



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Halbfaß, W.: Die rationelle Ausnutzung unserer Kohlevorräte : ein
dringendes Gebot der Stunde

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

Erfordernissen am wenigsten verschließen, die diese Aufgabe in der gegenwärtigen Lage nun einmal stellt.

Was aber für die Peripherie gilt, das gilt auch für die Zentrale. Die unerläßliche Anknüpfung engster Beziehungen namentlich auf kulturellem Gebiete muß auch im Mutterlande nicht vom engen Boden einer einzelnen Partei aus erfolgen, sondern muß von vornherein auf die breitere Grundlage eines außerparteilichen Zusammenschlusses gestellt werden. Diese Aufgabe hat sich für das Grenz- und Auslandsdeutschum der „Deutsche Schutzbund für Grenz- und Auslandsdeutsche“ gestellt, der einen losen Zusammenschluß aller bestehenden Organisationen bezweckt, die unter örtlicher Begrenzung die Wiedung und Stärkung nationalen Zusammenhangsgefühls der Grenz- und Auslandsdeutschen anstreben. Und im Rahmen dieses „Deutschen Schutzbundes“ ist mit dem „Zweckverband Ost“ eine Zentrale geschaffen worden, die alle bodenständigen nationalen Organisationen des deutschen Ostens unbeschadet ihrer Eigenart und Sonderziele zusammenfaßt und ihnen die Vorteile einer gemeinsamen Vertretung in der Reichshauptstadt bieten will. In den Fragen des inneren Ausbaues läßt also der „Zweckverband Ost“ ebenso wie der „Deutsche Schutzbund“ den angeschlossenen Organisationen vollste Freiheit, erst recht liegt ihnen nichts ferner, als eine Bekämpfung und Ersetzung der Parteien und eine Einmischung in ihre inneren Angelegenheiten, wohl aber vertreten beide den grundsätzlichen Standpunkt, daß die Aufgabe der nationalen Sammlung des Grenz- und Auslandsdeutschums außerparteiliches Gepräge trägt und daß die Inangriffnahme dieser Aufgabe durch die einzelnen Parteien zu einer unheilvollen Zersplitterung und Kräftevergeudung führen müßte.

Von diesem Gesichtspunkte aus und im Hinblick auf diese bereits bestehenden Organisationen stellen sich dem Plane erste Bedenken entgegen, der auf dem deutschnationalen Parteitage zur Erörterung gekommen ist. Es wäre lebhaft zu begrüßen, wenn die Deutschnationalen hier mit dem Beispiele vorangingen und nicht als Partei, wohl aber mit den Kräften an Arbeit und Mitteln, die ihnen zur Verfügung stehen, sich grundsätzlich bereit erklärten, diese außerparteilichen Schutzorganisationen nach Möglichkeit zu unterstützen und damit deren Arbeit erst auf die breite Grundlage zu stellen, auf der allein sie gedeihen kann. Es wäre damit zugleich ein Präzedenzfall für die wichtige Aufgabe geschaffen, unser politisches Leben aus der parteipolitischen Verengung und Mechanisierung herauszuführen, das starre System des parlamentarischen Mechanismus gelenkiger zu gestalten und durch solche Auflockerung einer Erneuerung unseres politischen Lebens den Boden zu bereiten, die allein eine Lösung der Überfülle politischer Probleme ermöglichen kann, wie sie unseres Volkes in dieser Notzeit harren.



Die rationelle Ausnutzung unserer Kohlenvorräte

Ein dringendes Gebot der Stunde

Von Professor Dr. W. Halbsaß



u den wenigen natürlichen Reichtümern, wenn man überhaupt diesen Ausdruck noch gebrauchen darf, über die Deutschland nach dem Gewaltfrieden zu Versailles noch verfügt, gehören in erster Linie seine Kohlenvorräte. Zwar sind die Saarkohlen schon seinem Einfluß entzogen und den Oberschleßischen Kohlen droht das gleiche Schicksal, während das dritte große Kohlenrevier, der Ruhrkohlenbezirk, zwar vorläufig noch deutscher Besitz ist, den lüsternten Blicken der Westmächte gegenüber aber auch gefährdet erscheint und überdies unter den unauf-

hörtlich sich folgenden Streiks schwer leidet, aber vorläufig hat das Deutsche Reich wenigstens dieses Gebiet neben einigen anderen kleinen Kohlenbergwerken in seinem Besitz und dazu noch das große Mitteldeutsche Braunkohlenbecken, dem sich weitere kleinere Braunkohlenfelder anschließen.

