

Herr Winkler: Ich bedaure, ich kann darüber gar keine Auskunft geben. Kostenlos lassen sich derartige Anlagen natürlich niemals betreiben. Aber unter allen Umständen würde eine Säurebeseitigung auf diesem Wege eine viel billigere sein als eine durch Absorptionsmittel, und deshalb halte ich sie namentlich für ziemlich aussichtsvoll.

2. Herr Director Dr. Krey:

Über Mineralöl- und Paraffinindustrie.

Die Mineralöl- und Paraffinindustrie ist ein modernes Gewerbe. Dem allgemeinen grossen Lichtbedürfnisse unserer Zeit, den Bedürfnissen der Maschine liefert sie ihre Producte, deren Verbreitung im Welthandel ihr eine wichtige Stelle in unserem materiellen Culturleben anweist. Etwa seit Mitte unseres Jahrhunderts werden die Producte der Mineralöl- und Paraffinindustrie in immer wachsenden Mengen hervorgebracht und ist ihr Verbrauch immer allgemeiner geworden, damit aber auch ihre finanzielle, ihre volkswirtschaftliche Wichtigkeit, da einzelne zum Steuerobject, zur Einkommenquelle des Staates geworden sind. Aber auch in rein wissenschaftlicher und in technischer Beziehung, nicht zuletzt auf dem Gebiete der angewandten Chemie, ist ein reiches Leben mit ihr wachgerufen worden, und gern hätte ich, neben der mehr wirtschaftlichen Frage, die ich Ihnen heute vortragen darf, auch einige mehr technischer Art hier behandelt, habe dies auch anfänglich beabsichtigt, muss es mir aber doch versagen, da ich Ihre Geduld nicht über Gebühr in Anspruch nehmen darf und die mir vorgeschriebene Zeit zur Kürze drängt. An dieser einen Frage, an ihrer Lösung oder vielmehr ihrer Beseitigung hat die deutsche und besonders die sächsisch-thüringische Mineralöl- und Paraffinindustrie ein grosses Interesse und das mag Ihnen erklären, weshalb ich ihre Erörterung vor Ihnen in den Vordergrund stelle.

Die kurze Petroleumhausse des vergangenen Jahres hat ein Nachspiel gehabt, das möglicher Weise für unsere Industrie von grösster Bedeutung werden kann. Die Tagespresse erörterte vielfach die Möglichkeit eines russisch-amerikanischen Petroleummonopols und der Theil der Presse, dem ebenso wie seinem Leserkreise am Sensationellen liegt, gefiel sich in Übertreibungen über die Höhe des „Tributs, den die amerikanischen Milliarden Rockefeller und Consorten dann von uns erzwingen würden“. Aber auch ernst zu nehmende Kreise wurden aufmerksam auf die allgemeine wirtschaftliche

grosse Bedeutung des Petroleumhandels, und wenn heute auch die Ursache, jene Preissteigerung, schon lange wieder vergessen ist, die Discussion der damit angeregten Fragen ist im Flusse geblieben und beschäftigt weite Kreise, sie hat in seiner letzten Hauptversammlung den Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands, die im vergangenen Herbst in Kiel tagte, beschäftigt und ich will heute hier erörtern, wie wir in der sächs.-thür. Braunkohlenindustrie sie ansehen. Seit mehr als einem Jahrzehnt ist von verschiedenen Chemikern der Gedanke, fremdes Rohpetroleum im Inlande zu raffiniren, angeregt worden. Der alte Vorschlag erscheint nunmehr im neuen Gewande als ein unfehlbarer Helfer in der Noth des drohenden Monopols. Als solcher ist er nunmehr der Reichsregierung empfohlen worden „bei gleichzeitiger Rücksichtnahme auf Interessen bestehender Gruppen chemischer Industrie, insbesondere der sächs.-thür. Mineralöl- und Paraffinindustrie“. Ich halte eine solche nicht für möglich und müsste schon aus diesem Grunde als Gegner des Vorschlages mich bekennen, ganz abgesehen davon, dass ich sowohl über das vermeintlich drohende Monopol, als auch über die diesem angedichteten Folgen und über den Werth einer inländischen, auf ausländischen Rohstoff gegründeten Industrie als Gegenmittel abweichender Meinung bin und mit mir die Interessenten des sächs.-thür. Braunkohlenbergbaues. Zunächst ist das Monopol in den Vereinigten Staaten doch thatsächlich noch nicht vorhanden. Es ist, mag die Macht der Standard Oil Company noch so gross sein, immerhin noch eine leistungsfähige Outsiderpartei vorhanden und in Action. Die russische Petroleumgewinnung wird, was die hervorgebrachten Mengen anlangt, in absehbarer Zeit die amerikanische übertreffen, ja, wenn man den neuesten Nachrichten trauen darf, ist das schon im laufenden Jahre zu erwarten. Bei dem grossen Interesse der russischen Regierung an der kaukasischen Petroleumindustrie wird man diese wohl nicht so ohne Weiteres als Beute der Rockefeller und Genossen anzusehen brauchen. Dass die Rothschild'sche Gesellschaft in dieser Richtung thätig war und vielleicht noch ist, bleibe dahingestellt. Dass es geschickt angefangen werden wird — man machte z. B. 1891 das Stadthaupt von Baku zum Director der Rothschild'schen Fabrik in Baku¹⁾, ist zweifellos — indessen von diesen An-

