Fabrikat wirklich die ihm nachgerühmten Eigenschaften besitzt.

Aber selbst bei den soeben berührten Preisverhältnissen, welche zunächst den Mineral-Gerbereien und dann auch den Lederhandlungen und Schuhfabriken zu gut kommen, findet doch auch das Publikum seinen Vortheil, indem behauptet wird, daß es sich wegen der größeren Dauerhaftigkeit des Chromleders um circa 30% besser stehe als bei Schuhwerken aus lohgarem Leder.

Sobald einmal die Konkurrenz größer, werden sich natürlich auch die Preisverhältnisse regliren, resp. den geringeren Fabrikationskosten entsprechend sinken. Uebrigens ist kaum nöthig, hervorzuheben, daß der Erfinder, der auf seine Entdeckung ein Patent genommen hat, sich dieselbe bei Mittheilung des Verfahrens im Verhältniß ihres großen Werthes bezahlen läßt. Selbstverständlich kann aber hierdurch der Fortschritt unmöglich lange aufgehalten werden und diese neuesten Entdeckungen stellen wohl ziemlich außer Zweifel, daß die Mineralgerbung die Höhe mit der Zeit vollständig verdrängen wird.

Wenn wir diese Ansicht aussprechen, so nehmen wir hier zu der Frage der Mineralgerbung eine etwas bestimmtere Stellung als Dr. Gustav Lewinstein in seinem in der „Allgemeinen Forst- und Jagdzzeitung“ jüngsthin erschienenen Artikel betitelt: „Wird die Eisengerbung die Lohgerbung verdrängen?“ Was uns in jenem Elaborat hauptsächlich auffällt, ist die Ausführlichkeit, mit der die Eisengerbung von Professor Knapp behandelt wird, während der neuen Erfindung von Dr. Heinzerling verhältnismäßig nur wenige Zeilen gewidmet werden. Uns scheint, die Mineralgerbung hätte dort in Bezug auf die beiden Erfindungen gerade in umgekehrtem Sinne behandelt werden sollen. Professor Knapp hat sich gewiß ein großes Verdienst um die Mineralgerbung erworben, allein er ist bei dem jetzigen Stand der Sache nur noch als letzter bedeutungsvoller Vorkämpfer für dieselbe anzusehen, indem Dr. Heinzerling mit seiner Chromgerbung entschieden noch größeres, bahnbrechendes, ja durchschlagendes Geschick in der Sache hatte. Da sein chemisches Gerbeverfahren schon seit wenigstens 1½ Jahren Erfahrungen aufzuweisen hat, so kann man doch nicht mehr sagen, die Erfindung sei noch zu neu, als daß ein maßgebendes Urtheil darüber abgegeben werden könnte. Selbst auch abgesehen von der Prämirung in Dessau und von den Erfolgen an den Ledermessen zu Frankfurt und Leipzig hat die Erfindung von Dr. Heinzerling schon eine große Polemik in den Fachzeitungen erfahren und da, wie schon oben erwähnt, in Deutschland nun schon 8 Gerbereien das Verfahren angenommen haben, so darf doch gewiß behauptet werden, daß diesen Vor-

gängen eine eingehende Prüfung und ein sicheres Vertrauen zu Grunde liegen, welch' letzteres sich auch dadurch bestätigt, daß diejenigen Mineralgerbereien, welche sich bereits im Betriebe befinden, so mit Aufträgen für das neue Produkt überladen sind, daß sie denselben nicht rasch genug entsprechen können.

Hat Dr. Lewinstein eine deutsche Forstzeitung benutzt, um seine Ansichten über die Mineralgerbung zu veröffentlichen, so erschien es uns als gerechtfertigt, unsere Kritik durch unsere schweizerische Forstzeitung bekannt zu geben.

Neben einer neuen Instruktion für die Aufstellung und Revision von Wirtschaftsplänen.

Von C. Tiegel, Bezirksförster.

Der Ausbau des aargauischen Forstgesetzes wurde mit Erlassung einer Instruktion für die Aufstellung und Revision von Wirtschaftsplänen vollendet. Diese enthält manches Abweichende von den anderwärts vorhandenen Vorschriften über denselben Gegenstand. Es dürfte daher wohl am Platze sein, sie hiermit zur Sprache zu bringen; vielleicht trägt es dazu bei, daß mehr Lust in diesen oder jenen Praktiker kommt, über Betriebseinrichtungen zu schreiben, einen Gegenstand, der, so umfassend er ist, so wenig von sich schreiben macht. Was die besondere Beachtung obiger Instruktion verdient, ist die darin vorgeschriebene Methode der Ertragsberechnung; sie ist neu und originell.

Die Instruktion läßt sich hierüber und über die Zuwachsermittlung wie folgt vernihmen:

„Der Zuwachs kann nicht direkt gefunden, sondern er muß durch Rechnung bestimmt werden. Dieser soll nun in der Form des gegenwärtigen Durchschnittszuwachses per Hektare auf mindestens 0,5 Festmeter genau angegeben werden. Er wird gefunden, indem man die Holzmasse eines Bestandes durch sein Alter dividirt. Der Quotient gibt in Festmetern den Durchschnittszuwachs des Bestandes seit seiner Entstehung. Diesem sogenannten wirklichen Zuwachs wird der Haubarkeitsdurchschnittszuwachs gegenüber gestellt, wie er sich bei rationeller Pflege oder Umwandlung vorhandener Bestände, sofern diese Umwandlung in der ersten Periode noch stattfindet, ergeben muß. Derselbe wird durch schätzungs-