Die Produktion an Kohlen war in den letzten Jahren vor dem Kriege gewaltig in die Höhe gegangen, von 1900 von 150 Millionen Tonnen im Werte von 1150 Millionen Mark auf 1912 bis auf 236 Millionen Tonnen im Werte von 2015 Millionen Mark, also auf über zwei Milliarden Mark gestiegen, der Verbrauch im Binnenlande auf rund 200 Millionen Tonnen. Die Produktion sank im Kriege weniger aus Kohlenmangel als wegen Transportschwierigkeiten, jetzt hat die gewaltige Kohlenknappheit leider andere, viel schwerer wiegende Gründe. Nicht bloß Transportschwierigkeiten liegen vor, diese wären ja im Grunde nur vorübergehender Natur und ließen sich in einiger Zeit bei gegenseitigem gutem Willen verhältnismäßig leicht überwinden, sondern die Produktion selbst ist gewaltig zurückgegangen infolge gewisser sozialer Veränderungen und durch Beschlagnahme seitens unserer Feinde. Nicht zurückgegangen ist aber das Bedürfnis nach Kohlen, das nach wie vor das Rückgrat unserer Industrie und z. B. auch unserer Verkehrseinrichtungen bildet, vielmehr noch gewaltig gestiegen durch die bittere Notwendigkeit, in immer gesteigertem Maße Kohlen ins Ausland zu exportieren, um entsprechende Gegenwerte in Gestalt von Lebensmitteln und für unsere Industrie unentbehrlicher Rohstoffe dafür erhalten zu können, weil wir andere reale Zahlungsmittel kaum noch besitzen.

Es leidet für jeden denkenden Menschen nicht den geringsten Zweifel, daß unter diesen Umständen die Kohlenknappheit im Lande von Jahr zu Jahr immer mehr um sich greifen und immer mehr verhängnisvolle Folgen nach sich ziehen wird, wenn es nicht gelingt, auf irgendeine Weise Ersatz für die in den Kohlen stekenden Kräfte zu schaffen oder die vorhandenen Kohlenschätze in einer viel intensiveren Weise auszunutzen, als das bisher geschehen ist, damit wir sowohl für Industrie, Verkehrsweisen und Hausbrand genügende Energiemengen zur Verfügung haben, als auch das Ausland hinreichend mit unseren Kohlenschätzen versorgen können.

Als Ersatz für die durch Kohlen erzeugte Dampfkraft kann nur die Wasserkraft in Frage kommen, in der an vielen Orten noch unaufgeschlossenes Kapital schlummert, das der Erweckung und restlosen Ausnutzung dringend bedarf. Ich habe die Möglichkeit, die „schwarze“ durch die „weiße“ Kohle zu ersetzen, zuletzt ausführlicher in meiner Broschüre „Deutschland, nütze deine Wasserkräfte“, Verlag „Das Wasser“, Leipzig 1919, erörtert und muß Interessenten darauf verweisen, aber darüber dürfen wir uns keiner Täuschung hingeben — ich habe das auch in jener Broschüre ausdrücklich betont —, daß an einen völligen Ersatz der Kohlenkraft durch Wasserkraft schon deswegen nicht zu denken ist, weil letztere, auch wenn sie voll ausgenutzt würde, für den Bedarf der Industrie, des Verkehrswesens und der Hauswirtschaft nicht ausreichen würde. Außerdem ist in unzähligen Einzelfällen ein Ersatz der Wärmekraft durch Wasserkraft aus praktisch-technischen Gründen unmöglich.