¹⁾ Svoboda, Die Entwicklung der Petroleumindustrie in volkswirtschaftlicher Beleuchtung, 1895.

fängen bis zur vollendeten Thatsache einer Union, die dauernd preisbestimmend, preis erhöhend wirken soll, ist ein weiter und wie m. E. in Russland bei seiner Regierungsform die Dinge liegen, ein ungangbarer Weg! Man übersieht dabei die grossen Fortschritte der Petroleumbohrung in anderen europäischen Gebieten, die sie in den letzten Jahren überraschender Weise gemacht hat. Galizien, Bukowina, Rumänien haben seit 1890 ihre Petroleumgewinnung bedeutend gesteigert, Galizien besonders, das jetzt schon mehr als zwei Millionen Doppelcentner hervorbringt. Das galizische Ölfeld ist wohl das grösste der Erde²⁾, seine bekannte Ausdehnung umfasst einen Flächenraum von über 10000 Quadratkilometer und da seine Ausbeutung im vollen Gange ist, so darf man wohl annehmen, dass in zwei bis drei Jahren die galizische Industrie ein Factor sein wird, mit dem auch ein russisch-amerikanisches Monopol rechnen müsste. Die Zeit für den Abschluss eines solchen ist m. M. n. versäumt. Das hätte vor dem staunenerregenden Wachsthum des kaukasischen Riesen geschehen müssen, etwa, als vor 18 Jahren nach langsamem Steigen die erste Million Doppelcentner erreicht war, jetzt sind es annähernd 40 Millionen!

Wenn diese Folgen des Weltmonopols in der Tagespresse besprochen werden, so gefällt man sich in den schwärzesten Schilderungen der Lichtvertheuerer und in der Aufzählung der von diesen eingeheimsten unglaublichen Reichthümer. — Wir brauchen nun Herrn Rockefeller und Genossen jedenfalls dafür nicht dankbar zu sein, denn ihre Absicht ist es sicher nicht, aber es ist doch der Fall gewesen, dass wir seit einer langen Reihe von Jahren nicht nur das populärste Leuchtmittel zu sehr niedrigem Preise, sondern dass wir in ihm auch einen Regulator gehabt haben für den Leuchtmaterialmarkt überhaupt. Ohne die andauernden niedrigen Petroleumpreise wären die Preise des Steinkohlengases nicht entfernt auf das Niveau gesunken, auf dem sie sich heute befinden. Und für die Beleuchtung nicht allein. Auch im Motorenbetrieb und für Heizzwecke hat das billige Petroleum die Gaspreise gedrückt. Es wird aber nur so lange gebraucht, so lange sein Preis es zulässt. Und darum kann auch ein Weltmonopol die Preise nicht in das Unsinnige steigern, die Bäume können auch hier nicht in den Himmel wachsen. Die Gasindustrie hat in ihrem langjährigen Kampf mit dem Petroleum, im letzten Jahrzehnt im Kriege gegen zwei Fronten, gegen

Petroleum und elektrisches Licht, besonders in Deutschland und England solche technische Fortschritte gemacht, dass sie einem andauernd vertheuerten Petroleum gegenüber leichtes Spiel haben würde, abgesehen davon, dass die Ausdehnung der angewandten Elektrizität auf den Gebieten der Beleuchtung und Kraftübertragung nicht abzusehen ist. — Das Petroleum hat bei der heutigen Lage der Technik nicht mehr das Monopol in der Verwendung, der Markt, auf den es angewiesen ist, wird von den verschiedensten Seiten und Mächten umstritten, es ist meines Dafürhaltens auch aus diesem Grunde für ein Handelsmonopol zu spät. — Mit so einfachen Überlegungen war es natürlich in der Tagespresse nicht abgethan, die Fluth von Broschüren und Zeitungsartikeln spülte eine Menge von Vorschlägen in's Land, wie dem drohenden Übel abzuhelfen sei. Ich will hier nur den erörtern, der unsere heimische Industrie berührt und der auch um deswillen Beachtung verdient, weil er von einer zielbewussten Interessentengruppe ausgeht, die sich einer geschickten und einflussreichen Vertretung erfreut. Der Vorschlag geht, wie früher schon erwähnt, dahin, eine neue Situation für ein altes Project auszunützen, das eine Verarbeitung von ausländischem Rohpetroleum im Inlande auf breitester Grundlage dadurch ermöglicht, dass die bisherige Zollbehandlung des Petroleums zu einer differentiellen von rohem und raffinirtem Petroleum umgewandelt wird. Jetzt zahlt Petroleum im rohen sowohl wie im raffinirten Zustande einen Zoll von 6 Mark für 100 k, vorgeschlagen wird, eine Zolldifferenz einzuführen zwischen rohem und raffinirtem Petroleum, die so gross ist, dass darin ein Ansporn für den Bezug von rohem Öl liegen muss, das im Inlande dann mit Nutzen raffinirt werden soll. Man beruft sich auf ausländische Vorbilder, zuletzt das Frankreichs mit dem Zollgesetze vom 12. Juli 1893, das einen Zollunterschied von 3 fr. 80 ctm. geschaffen hat. (Raffinad 12 fr. 80 ctm., Rohöl 9 fr. für den Doppelcentner.) Ebenso liegt der Fall in Österreich-Ungarn, das rohes Erdöl mit 2 fl. oder 2 fl. 40 Kr., je nachdem das specifische Gewicht 0,830 erreicht oder überschritten wird, einlässt und für raffinirtes Öl 10 fl. Gold für den Doppelcentner an Zoll erhebt. In beiden Ländern hat diese Maassregel dazu geführt, Kunstöl, d. h. fertiges, raffinirtes Öl, dem durch einen Zusatz von 10 Proc. schwerem Öl das Aussehen von Rohöl gegeben wird, zum niedrigen Zollsätze als solches einzuführen. Dieses Kunstöl ist dann durch eine ein-

