

| | |
|---------------------|---|
| Zeitschrift: | Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers |
| Herausgeber: | Schweizerischer Verein für Heimerziehung und Anstaltsleitung; Schweizerischer Hilfsverband für Schwererziehbare; Verein für Schweizerisches Anstaltswesen |
| Band: | 14 (1943) |
| Heft: | 11 |
| Artikel: | Der Walliser-Anthrazit |
| Autor: | Hunkeler-Lier, A. |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-806318 |

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: 29.01.2026

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

| | | | | | | |
|-----------|----|------|------|-------|------|------|
| Baumwolle | | | | | | |
| Typgewebe | 1 | 18,6 | 25,6 | 208,4 | 0,09 | 91 |
| EMPA | 10 | 20,6 | 23,8 | 208,8 | +0,2 | 0,08 |
| | 20 | 25,2 | 20,0 | 207,4 | -0,5 | 0,10 |
| | 30 | 19,4 | 24,4 | 209,7 | +0,6 | 0,10 |
| | 40 | 19,8 | 25,4 | 208,3 | 0,16 | |
| | 50 | 19,4 | 25,2 | 209,2 | +0,4 | 0,14 |
| | | | | | | 92 |

Schlußfolgerungen.

Selbstverständlich kann der Einwand erhoben werden, der Versuch entferne sich von der Praxis, da das Gewebe nicht verschmutzt gewesen sei, sonst wäre die Abnutzung dementsprechend grösser gewesen. Da es sich jedoch um einen relativen Vergleich mit dem ebenfalls nicht beschmutzten, also durchaus gleich behandelten Baumwollgewebe handelt, wird der Versuch durch diesen Einwand nicht beeinträchtigt. Auch bei leichter Verschmutzung, wie sie bei normaler Kranken-Bettwäsche üblich ist, hätten sich die beiden Versuchsgewebe sicherlich relativ gleich verhalten.

Beachtlich sind besonders die Temperaturen der Lauge und des ersten Spülwassers von 80 Grad C. Für die Desinfektion der Wäsche ist die ziemlich hohe Temperatur sehr erwünscht, während sie umgekehrt für die Struktur gewisser Textilien von schwerem Nachteil ist, wegen der Quellung der Fasern, wodurch deren Zug- und Scheuerfestigkeit herabgesetzt wird. In der Zell-

wollefabrikation bestrebt man sich deswegen, das Quellvermögen der Fasern möglichst zu reduzieren und hat diesbezügliche Erfolge bereits erreicht. Aber auch bei zarten Geweben und beim Waschprozeß vorgeschriebenen niederen Temperaturen lässt sich auf Grund eingehender Untersuchungen mit sauerstoffhaltigen Waschmitteln, wie Persil und andere, eine genügende desinfizierende Wirkung erzielen. In diesem Zusammenhang sei auf die Arbeiten hingewiesen von Prof. von Gonzenbach, Prof. Dr. Kafemann, Dr. Scharlau u. a.

Zusammenfassung:

1. Bei geeignetem Waschverfahren und normaler Gewebeart verhält sich reiner Zellwollstoff im Maschinenwaschprozeß nicht ungünstiger als Baumwolle und Leinen. Somit bestehen keine Bedenken, denselben im Großbetrieb zu verwenden.

2. Auch ein Waschmittel mit nur 20 Prozent Fettsäuregehalt wie es die Kriegswirtschaft vorschreibt und von der Qualität des Natril Omag ist durchaus in der Lage auch reine Zellwolle äußerst schonend zu waschen.

3. Es hat sich gezeigt, daß unsere Zellwollindustrie sehr wohl in der Lage ist, Zellwollgarne herzustellen, welche relativ hohen Anforderungen genügen.

Der Walliser-Anthrazit von Ing. A. Hunkeler-Lier

Soeben ging eine Meldung durch die schweizerische Tagespresse, wonach mehrere Walliserkohlengruben den Betrieb einstellen und ca. 2000 Arbeiter brotlos werden. Die Betriebseinstellungen sollen auf mangelnden Absatz des Walliseranthrazites zurück zu führen sein. Es ist fast nicht zu glauben, daß in einer Zeit äußerster Brennstoffnot Kohlengruben, die einen qualitativ guten Ersatzbrennstoff liefern, geschlossen werden müssen. Da unsere Kohle heute eine große volkswirtschaftliche Bedeutung hat, lohnt es sich, hierzu Stellung zu nehmen.