Der andere Weg, aus der ungeheuren Kohlenkatastrophe herauszukommen, besteht, kurz gesagt, in einer zweckmäßig und ausnahmslos durchgeführten Veredlung der Kohlenvorräte, die zugleich eine volkswirtschaftlich so bedeutungsvolle Streckung derselben bedeuten würde. Die Kohlengewinnung zehrt an einem Gute, das der Nation niemals wieder ersetzt werden kann, es bedeutet die Ausgabe eines vorhandenen Kapitals und damit eine direkte Verminderung unseres Volksvermögens und sie muß schon aus diesem Grunde so sparsam wie möglich vor sich gehen. Nun ist es ja hinreichend bekannt, daß erstens der Verbrauch von Kohlen auf den Kopf der Bevölkerung in den letzten Jahren vor dem Kriege eine gewaltige Zunahme erfahren hat, betrug er doch 1906 im Durchschnitt 3 Tonnen, 1913 dagegen $4\frac{1}{2}$ Tonnen, also eine Steigerung von 50 Prozent, und daß andererseits die wirkliche Ausnutzung bei der Verfeuerung von Rohkohlen nur

5 Prozent des Heizwertes beträgt, also eine ganz verschwindend geringe ist und endlich, daß die Transportkosten der Kohlen über die Hälfte seines Naturalwertes betragen. Da nun der Bedarf an Kohlen in absehbarer Zeit schwerlich irgendwelche erhebliche Verminderungen erfahren wird, so müssen wir darauf hinarbeiten, erstens die Transportkosten der Kohlen möglichst abzumindern und zweitens die Verbrennung der Kohlen so einzurichten, daß ihr Heizwert besser ausgenutzt wird.

Was das zuerst genannte Problem angeht, so läßt sich, da das Vorkommen der Kohle an bestimmte Gegenden gebunden ist, nur dadurch eine wirksame Aushilfe schaffen, daß man große Kraftzentralen errichtet, von denen aus das ganze Land mit Wärme und Kohlen versorgt wird. Selbstverständlich setzt diese Einrichtung eine noch viel intensivere Verwendung elektrischer Energien voraus, als sie bisher schon stattgefunden hat. Daß diese aber möglich ist, zeigt das Beispiel von England, wo sechzehn große Kraftzentralen vorgesehen sind, von denen diejenige bei Newcastle bereits nahezu vollendet sein soll. Sind diese Kraftzentralen fertig eingerichtet, so hört die Beförderung von Kohlen von der Zeche aus für den Einzelbezieher von selbst auf, da dann der ganze Versand von den Zentralen aus geschieht. Damit aber der Transport zu diesen Zentralen möglichst verbilligt wird, muß der Bau von Kanälen energisch gefördert werden, nur so können die Eisenbahnen entlastet werden, denen vor dem Kriege in Deutschland die Kohlenfrachten jährlich etwa 400 Millionen Mark einbrachten.

In den Vereinigten Staaten von Amerika geht man sogar mit dem Plan um, die Kohlenversorgung des Landes den Eisenbahnen ganz abzunehmen und sie durch ein das Land durchgehendes Rohrleitungssystem, ähnlich den der Erdölförderung dienenden pipe-lines, zu bewirken. Auf der Kohlengrube wird die Kohle zu Pulver gemahlen, gewaschen und als ein von Verunreinigungen nahezu völlig befreiter Kohlenbrei mit etwa 30 bis 40 Prozent Wasser durch Kreiselpumpen in die Rohrleitungen gedrückt, die möglichst an der Eisenbahnlinie entlang verlegt werden und zu den Mittelpunkten des Kohlenverbrauchs, also zunächst den großen Städten und Industriezentren, führen sollen. Nach geschehener Entwässerung wird die gepumpte Kohle von diesen Vorratsbehältern aus den Verbrauchern direkt zugeführt werden.

Aber alle diese Maßregeln sind erstens nur eine Art Zukunftsmusik, insofern die großen Kraftzentralen ja erst erbaut werden müssen, und dann treffen sie auch nicht den eigentlichen Kernpunkt der Sache, nämlich die vorhandenen Kohlenvorräte besser auszunutzen.