²⁾ Swoboda, Petroleum.

fache Operation vom Zusatz leicht zu befreien, man sieht, zu welchen „Künsten“ der in der Zolldifferenz liegende Ansporn schnell führt, denn in beiden Ländern geschieht diese Kunstöleinführung ganz öffentlich, anscheinend ohne Bewusstsein der ungesetzlichen Handlungsweise. Es ist nicht einzusehen, dass das bei uns in Deutschland anders gehen sollte. Eine absolut sichere einfache Untersuchungsmethode zur Unterscheidung von Kunstöl und Quellenproduct ist nicht vorhanden. Nun betragen die Einnahmen des Reiches aus dem jetzigen Petroleumzoll jährlich ca. 45 bis 50 Millionen Mark, die aus den Zöllen für sonstige Mineralöle (Maschinenöle u. s. w.) etwa 6 Millionen. Würde der deutsche Petroleumbedarf von 7 bis 8 Millionen Doppelcentner in Form von Rohöl bezogen, also nicht als Kunstöl, so würde man je nach Herkunft 15 bis 25 Millionen Doppelcentner Rohöl einführen müssen, d. h. zu dem Rohölzollsatz so viele schwere Öle für Schmier- und andere Zwecke mit hereinbringen, dass der deutsche Bedarf dafür nicht hinreichen und an Stelle des Imports ein Export an solchen Ölen treten müsste. Soll dieser auf dem Weltmarkt gedeihen, so müsste doch für den entsprechenden Antheil am gezahlten Zoll eine Rückvergütung gezahlt werden, und so lässt sich die Befürchtung nicht abweisen, dass zwei reichlich fließende Einnahmequellen des Reichssäckels arg versanden könnten. Das gilt beim Kunstöl noch mehr, indem die werthvollen schweren Öle, die dem Reiche jetzt 10 Mark für den Doppelcentner eintragen, zum Rohölzollsatz und zwar in ungefährrer Höhe des Inlandconsums eingehen würden. Um diesen Einwand zu entkräften, haben die Anhänger des Gedankens stets auf den indirecten Nutzen hingewiesen, den eine grosse einheimische Petroleumindustrie bieten würde und zwar hat man sich dabei stets eine starke Vergrößerung der Arbeitgelegenheit gedacht. Ich muss eine solche bezweifeln. Die Zahl der Arbeiter in einer Petroleumraffinerie ist je nach deren Grösse und Qualität ihrer Einrichtungen verschieden, es gibt in den Vereinigten Staaten eine Raffinerie, die für sich allein in einer einzigen Anlage den gesamten Bedarf des deutschen Reiches mit Hilfe von 1500 Arbeitern hervorbringt. Nun, solche Abmessungen brauchen hier nicht gedacht zu werden, aber das ist doch sicher, dass, wenn wir deutschen Chemiker die Petroleumtechnik und unsere Kapitalisten diese Industrie überhaupt in die Hand nehmen, Etablissements in solcher Grösse und Vollendung geschaffen werden würden,

die so ökonomisch und nutzbringend als möglich arbeiten werden. Man hat sich demnach nicht eine Riesenfabrik mit sehr wenig, aber auch nicht eine grosse Anzahl kleiner Fabriken mit zahlreicher Belegschaft zu denken. Ferner ist hierbei zu erwägen, dass von den in der Petroleumfabrikation gezahlten Löhnen nur etwa $\frac{1}{5}$ reine Fabrikationslöhne sind, $\frac{4}{5}$ kommen auf die Kosten des Abfüllens, der Fässerbehandlung, der Spedition.

