

# Die neuesten Erfolge der Mineralgerbung und ihr Einfluss auf die Schälwaldungen

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **31 (1880)**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

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

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die ersten und letzten, weil sie un Zweckmäßige 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. Landolt.

---

### Die neuesten Erfolge der Mineralgerbung und ihr Einfluß auf die Schälwaldungen.

(Eingefandt 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 absetzen 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 Erden u. zu ersetzen, jedoch waren die daherigen 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 Gerbmethodeu 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 Sohlleder sich beschränkendes Produkt (eisen gares Leder) hergestellt, das auch bei Fabrikation im Großen als brauchbar bezeichnet werden kann und durch welches die schon so lange angestrebten Vorzüge einer leichtern und billigern Beschaffung des Gerb-

materials, sowie einer größeren Beschleunigung des Gerbungsprozesses zur Thatsache wurden.

Gleichwohl hat das eisengare 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, so namentlich, daß es spröder und brüchiger sei als lohbares Leder und in Farbe und Schnitt unschön aussehe, 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 chromgare 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 chromgare, nach der Methode von Dr. Heinzerling hergestellte Oberleder nicht nur ebenso gut, wie das beste lohbare 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 1½ Jahren, Sohleleder 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 lohbarem, die andere aus chrombarem Leder hergestellt war, zeigte sich erstere als bereits durchgetreten, während letztere noch ganz und offenbar fähig war, noch einer zweiten lohbaren Stand zu halten. Diese Erfahrungen wurden auch durch merkwürdige Versuche über die Abnützung bestätigt, indem Chromleder sich am Schleifstein um die Hälfte weniger als lohbares Leder abnützte.

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

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

|                 | Lohgares  |            | Chromgares |            |
|-----------------|-----------|------------|------------|------------|
|                 | Sohleder. | Kalbleder. | Sohleder.  | Kalbleder. |
| nach 35 Minuten | 25 0/0    | 53 0/0     | 0 0/0      | 0 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 Sohleder am leichtesten Wasser aufnimmt, das Heizerling'sche Chromleder Anfangs gar nicht, nach 16 Stunden nur 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 0/0 und selbst nach 4 Tagen nur 20<sup>1</sup>/<sub>2</sub> 0/0.

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 beim 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 Rind-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 Nas 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 verkrüppelte sind, anzubequemen 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 weitem Vortheil bietet das Chromleder dadurch, daß es sich sehr gut nähert.

Es wurden auch von einer Riemenfabrik (L. Stark & Cie. in Mainz) Versuche angestellt über die Widerstandsfähigkeit des chromgaren Leders gegen das Zerreißen, welche ergaben, daß dasselbe dem lohgaren gleich steht. Riemen von  $1\frac{1}{3}$  □ %m Querschnitt ertragen eine Belastung von 430  $\frac{kg}{m^2}$ , dehnen sich um 18  $\frac{mm}{m}$  und haben eine bleibende Elastizität von 9  $\frac{mm}{m}$ . Der Festigkeitscoefficient stellt sich somit auf 319  $\frac{kg}{m^2}$  per □ %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 Riemenscheibe haftet und auch in schlaffem Zustande noch anzieht. Die Wollenspinnerei von Tünget & Cie. in Biedenkopf erklärte, daß sie nie so gute Riemen gehabt, wie die aus mineralgarem Leder und daß sie die daherige Ersparniß auf 300 Mark jährlich schätze.

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.

Andererseits 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 Hauptvorthcile, 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 Chromgerbung, bei welcher Kalbleder in 5 Tagen und Sohlleder 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 Absatze angepaßt werden.

Andererseits kosten die Gerbstoffe nicht einmal den fünften Theil der Lohs 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 präparirt bleiben wird.

In Folge dessen läßt sich denn das chromgare Leder um 20—26% billiger fabriciren, 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 Chromgerbung nicht näher eintreten und beschränken uns darauf, anzudeuten, daß dieselbe mit chromsaurem Kali geschieht, daher die diesfalligen Fabricate wohl am zutreffendsten „chromgares“ Leder genannt werden.

Bei diesem Sachverhalt und bei Bestätigung desselben durch die Praxis konnte es nicht ausbleiben, daß sich bald verschiedene Fabriken mit Chromgerbung befaßten. Die beiden ersten entstunden zu Biedenkopf und in Nischaffenburg, 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, Oesterreich, 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 Fabricat 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 Lohe 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 Jagdzeitung“ 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 neuern Erfindung von Dr. Heinzerling verhältnißmäßig 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 Gerbverfahren schon seit wenigstens 1 $\frac{1}{2}$  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 Prämierung 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 benützt, um seine Ansichten über die Mineralgerbung zu veröffentlichen, so erschien es uns als gerechtfertigt, unsere Kritik durch unsere schweizerische Forstzeitung bekannt zu geben.

---

### **Ueber eine neue Instruktion für die Aufstellung und Revision von Wirthschaftsplänen.**

Von C. Tiegel, Bezirksförster.

---

Der Ausbau des aargauischen Forstgesetzes wurde mit Erlassung einer Instruktion für die Aufstellung und Revision von Wirthschaftsplänen vollendet. Diese enthält manches Abweichende von den anderwärts vorhandenen Vorschriften über denselben Gegenstand. Es dürfte daher wohl am Platze sein, sie hierorts zur Sprache zu bringen; vielleicht trägt es dazu bei, daß mehr Lust in diesen oder jenen Praktiker kommt, über Betriebsanrichtungen 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 vernehmen:

„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-