Bekanntlich stellen die Kohlen Verfestigungsprodukte von Pflanzen früherer Zeitperioden dar, welche die Eigenschaft zeigen, sich in der Wärme, deren äußeres Kennzeichen die Verkokung ist, in ihre Bestandteile zu zerlegen. Jede Erwärmung der Kohlensubstanz führt zur Spaltung, und es bilden sich daher einerseits flüssige Produkte, die man als Kohlgas bezeichnet, und ein fester Rückstand, bestehend aus Kohlenstoff und Asche, die man auch als Koks bezeichnet. Die Verarbeitung der Kohlen, die man auch als Destillation bezeichnet, erfolgt auf den Kokereien, in den Gasfabriken und auf den Braunkohlenschwelereien. Es entstehen bei diesem Prozeß wertvolle Nebenprodukte, von denen gleich näher die Rede sein wird, die aber bei der allgemein üblichen Verbrennung der Rohkohle vollständig verloren gehen. Die richtige Ausnutzung der Kohle wäre nun die, daß mit jeder technischen Verfeuerung die Gewinnung der Nebenprodukte verbunden wäre. Zugegeben, daß dies technisch unausführbar ist, gebrauchen sowohl die Industrie wie der Privatmann Steinkohlen und Braunkohlen in unzähligen Fällen, wo Gas und Koks dieselben oder noch bessere Dienste tun würden. Man hat festgestellt, daß die gesamte industrielle Arbeit, die in Deutschland geleistet wird, nach rationellen Grundsätzen mit einem Drittel des bisherigen Kohlenverbrauchs befritten werden könnte. Die Verkokung der Stein- und Braunkohle war in den letzten Jahren vor dem Kriege noch so wenig allgemein durchgeführt, daß nur etwa 25 Prozent der Steinkohleenerzeugung verkokt wurden, von der Braunkohleenerzeugung noch

weniger, und daß trotz 23000 Quadratkilometer Torfmooren, deren Wärmeenergie für ein Jahrtausend ausreichen würde, nur ein einziges Etablissement für Torfverkokung bestand, dasjenige in Elisabethfehn in Oldenburg. Unter diesen Umständen kann man sich nicht wundern, daß jährlich statt einer Milliarde Mark für Nebenprodukte bei der Kokerei nur weniger mehr als 200 Millionen erzielt wurden!

Die neuesten Untersuchungen auf dem bekannten Kaiser Wilhelm Institut für Kohlenforschung haben übrigens auf dem Gebiete der Nebenprodukte der Verkokung ganz überraschende Resultate erzielt, die noch mehr als früher den Anreiz geben müssen, dieselbe möglichst auszudehnen. So konnten durch Auslaugen der Kohle mit flüssiger schwefeliger Säure bei gewöhnlicher Temperatur wohlriechende Mineralöle erzeugt werden, wobei 1 Tonne 5 Kilogramm Öl lieferte; bei Destillation der Kohle mit überhitztem Wasserdampf gewann man ein Teer, das ganz andere Stoffe enthielt, als der gewöhnliche Kokereiteer, nämlich dem Petroleum nahestehende Schmieröle und Paraffin; bei Behandlung mit Ozon verwandelte man Kohle in eine im Wasser lösliche neue Substanz, die der Ausgangspunkt für eine ganz neue Industrie zu werden verspricht und endlich gelang es auf einem neuen Wege aus Braunkohle beinahe doppelt soviel Montanwachs herauszuholen, als dies bisher möglich war.

In einigen anderen Ländern ist man jetzt dazu übergegangen, zwangsweise veraltete, dem Volksvermögen nachteilige Einrichtungen binnen einer vorgeschriebenen Zeit außer Betrieb setzen zu lassen; es wäre sehr zu wünschen, wenn auch das neue deutsche Reich diesem Beispiel unverzüglich folgen würde!