Da wir nun in Deutschland einen grossen Theil unseres Petroleumverbrauchs in Tankfahrzeugen aller Art beziehen, so sind das Löhne, die jetzt bereits gezahlt werden, eine vermehrte Arbeitgelegenheit kann ich deshalb nur in beschränktem Maasse einräumen. Nach meiner Schätzung kann es sich um Mehrbeschäftigung von zwei bis dreitausend Mann handeln, wenn der deutsche Petroleumbedarf im Inlande raffiniert werden soll. Zu den indirecten Vorthelen wird dann stets die zweifellose Vergrößerung des Absatzgebietes der chemischen Grossindustrie, besonders an Schwefelsäure gezählt und das ist ohne Weiteres zuzugeben, ferner die Aufträge, die die deutsche Maschinenindustrie durch die erste Einrichtung und die Erhaltung der Fabriken erhalten würde. Auch diesen Vortheil wird man, wenn auch eingeschränkt, zugeben können, den Vortheil jedoch, den die Eisenbahnverwaltung und damit indirect der Staat haben soll, bestreite ich und behalte mir vor, auf diesen Punkt später zurückzukommen. Das sind die Gründe, die bisher als ausreichend erschienen, bis der Gedanke jetzt als Mittel gegen das drohende Weltmonopol der Reichsregierung den Weg zu zeigen unternimmt. Ich halte eine auf ausländisches Rohmaterial aufgebaute einheimische Industrie für kein Mittel, sich vom Auslande unabhängig zu machen. Sollte Herr Rockefeller oder seine Nachfolger wirklich alles Rohöl der Erde an sich gebracht haben, was würde dann das Schicksal der deutschen Raffinerien sein? Oder sollte er sein bewährtes System des Aufkaufens von Concurrenzfabriken bei uns in Deutschland nicht ebenfalls anwenden können? Warum denn nicht? Umsomehr, als man über die Rentabilität dieser Raffinerien, wenigstens über die dauernde Sicherheit des Lucrums sehr verschiedener Meinung sein kann. Ich kann darum dem Gedanken eine grosse allgemeine volkswirtschaftliche Bedeutung in positivem Sinne nicht beilegen, ich sehe ihn ausreichend begründet nur von einem ganz besonderen Standpunkt einer einzelnen Industrie aus, von einer Interessentengruppe, der ich die andere, die

Gruppe der Benachtheiligten, nunmehr gegenüberstelle. Von meinem Standpunkte aus muss ich hier feststellen, dass das Interesse der sächs.-thür. Mineralöl- und Paraffin-Industrie ihm geradezu gegenübersteht, die man damit zu Grunde richten und dem Braunkohlenbergbau überhaupt einen schweren Schlag versetzen würde. Eine grosse deutsche Petroleumindustrie schliesst eine Industrie, wie die unserige vollkommen aus; die achtunddreissig Mineralölfabriken, die vor mehr als dreissig Jahren in nord-amerikanischen Hafenstädten blühten, man verarbeitete schottische Bogheadkohle und Albatit aus Neubraunschweig, sind in wenigen Jahren, soweit sie nicht eingingen³⁾, zum bequemeren Rohstoff, dem Petroleum, übergegangen. Sie vertauschten übrigens verständiger Weise den fremden mit einem einheimischen Rohstoff, während man uns das Umgekehrte zumuthet. Die sächs.-thür. Fabriken würden ebenfalls zu Grunde gehen müssen. Denkt man nicht an Kunstölimport, sondern an die Einfuhr wirklichen Rohöls, also des Quellenproducts, so muss man doch die grossen Mengen schwerer Mineralöle und Paraffins berücksichtigen, die in dieser Form mit eingeführt und den Markt, der ohnedies heiss umstritten ist, mit Mengen unverkäuflicher Waaren überschütten würden. Die Calamität, die die Marktlage der schweren Mineralöle seit Jahren für die Industrie bildet, ist bekannt. Wir müssen diese aber wohl oder übel darstellen, um zu unserem werthvollsten Product, dem Paraffin, zu gelangen. Von diesem genügt unsere Production ungefähr dem deutschen Bedarf, ein Theil muss schon jetzt im Auslande verkauft werden. Diese Production beträgt 80 bis 85 000 Doppelcentner. Nehmen wir nur die Hälfte des deutschen Petroleumbedarfs als Rohöl eingeführt an, nehmen wir weiter an, es handle sich nur um paraffinarmes amerikanisches Rohöl mit 1 bis 2 Proc., galizische und rumänische Rohöle enthalten das Drei- bis Vierfache, so wird schon eine Paraffinmenge in der Höhe unserer jetzigen Jahresproduction eingeführt. Man würde zweifellos so viel nicht fabriciren können, d. h. das Paraffin aus Rohpetroleum müsste unfehlbar das aus dem Braunkohlentheer verdrängen. Ob dieser Vorgang sich in drei oder zehn Jahren vollzieht, ist an sich gleichgültig, für das Schlussresultat ist das ohne Belang, das für Jeden feststeht, der Productions- und Marktverhältnisse dieser Artikel kennt, für Jeden, der den complicirten Organismus des sächs.-thür. Braunkohlenberg-