In den Jahren 1940 und 1941, als sich die Brennstoffnot bemerkbar machte, wurden die Kohlengruben, die seit der Nachkriegszeit von 1914/18 geschlossen waren, wieder in Betrieb genommen. Mit großen Hoffnungen wurde der Walliser Anthrazit von vielen Zentralheizungsbesitzern gekauft und verfeuert. Die Erfahrungen waren jedoch schlecht und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die gelieferte Kohle war schlecht sortiert und mit Gestein vermischt.
2. Die Qualität ließ zu wünschen übrig. Es wurden Kohlen in den Handel gebracht, welche keinen Anspruch mehr auf Brennstoff hatten.
3. Die verbrennungstechnischen Voraussetzungen waren nicht erfüllt, so daß unter dem Feuer fast das gleiche Gewicht aus den Heizkesseln herausgenommen werden mußte, welches oben eingefüllt wurde.

Aus diesen Gründen stand der Wärmegewinn in keinem Verhältnis zu den Kohlenpreisen und wer diese harte Probe mitgemacht hatte, kaufte dieses Material nicht mehr. Diese Erfahrungen gingen wie ein Lauffeuer von Mund zu Mund und die Käuflust wurde ganz abgeriegelt.

Mit zunehmender Entwicklung der Brennstoffrationierung hat das Bureau für Bergbau des KIAA., Vorschriften für den Abbau und Verkauf von Walliser Anthrazit erlassen. Spezielle Merkblätter, die für den Verbraucher nützlich sind, wurden herausgegeben. Auch ging man daran den Walliser Anthrazit zu vergüten und es entstanden die Mischungen, die als Einheitsbriketts bekannt sind. Im Interesse des Konsumenten wurde die Qualität gehoben, aber die Käuflust konnte nicht angekurbelt werden. Der Absatz trat nicht wie erwartet ein und die heutige Krise der Wallisergruben war die Folge.

Der Gasgehalt der Brennstoffe ist das Hauptmerkmal der Verbrennung. Je größer der Gasgehalt umso größer ist die Flammenbildung. Die höchste Wirtschaftlichkeit wird dann erreicht, wenn die Feuerungskonstruktion mit den Brenneigenschaften übereinstimmt. Brennstoffe mit einem Gasgehalt bis zu 20 Prozent gehören zu den kurzflammigen Brennstoffen und solche mit höherem Gasgehalt müssen als langflammige Brennstoffe bezeichnet werden. Unsere Zentralheizungskessel sind in der Regel für kurzflammige Brennstoffe konstruiert. Die Industrie-

feuerungen sind für langflammigen Brennstoff gebaut. Es kommt nicht darauf an, ob die Brennstoffe zu Asche verbrennen, sondern maßgebend ist, daß viel nutzbare Wärme aus diesen gewonnen wird. Werden langflammige Brennstoffe in Zentralheizungskesseln verfeuert, dann entstehen unvollkommene Verbrennung und hohe Abgastemperaturen. Je höher diese sind, umso mehr Wärme wird nach dem Kamin abgeführt und geht verlustig.

Damit der Walliser Anthrazit in Vergleich mit anderen Ersatzbrennstoffen gezogen werden kann, sind die charakteristischen Merkmale sowie die Komposition in folgender Tabelle zusammengestellt:

Brennstoff-Tabelle.

| Brennstoff | Calorien WE/kg | Aschen- gehalt % | Wasser- gehalt % | Schwefel- gehalt % | Flüchtige Gase % d. brennbaren Substanz |
|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|---|
| Walliseranthrazit | 4000—5000 | 20—45 | 5—10 | 1—1,5 | 8—14*) |
| Einheitsfeuer . . | 3500—4500 | 15—35 | 5—10 | 1—1,5 | 10—25*) |
| Braunkohlen . . | 3500—5000 | 10—30 | 12—20 | 2—6 | 40—55**) |
| Schieferkohlen | 3000—3500 | 20—40 | 20—30 | 1—2 | 45—70**) |
| Torf . . . | 2000—3500 | 10—30 | 20—30 | 1—2 | 60—70**) |
| Holz . . . | 3500 | 2—3 | 15—20 | 0 | 70—80***) |
| Importkohlen | | | | | |
| Zechenkoks . . | 7000—7400 | 5—8 | 3—6 | 1 | 5*) |
| Saarkohlen . . | 6900—7400 | 6—10 | 3—5 | 2 | 35—45**) |
| Lignite . . . | 3000—3700 | 10—15 | 25—30 | 1—2 | 50—60**) |

*) Kurzflammiger Brennstoff für Zentralheizungen geeignet.

**) Langflammiger Brennstoff nur für Industrieheizungen geeignet.

***) Nur für speziell gebaute Holzfeuerungen geeignet.

Aus obiger Brennstofftabelle geht hervor, daß der Walliser-Anthrazit, infolge seines kleinen Anteiles an flüchtigen Gasen, die besten Eigenschaften besitzt, um in Zentralheizungskesseln wirtschaftlich verfeuert zu werden.