Die wichtigsten Nebenprodukte bei der Destillation der Kohle sind neben Benzol Teer und Teeröle. Der Ausfuhrwert der Teeröle betrug 1913 aber nur 43 Millionen Mark, rechnet man davon die 7 Millionen Mark ab, die wir für den Import von Teerölen an das Ausland bezahlten, so beträgt der Wert unserer Ausfuhr nur $\frac{1}{3}$ Prozent unserer Gesamtausfuhr; an verfeinerten Erzeugnissen der Nebenprodukte führten wir für 270 Millionen Mark aus, das sind $2\frac{1}{2}$ Prozent unserer Gesamtausfuhr, darunter für Farbstoffe für 218 Millionen. Diese Produkte wären noch einer großen Steigerung fähig, wenn wir an Stelle von Kohlen nur Koks exportierten.

Deutschland könnte auch seinen Bedarf an Schwefel selbst decken, wenn es den in der Kohle enthaltenen Schwefel richtig ausnützen würde. Aus 60 Millionen Tonnen Rohkohle ließen sich 600000 Tonnen Schwefel erzielen. Vor dem Kriege führte Deutschland eine Million Tonnen Schwefelkies mit 40 bis 50 Prozent Schwefel ein, der Bedarf wäre also gerade gedeckt; außerdem hätte aber die Entschwefelung der Kohle noch sehr erheblich wirtschaftliche Folgen. Da die schwefelige Säure selbst in Verdünnung von 1:500000 auf die Vegetation schädigend wirkt, berechnet sich der jährliche Ernteausfall hieraus auf 900000 Doppelzentner Getreide, 1100000 Doppelzentner Wiesenheu und 1600000 Doppelzentner Kartoffeln im Gesamtwert von rund 80 Millionen Mark, während der weitere Schaden für die Forstwirtschaft und den Gartenbau auf weitere 80 Millionen Mark jährlich zu veranschlagen ist.

In Betrieben, wo die Koksverfeuerung auf unüberwindliche technische Schwierigkeiten stößt, wie z. B. bei den Lokomotiven, sollte man dem Beispiel der Vereinigten Staaten Amerikas nachhelfen, wo Kohlenstaubverfeuerung statt Kohlenverfeuerung teilweise schon eingeführt ist. Auch in Schweden haben die Staatsbahnen eine Fabrik für pulverisierte Kohle eingerichtet und beabsichtigen ihre sämtlichen Lokomotiven für den Gebrauch pulverisierter Kohle umzuändern.

Eine ungeheure Verschwendung zugunsten der Bequemlichkeit und Gedankenlosigkeit wird bei der Herstellung von Braunkohlenbriketts getrieben! Für die Erzeugung von einer Tonne Briketts werden zwei Tonnen Preßkohle und eine Tonne Feuerkohle verbraucht, mithin beträgt der Verlust für jede Tonne Briketts 0,85 Tonnen Rohbraunkohle, ganz abgesehen davon, daß man zur

Erzeugung von Briketts Baustoff, Maschinen, Metall, Öl, Packungen und menschliche Arbeitskräfte benötigt, die für andere notwendigere Zwecke frei würden. Für Großstädte könnte man ja aus hygienischen Gründen die Verfeuerung von Briketts gefiatten, für alle sonstigen Fälle bedeutet ihre Verwendung ein gewaltiger Raubbau. Im ganzen wurden vor dem Kriege für den Jahresbedarf an 20 Millionen Tonnen Briketts 17 Millionen Tonnen Rohbraunkohle verfeuert, die den gesamten Hausbrand Deutschlands für zwei bis drei Monate geliefert hätten. Und das, obwohl unsere Braunkohlenfelder im günstigsten Falle nur höchstens noch eine Lebensdauer von hundert Jahren besitzen!

Selbst in Australien ist man dazu übergegangen, der Braunkohle Öle zu entziehen; eine rationellere Verwertung des Braunkohlenteers als zu Schmiermittel hat sich neuerdings vorbereitet: Man hat nämlich daraus Fettsäuren hergestellt, deren Kalt- und Natronsalze alle charakteristischen Eigenschaften der Seifen zeigen, so daß sie in größeren Industrien mit Erfolg verwendet und als durchaus marktfähige Waren bezeichnet wurden.