baues kennt. Die Väter des von uns bekämpften Gedankens sind darüber anderer Meinung. In Kiel wurde s. Z. geäussert, eine Opposition hiesiger Industrie sei schwer zu begreifen, denn unsere Fabriken mit ihren Einrichtungen seien ohne Weiteres in der Lage, den fremden Rohstoff mit dem Braunkohlentheer zu vertauschen. Ich kann auch das nicht zugeben. Aus technischen Gründen, auf die ich hier nicht näher eingehen kann, arbeiten unsere Fabriken mit Destillirblasen eines Kalibers, das für die Rohpetroldestillation als ganz ungeeignet bezeichnet werden muss. Man kann damit zur Noth Petroleum oder Spiritus oder sonst was verarbeiten, wenn besondere Umstände es erheischen, aber keiner von uns würde dauernd solche Apparate zu diesem Zwecke benutzen. Ebenso liegt die Sache bei den Mischgefässen und der sonstigen Apparatur der Ölfabrikation. Aber ich brauche mich darauf gar nicht näher einzulassen, da viel schwerer wiegende Gründe vorhanden sind, aus denen unsere Fabriken den ihnen zugedachten Rohstoff ablehnen müssen. Man übersieht bei dem uns ertheilten freundschaftlichen Rathe vollkommen die Beschaffenheit des Braunkohlentheers als Product unseres Bergbaues und überschätzt die Bedeutung unserer Theeraufbereitungsanstalten im Rahmen unseres Besitzes. Unser Braunkohlentheer ist kein Abfallproduct, wie der Steinkohlentheer oder im gewissen Sinne der Holztheer, er ist kein Naturproduct im Sinne des Rohpetrols oder des Asphalts oder Ozokerits, sondern er ist ein Fabrikat für sich aus unserer Braunkohle, er ist eine Verwerthungsform für diese wie das Brikett und der Nasspressstein, und unsere Theerdestillationen sind die Anstalten, ihn in marktgängige Formen zu bringen. Sie bilden aber nur einen Theil unserer Apparatur in der Verwerthung der Braunkohle und zwar den bei Weitem kleineren Theil davon, wie unseres Besitzes überhaupt! Wir kaufen den Theer also nicht, sondern wir stellen ihn besonders her, er ist nicht unser Rohstoff, sondern ein Halbfabrikat. Wir stellen ihn her aus unserer Schweißkohle, das ist unser Rohstoff und zwar wird er hergestellt, um unsere Schweißkohle, d. h. einen Theil unseres Kohlenbesitzes, zu verwerthen. Zu diesem Zwecke fördern wir jährlich etwa 1 Million Tonnen Schweißkohle und die annähernd gleiche Menge Feuerkohle, die zur Förderung und Verarbeitung nothwendig sind. Und um diesen Vorgang zu ermöglichen, unterhalten wir ausgedehnte Gruben- und Förderanlagen, brauchen aber ausserdem etwa 1400 Schweißöfen, diese Kohle in Theer zu überführen.

³⁾ Swoboda.

In diesen Schweißereien sind etwa 10 Millionen Mark investirt, sie sind ebenso wie unser Kohlenbesitz und Grubenanlagen jener Anschauung vollkommen entgangen, die nur unsere Raffinerien sieht und offenbar dem Rohpetroleum als Rohstoff den Braunkohlentheer gegenüberstellt. Ersetzt man in unserer Raffinerie den Theer durch ein anderes Product, so sind unsere Schweißanlagen zwecklos, kalt gelegt sind diese Öfen, ein Haufen altes Eisen und alter Scharmotte, heute nutzbringende Fabrikanlagen. Wir streichen also das in ihnen festgelegte Kapital aus unseren Besitz, indessen ist es damit nicht gethan, denn die Schädigung erstreckt sich noch weit in unseren Grubenbesitz, in unser Bergwerkseigenthum hinein. Es ist leider damit noch nicht gethan, dass die Schweißkohle auf den Werth der Feuerkohle herabgedrückt wird, wie es vor fünfzig Jahren der Fall war, als man noch nicht verstand, sie zu verarbeiten. Je grösser der Bitumengehalt, desto besser die Schweißkohle, desto weniger geeignet aber zur Brikettirung. Das Bitumen schmilzt beim Brand heraus und durch die Roste, die Kohle schlackt. — Darum bin ich der Meinung, dass eine grosse deutsche Petroleumindustrie, die auf fremden Rohstoff gegründet ist, einen heimischen Rohstoff, die sächs.-thür. Schweißkohle, deklassirt und den Besitz an solcher ebenso entwerthet, wie die vorhandenen Anlagen zu ihrer Gewinnung und Verarbeitung. Ob für unsere Raffinerien dann eine andere Beschäftigung gefunden werden muss, ist eine Frage untergeordneter Bedeutung, ohne Weiteres ist das, wie ich vorhin schon sagte, nicht angängig, wie ebenso zu berücksichtigen ist, dass wir unsere Fabrikanlagen an die Fundstellen unserer Rohstoffe, der Schweiß- und Feuerkohle, stellen mussten, von den Verkehrsstrassen oft abgelegen.