Die Struktur dieses Brennstoffes verlangt jedoch eine entsprechende Voraussetzung an die Feuerungsanlage, damit ein vollständiger Durchbrand erreicht werden kann. Die Feuerungstechnik lehrt, daß der beste Verbrennungsprozeß bei ausgeglichenem Zuge stattfindet. Ein ausgeglichener Zug stellt sich dann ein, wenn unter dem Rost ein Ueberdruck herrscht. Dieser Ueberdruck kann nur mit Hilfe eines Gebläses erreicht werden.

Untersuchungen an ausgeführten Unterwindfeuerungen an Heizkesseln von 15 bis 20 Quadratmetern Heizfläche und mit nur Walliser-Anthrazit als Brennstoff ergaben die Bestätigung der Lehre der Feuerungstechnik. Ein vollständiger Durchbrand konnte erreicht werden. Die Feuerungswirkungsgrade betrugen 75 Prozent und noch mehr. Die Abgastemperaturen von 50 bis 120 Grad Celsius sind niedrig, verursachten aber keine Kondensationen in den Kaminen. Dagegen zeigten Untersuchungen mit Braunkohlen (langflammiger Brennstoff) Wirkungsgrade von nur 60 Prozent bei Abgastemperaturen von 160 bis 210 Grad Celsius, sowie unvollkommene Verbrennung, starker Rauchentwicklung und Rußansatz.

Die wirtschaftliche Verfeuerung von Walliser Anthrazit bedingt somit die Installation einer Unterwindfeuerung und dies ist ein Ausgabenposten für die Zentralheizungsbetreiber. Es ist Tatsache, daß viele Heizungsbetreiber schon große Ausgaben gemacht haben um eine Verbrennungsverbesserung der Ersatzbrennstoffe zu erreichen. Die konjunkturmäßig angepriesenen Spareinrichtungen sind nicht nur teuer in der Anschaffung, sondern diese verfehlten vielfach die Wirkung. Viele Zentralheizungsbetreiber sind die Getäuschten und mit Recht stehen diese jeder weiteren Apparatur skeptisch gegenüber. Die Erstellungskosten einer stationär eingebauten Unterwindfeuerung mit Zugmesseranlage betragen ca. Fr. 700.— bis 1000.— für einen angeschlossenen Heizkessel. Einfache Anstellgebläse sind schon für Fr. 350.— bis 400.— pro Heizkessel erhältlich. Diese Anschaffungskosten werden durch die Verlustverminderung amortisiert. Unter Zugrundelegung der heutigen Tagespreise für die Brennstoffe und einem Wärmeaufwand von 60 Millionen Wärme-Einheiten, entsprechend 12 bis 13 Tonnen Ersatzbrennstoffen, wird mit Walliser Anthrazit gegenüber Torf eine Einsparung von ca. Fr. 400.— erreicht. Somit ist ein einfaches Anstellgebläse in einem Winter bezahlt. (Eine Zentralheizung mit einer Kesselheizfläche von ca. 11 Quadratmeter erfordert in einem Normalwinter eine Brennstoffwärme von rund 160 Millionen WE.)

Diese Gebläse und Unterwindfeuerungen sind keine nur kriegsbedingten Einrichtungen. Sie zeichnen sich auch später durch die gute Regulierung der Feuerung und Anpassung derselben an die täglichen Wärmebedarfsschwankungen besonders aus.

Der Walliser Anthrazit besitzt im Gegensatz zu Torf einen kleinen Wassergehalt. Heizkessel und Kaminanlage sind dadurch weitgehend gegen Schäden und Versrottungen geschützt, was nicht zu unterschätzen ist. Die Instandstellung eines defekten Heizkessels oder eines versottenen Kamins kann ein mehrfaches einer Unterwindfeuerung oder Anstellgebläses betragen. Viele Hausbesitzer und Liegenschaftenverwaltungen rechnen heute schon damit, daß bei der Wiederkehr normaler Verhältnisse die Instandstellung von defekten Heizkesseln und versottenen Kaminen eine Notwendigkeit sein wird. Es wäre viel vernünftiger heute Vorkehrungen zu treffen, daß solche Reparaturen später nicht notwendig werden.

Diese Ausführungen, welche auf Grund von Erfahrungen geschrieben wurden, zeigen, daß der Walliser Anthrazit sehr große Vorteile gegenüber allen anderen Ersatzbrennstoffen besitzt. Diese Vorteile müssen nur erkannt und richtig ausgewertet werden. Zu bemerken ist noch, daß Besitzer von Unterwindfeuerungen sich nur auf den Walliser Anthrazit eingestellt haben und keine anderen Ersatzbrennstoffe mehr verfeuern.

Dank der ausgezeichneten Vorteile sollte der Walliser Anthrazit vermehrte Verwendung finden. Dadurch würde auch die Stilllegung der Gruben verhindert und den Grubenarbeitern wäre der Verdienst gesichert.