Die Verkokung der Kohle ist aber nur der Beginn einer rationelleren Ausnutzung der Rohkohle, ihre Vergasung ist das eigentliche Ziel, vor allem, weil wir dadurch einen Brennstoff erlangen, der mit viel besserer Ausnutzung verbrannt werden kann als der feste. Die Vergaser oder Generatoren stehen zwar heute schon auf einer technisch hohen Stufe, aber ihr wirtschaftlicher Betrieb litt bisher noch unter den sehr hohen Betriebskosten, bis es vor kurzem gelungen ist, die Gaserzeugung der Hochöfen durch eine stärkere Beschickung mit Koks so zu steigern, daß die Anlage einer besonderen Gaserzeugungsanlage überflüssig wurde. Das Verfahren des intensiven Hochofenbetriebs zum Zweck der Mehrgaserzeugung hat sich so als bedeutend wirtschaftlicher erwiesen als das der Gaserzeugung in Generatoren, während beide Verfahren hinsichtlich der guten Ausnutzung der Kohle als gleichwertig anzusehen sind. Ein Ausbau der Feuerungen für flüssige Brennstoffe, vor allem im Dienst der Eisenbahn und der Schifffahrt, aber auch vieler Industrien würde zweifellos nicht bloß zu wirtschaftlichen Erfolgen führen, sondern vor allem auch eine wesentliche Ersparnis in unserem Kohlenverbrauch bewirken.

Ein großer Fortschritt wäre schon erreicht, wenn die Elektrifizierung der Eisenbahnen zur allgemeinen Durchführung kommen würde. Die Stromlieferung der Elektrizitätswerke könnte dann durch Erdöl oder Erdgas erfolgen, wie dies bereits bei den Eisenbahnen in Kalifornien mit bestem Erfolg geschehen ist. Da der Kraftbedarf der Erdölwerke durchaus gleichmäßig ist und Tag und Nacht anhält, können die Elektrizitätswerke den Strom zu verhältnismäßig niedrigem Preis liefern und der Brennstoffvergeudung mit hochwertigerem Brennmaterial würde so Einhalt getan werden.

Die Verbrennung von Gasen zum Zwecke der Wärmeerzeugung setzt natürlich besondere Verbrennungsmaschinen (Motoren) voraus, die mit Ölen gespeist werden müssen, für welche wir vor dem Kriege vorzugsweise vom Ausland abhängig waren, wurden doch 1912 für 164 Millionen Mark mineralische Öle eingeführt. Während des Krieges wurden über den Umfang des einheimischen bituminösen Schiefers eingehende Untersuchungen unternommen, über deren Ergebnisse aus sehr begreiflichen Gründen der Öffentlichkeit noch keine genauen Angaben gemacht werden konnten, immerhin hat Stremme die Menge des aus den über ganz Deutschland verteilten Ablagerungen bituminösen Schiefers zu destillierenden Öles auf 111 Milliarden Liter angegeben, und Professor Sauer hat ausgerechnet, daß allein in württembergischen Schiefersteinen Ölvorräte liegen, die einen Jahresbedarf Deutschlands von rund eine Millionen Tonnen Rohöl auf zehn Jahre hinaus decken könnten. Wir brauchen uns also dieserhalb keine Sorgen zu machen, müssen aber dafür darauf bedacht sein, unsere Kohlenvorräte zugunsten dieser flüssigen Brennmaterialien nach Möglichkeit zu sparen. Sehr vieles wäre nach dieser Richtung hin möglich, sobald man nur den festen Willen dazu hat. Natürlich kann die Umstellung unserer Heiztechnik auf Gase und flüssige Brennstoffe nicht von heute auf morgen geschehen, aber schon bei der Anwendung der bisher üblichen

Seizmaterialien ließen sich mit verhältnismäßig leichter Mühe große Ersparnisse machen. Allein dadurch, daß wir die Abwärme feststehender Dampfkesselanlagen bisher zumeist in die Flüsse oder in die Luft leiteten, statt sie heiztechnisch zu verwerten, gehen uns jährlich 12 Millionen Tonnen Kohlen verloren!