Die Herren, die mich morgen mit ihrem Besuche auszeichnen und die grösste hiesige Raffinerie besichtigen werden, müssen jetzt noch eine dreiviertelstündige Wagenfahrt mit in Kauf nehmen. An solchem abgelegenen Orte und im Binnenlande kann ich mir eine grosse Petroleumindustrie nicht denken. Die gehört an die Küste oder an die grossen Wasserstrassen Rhein, Elbe, Oder und Weichsel u. s. w. Es entsteht nun die Frage nach den allgemeinen wirtschaftlichen Folgen des voraussichtlichen Niederganges eines Gewerbes, das ein wichtiges Glied, einen integrierenden Bestandtheil des Braunkohlenbergbaues der Provinz Sachsen bildet, der heute eine Belegschaft von 25 000 Mann mit 70 000 Familienmitgliedern ernährt. Man wird erwägen müssen, dass allein die Firmen,

die Bergbau in dem von mir geschilderten Sinne, also mit Anschluss von Kohlen- und Theerdestillation betreiben, 7 $\frac{1}{2}$ Millionen Mark Löhne jährlich zahlen und wird sich sagen müssen, dass eine künftige Petroleumverarbeitung nicht entfernt eine solche wirtschaftliche Bedeutung in diesem Sinne wird erreichen können, bei der Einfachheit ihrer Operationen und der Zulässigkeit grösster Abmessungen in ihrer Technik. Ob sie 2000 oder 3000 Mann in ihren im Reiche vertheilt zu denkenden Anstalten beschäftigen wird, das wird sich als eine vermehrte Arbeitgelegenheit kaum fühlbar machen, aber bei der localen Begrenzung unserer Industrie würde man deren Niedergang in der Provinz Sachsen, die sozusagen den ganzen Stoss auszuhalten hätte, sehr schmerzlich empfinden. Der Mansfelder Kupferschieferabbau und sein wirtschaftlicher Rückgang haben sich doch im Wirtschaftsleben unserer Provinz so fühlbar gemacht, dass man nicht ohne Noth im Braunkohlenbergbau einen gleichwerthigen Kameraden schaffen sollte. Ich darf vielleicht bei einer Kritik der Bestrebungen, dem berühmten kleinen Manne sein Lämpchen, oder vielmehr diesem Lämpchen sein billiges Petroleum zu erhalten, auch mit ein paar Worten an ein Product aus unserer Schweißkohle erinnern, den Grudekoks. Dieser stellt durch seine eigenthümliche Beschaffenheit sowohl, wie durch den Preis, zu dem wir ihn jetzt liefern können, ein Heizmaterial dar, das den Ansprüchen des kleinen Haushalts genügt, wie kein anderes. Unsere Eisenbahnen verfrachten davon jährlich 30 000 Waggons d. i. ungefähr die Hälfte des deutschen Petroleumimports, von Thüringen bis Strassburg und Königsberg. Seine ausserordentliche Verbreitung hat der Grudekoks bei seinen Vorzügen im Gebrauche zweifellos dem niedrigen Preise zu danken, zu dem wir ihn liefern können. Ich theile aber durchaus nicht die Ansicht, dass die verbilligte Gewinnung von Koks aus unserer Schweißkohle deren Theer zum Nebenproduct jemals herabdrücken könnte. Das ist meiner Meinung nach unmöglich. Nach neueren von mir gemeinschaftlich mit meinem Mitarbeiter Dr. Wohmann vorgenommenen Untersuchungen ist der Stickstoffgehalt der Schweißkohle zu unbedeutend, als dass jemals an seine wirtschaftliche Verwerthbarkeit gedacht werden könnte. Wir haben keine Aussicht, jemals eine nutzbringende Ammoniakgewinnung unserer Schweißerei angliedern zu können, wie sie die schottische Mineralöl- und Paraffinindustrie hat entwickeln können; auch von Cyanverbindungen ist Schweißgas frei. Unser

Grudekoks hat seinen grossen Werth für ganz bestimmte Verbrauchskreise und deshalb kann er eine bestimmte Preisgrenze nicht überschreiten, abgesehen davon, dass wir den Heizmaterialmarkt ausser mit diesem Koks mit Rohkohle, mit Briquets und mit Nasspressteinen beschicken. Ich habe nun die Hoffnung, dass unsere Schweißereien in einer allgemeinen Ausnutzung der Schweißgase und in deren lohnenderer Verwendung, als sie ihre einfache Verbrennung im Schweißcylinder darstellt, ihre Einnahmen erhöhen können. Ich sehe es als die wesentlichste Folge der seit ungefähr acht Jahren begonnenen Einführung der Schweißgasfeuerung an, dass die enormen Gasmengen, die beim Schweißprocess mit entbunden werden, ihre Zusammensetzung, ihr Heizwerth wiederholt festgestellt worden sind, und ich habe früher schon darauf hingewiesen, dass die Verbrennung dieser Gase im Motor für unsere Anlagen eine Kraftquelle darstelle⁴⁾, die anzunutzen wenigstens in einzelnen Fällen lohnender sein werde als die Verbrennung im Ofen. In letzter Zeit ist die experimentelle Prüfung dieses Vorschlages abgeschlossen worden und dabei festgestellt, dass in der That schon bei kleinen Maschinen, es stand eine solche von nur 8 Pferdekraften zur Verfügung, von gewöhnlichem Schweißgase nur wenig mehr als 1 Cubikmeter für Pferdekraft und Stunde erforderlich ist. Da kann je nach der Entfernung einer Schweißerei vom Verwendungsorte der Kraft allerdings eine wesentliche Erhöhung des Gaswerthes herauskommen, die das Zehnfache und mehr betragen kann, was das Gas jetzt als Heizmaterial werth ist, aber:

Wir werden immer wesentlich mit auf den Theer als eine Verwerthungsform der Schweißkohle und auf seine Verarbeitung zu Öl und Paraffin angewiesen bleiben. Da wir diese Industrie für unvereinbar mit einer inländischen grossen Petroleumindustrie halten, so werden wir den Gedanken, eine solche zu begründen, auf einen ausländischen Rohstoff, dessen Verarbeitung durch einen Differenzialzoll überhaupt erst ermöglicht werden soll, aller Orten und jeder Zeit energisch bekämpfen, im Interesse eines jetzt blühenden Zweiges des vaterländischen Bergbaues.

Herr Regierungsrath Prof. Dr. Weinstein.

Der Vortrag war für mich in höchstem Maasse instructiv. Ich möchte mir aber eine Frage hierzu noch gestatten. Die Gruppe, von der der Vortragende sprach, welche die differentielle Behandlung der Öle besonders

wünscht, führt einen besonderen Grund dafür an, den der Herr Vortragende meiner Ansicht nach nicht berührt hat. Sie meint nämlich, dass durch eine solche differentielle Behandlung auch der einheimischen Petroleumindustrie ein besonderer Vortheil erwachsen würde. Nun ist ja bekannt, dass bis jetzt die einheimische Petroleumindustrie nicht sehr bedeutend ist. Aber es besteht doch die Hoffnung, dass sie zu grosser Bedeutung gelangen kann, und ich möchte den Vortragenden fragen, wie ist seine Ansicht über diesen Punkt: haben wir Aussicht, dass wir in Deutschland selbst eine hinreichende Quantität von Petroleum finden, deren Ausbeutung sich lohnen wird, sobald eine differentielle Behandlung der Zölle eingetreten ist? Ich möchte noch hinzufügen zur näheren Erklärung: Ich glaube, dass die betreffenden Interessenten nicht verlangen, dass man den Zoll für Rohpetroleum herabsetzen soll, sondern sie wollen den für raffiniertes Petroleum hinaufsetzen. Es würde dann unzweifelhaft, ohne dass eine Schädigung der Staatskasse zu befürchten ist, ja ein gewisser Vortheil für die einheimische Industrie daraus resultiren können. Insbesondere aber würde für mich von Interesse sein, zu hören, ob überhaupt für die deutsche Petroleumindustrie, also für die einheimische Petroleumindustrie, irgend ein Vortheil daraus erwachsen würde.

Herr Dr. Krey: Die deutsche Petroleumindustrie, wie wir sie in Elsass-Lothringen haben, hat zu der Frage auch Stellung genommen. Sie hat sich zweimal zur Sache geäußert. Sie hat vor Jahren sich für Einführung eines Differentialzolles, in neuester Zeit aber auch dafür ausgesprochen, es beim bisherigen doch zu belassen. Wie gesagt, man erwartet nicht eine Herabsetzung des Petroleumzolles, um die Differenz herauszubekommen, sondern eine Erhöhung des Zolles auf das raffinierte Petroleum. So ist das wenigstens bei der letzten öffentlichen Behandlung der Angelegenheit in Kiel der Fall gewesen. Da hat man thatsächlich von einem Zoll von 3 gegen 6 M. bisher gesprochen. Man hat allerdings damals auch gesagt, dass das anregend wirken würde auf die Bohrthätigkeit. M. H., darüber kann man aber auch mit demselben Recht genau entgegengesetzter Meinung sein. Wenn Petroleum in grosser Menge eingeführt wird, wenn man eine solche Zolldifferenz feststellt, dass darin wirklich ein kräftiger Ansporn für die Petroleumindustrie liegt, nun dann wird Petroleum so billig eingeführt werden, dass sich die Bohrindustrie gar nicht mehr lohnt. Das kann man mit demselben Recht folgern. Ob wir jemals in der Lage sein werden, in

⁴⁾ Diese Zeitschrift, 1895, S. 283.

Deutschland so viel Petroleum, wie Bedarf ist, zu fördern, das entzieht sich unserer Beurtheilung. Bestrebt würde man jedenfalls sein, die Anlagen zu vergrössern, so viel als nur möglich. Das liegt ja in der Natur der Dinge, unter dem bisherigen Zollschutz erst recht. Ich vermag darüber also selbstverständlich keine Auskunft zu geben. Jedenfalls bin ich auch, was die Frage der Bohrthätigkeit anlangt, anderer Meinung als die Vertreter des Gedankens, einen Differentialzoll einzuführen. Wenn wir gegen eine einheimische Petroleumindustrie ganz begreiflicherweise eingenommen sind, so bezieht sich unsere Gegnerschaft natürlich nur auf die Bedingungen, wie ich das auch schon in meinen Auseinandersetzungen ausgeführt habe, soweit sie begründet ist auf ausländischen Rohstoffen und auf Zollkredit.