Wie wenig namentlich in einzelnen Industrien noch auf wirklich rationelle Ausnutzung der Brennstoffe geachtet wird, ist äußerlich schon aus den beständig qualmenden Schornsteinen zu sehen, die ja ein sichbares Zeugnis für die höchst unvollkommene Verbrennung der Kohlen ablegen, es mag dies aber auch ein einfaches Zahlenbeispiel zeigen, das ich Fischers Taschenbuch für Feuerungstechniken (1914) entnehme. Hiernach schwankt bei 75 Brennereien der Kohlenverbrauch beim Mälzen für je 100 Kilogramm Darrmalz zwischen 16 und 131 Kilogramm. Rechnet man nur einen Unterschied von 100 Kilogramm, so macht dies für eine Brennerei, die 10000 Kilogramm Malz herstellt, bei einem Kohlenpreis von 5 Mark für den Doppelzentner 50 000 Mark aus, die verschwendet werden, beziehungsweise gespart werden könnten. Bei der Pfannenfeuerung betrug der größte Kohlenverbrauch 263 Kilogramm, der kleinste 27 Kilogramm, obwohl beide Brauereien dieselben böhmischen Braunkohlen verbrannten und dasselbe obergährige Bier erzeugten. Bei der Herstellung von untergährigem Bier brauchte die eine Brauerei auf je 100 Kilogramm Malz 40 Kilogramm, die andere 234 Kilogramm Kohlen. Rechnet man Sudhaus und Mälzerei zusammen, so gebrauchte die eine Brauerei für je 100 Kilogramm Malz etwa 300 Kilogramm Kohlen mehr als die andere, das macht bei 10000 Kilogramm Malzverbrauch über 100000 Mark mehr!

Bei den Heizungen für Bäckereien wie bei Zentralheizungen liegen die Dinge ähnlich, die Ursachen sind in mangelhafter Anlage der Feuerung, ungenügender oder unrichtiger Luftzuführung und endlich in der schlechten Wartung und Bedienung des Feuers zu suchen. Noch sehr viele Öfen, die man bisher nur mit Rohbraunkohle und Briketts heizte, ließen sich so verwenden, daß man auch Koks in ihnen verfeuerte.

Auf die gesamte Heizungstechnik wurde bisher noch zu wenig Gewicht gelegt, und ein allgemeiner Schlandrian hat sich hier überall breit gemacht, weil man sich zu sehr daran gewöhnt hatte, im Vertrauen auf die Unererschöpflichkeit der Kohlenlager und die ungehinderte Heranschaffung der Kohle aus dem Vollen zu wirtschaften. Das wird nun alles ganz anders werden und die äußerste Sparsamkeit wird Platz greifen müssen, wo bisher sorglose Verschwendung geherrscht hat.

Gelingt es hier nicht, schnell und energisch Wandel zu schaffen, dann hat es mit dem Wiederaufblühen von Handel und Wandel im neuen deutschen Volksstaat noch lange Weile, denn von der Brennstoffversorgung beziehungsweise richtigen Einteilung der Brennstoffvorräte hängt heutzutage die Produktionsfähigkeit eines jeden Landes ab, besonders aber eines Landes, dessen materielle Existenz wesentlich mit auf die Möglichkeit einer Ausfuhr von Brennstoffen angewiesen ist.

Wer sich für Einzelheiten der aufgeworfenen Fragen interessiert, sei auf mehrere Spezialwerke noch besonders aufmerksam gemacht. Da sind zu nennen: W. A. Dyes, Wärme, Kraft, Licht, Berlin 1918, Carl Heymanns Verlag. R. Ober, Die Ersparnis an Brennstoffen, gleicher Verlag. S. Goldreich, Die Kohlenversorgung Europas, Berlin, Wien 1918, Verlag Urban u. Schwarzenberg. De Grahl, Wirtschaftliche Verwertung der Brennstoffe als Grundlage der nationalen Industrie und Landwirtschaft. 3. Auflage. 1917. Verlag R. Oldenbourg, München.