Herr Oberbergrath **Weissleder-Stassfurt**: Im Anschluss an den Vortrag des Herrn Directors Krey möchte vielleicht folgende Mittheilung von Interesse sein, welche auch gerade den Ersatz des Petroleums durch hiesige Fabrikate betrifft. Beim Steinsalzabsatz werden erhebliche Mengen von Petroleum zum Denaturiren des Fabriksalzes bekanntlich verwendet. Die kürzlich stattgehabte grosse Steigerung der Petroleumpreise legte es ja nahe, dass man in den hiesigen Producten einen Ersatz suchte, und dank den Bemühungen der Steinsalzwerke, dem freundlichen Entgegenkommen der Provinzialsteuerdirection Magdeburg, welches ja auch gleichzeitig an der anhaltischen Zollgrenze ist, ist es gelungen, vor Kurzem Paraffinöl als Ersatz für Petroleum vollständig durchzuführen. Es hat bis jetzt, weil die Sache noch neu ist, dieses Paraffinöl nur beschränkten Eingang gefunden. Aber es ist vielleicht auch gerade von Interesse für die Versammlung, die gewiss auch vielfach Consumenten von Fabriksalz unter sich zählt, gerade diese Verwendung von hiesigen Fabrikaten erfahren zu können. Auch nach Süddeutschland hat sich ebenfalls Paraffinöl eingebürgert als vollständiger Ersatz für Petroleum.

Vorsitzender: Ich habe das Vergnügen, Herrn Berghauptmann, Geheimen Oberbergrath v. Heyden-Rynsch zu begrüßen.

Herr Berghauptmann, Wirklicher Geheimer Oberbergrath v. **Heyden-Rynsch**: Erlauben Sie, geehrte Herren, dass ich Ihnen einen freundlichen Gruss von dem hiesigen königlichen Oberbergamt ausrichte, welches ich zu vertreten die Ehre habe. Wie Sie aus dem Vortrage des Herrn Dr. Krey soeben noch vernommen haben, steht ja der Berg-

bau dieses Bezirks in sehr naher Beziehung zu Ihrer Thätigkeit, zu der Thätigkeit der Chemiker. Das ist nicht bloss hinsichtlich des Braunkohlenbergbaues, der einen wichtigen Zweig des Bergwerksbetriebes in unserem Bezirke bildet, der Fall, sondern in hohem Maasse, vielleicht in noch höherem Maasse, auch bei der Kaliindustrie hinsichtlich des Kalisalzbergbaues, des Salzbergbaues im Allgemeinen, auch hinsichtlich des Salinenbetriebes. Diese Zweige des Bergbaues liefern den Herren Chemikern ja sehr wichtige Hilfsstoffe und in den Chemikalien die Stoffe, mit denen sie ihre Arbeiten zu gediehllichem Erfolge fortführen können.

Die Chemiker sind unsere treuen Mitarbeiter, denen wir sehr vieles beim Bergbau verdanken. Ihren Leistungen verdanken wir es, wenn aus den Rohstoffen, die wir ans Tageslicht fördern, für den menschlichen Gebrauch geeignete Waaren hervorgebracht werden. Ich bin selbst unterrichtet von den Leistungen dieser Herren in den chemischen Laboratorien, die wir auf den Kalisalzbergwerken besitzen, auf den einzelnen Werken, wie auf der Vereinigung dieser Werke bei dem Syndikate der Kalisalzbergwerke, und habe dort Gelegenheit gehabt zu sehen, wie von diesen Herren gearbeitet wird, und wie sie uns helfen, dass wir Nützliches schaffen, und wie die beiden Zweige Chemie und Bergbau ineinandergreifen.

Ich habe mit Freuden hier aus der Tagesordnung Ihrer diesjährigen Hauptversammlung gesehen, dass Sie auch einen Ausflug nach den Bergwerken unseres Bezirkes, nach dem Braunkohlenrevier von Weissenfels und Zeitz geplant haben, ausserdem auch einen Ausflug in das uns befreundete benachbarte Anhalt, wo Sie einen Kalisalzbergbau kennen lernen wollen.

Ich begrüsse Sie freundlich und spreche Ihnen für Ihre Ausflüge im voraus ein herzliches „Glück auf“ aus. Glück auf! (Lebhafter Beifall.)

Es folgt der Vortrag:

Ein „angewandter“ Chemiker des vorigen Jahrhunderts

von Dr. Edmund O. v. Lippmann.

„Es ist wohl kein Jahrhundert an chymischen Schriftstellern reicher gewesen als gegenwärtiges, und es gehet der Chymie wie der Arzneykunst: „fingunt se Chymicos omnes“. Der Staatsmann, der Financier, der Barbier und Feldscheer, der Bierbrauer und Branntweinbrenner, der Färber, der Gerber, die alte Frau, der Kohlenträger und Holzhacker, ja auch der Projectmacher (o! welcher kläg-