



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Braun, Eduard: Die Zukunft der Deutschen Eisenindustrie.

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

zu erblicken, daß ich verzweifeln möchte, wenn nicht Vertrauen in Gott mich aufrecht erhielt. Wie lange ich aber diese Qual noch aushalte, und ob so lange, bis ich arbeitend und kämpfend durchdringe? Ich besorge sehr, daß das nun bald über meine Kräfte gehen wird und daß ich nahe vor dem Ziele der Erlösung hinsinken werde. Ich selbst bin es für mich recht wol zufrieden, nur meine Kinder und meine Frau schmerzen mich. Ich will mich aber zusammennehmen, immer aufs Neue zusammenraffen, so lange und so gut ich kann, ob ich vielleicht doch erhalten werde. Was Ihnen möglich ist für uns zu thun, darum bitte ich Sie um Gotteswillen, denn die Noth ist dringend, und in dem jetzigen Zustande der menschlichen Gesellschaft ist sonst keine Hilfe für mich, der ich mitten unter Menschen in der Wüste bin. — Vielleicht wird Hilfe kommen, wenn sie zu spät ist. Außer Ihnen und meiner lieben Schwester ist ja kein Mensch auf dieser Erde, vor dem ich meine und der Meinigen Noth klagen und dadurch mein armes Herz erleichtern könnte und dürste; verzeihen Sie mir also, daß ich es thue. Werde ich dennoch erhalten, dringe ich dennoch hindurch durch diese Qual, so werden Sie auch die einzigen sein, die sich recht innig mit uns freuen.“

Und der Vater, den sonst der Sohn aufrichtete, den die Leiden des Sohnes vom frühen Morgen bis wieder zum Morgen durch den Tag und den Traum hindurch begleiteten, verhehlte zwar nicht, daß der Sohn selbst und sein Mangel an Weltflugheit an diesem Loose schuld sei; aber er fügt doch auch hinzu: „Fasse nur Muth! Vielleicht kommt noch zur rechten Zeit Hilfe! Hilfe, die Gott aufgeschoben, hat er drum nicht aufgehoben!“

In dieser Zeit der bittersten Noth war es, wo Krause sich mit der Abfassung eines umfassenden „Systems der Wissenschaft“ trug. Dieses Werk sollte in etwa dreißig starken Bänden alles organisch gegliedert umfassen, was unter den Begriff Wissenschaft fällt, also alle Einzelwissenschaften in ihrem organischen Verhältniß zu der Fundamentalwissenschaft der Philosophie. Auch diesen Plan hat er zwar nicht zu vollenden vermocht, aber doch auch nie aufgegeben.

(Schluß folgt.)

Die Zukunft der deutschen Eisenindustrie.

Die neue, mit so großer Intensität eingeführte Zollgesetzgebung mußte für Deutschland, vorzugsweise aber für Preußen, und hier wiederum für die rheinisch-westfälische Stahlindustrie eine tiefgreifende, gesundmachende Wirkung hoffen lassen. Leider hat es den Anschein, als ob diese Hoffnung nur gar zu

Grenzböten I. 1880. 37

bald wieder zunichte gemacht werden sollte durch die „Entphosphorungs-Patente“, die gegenwärtig vielfach in der Presse von sich reden machen.

Die Börsenspeculation — um nicht zu sagen: eine unheilvolle Spiellust, die nach jahrelanger erzwungener Zurückhaltung jetzt stärker denn je hervorbricht — hat es verstanden, auf Grund der wirthschaftlichen Reformen und im Anschluß an den Schutz Zoll in der Montan-Industrie einen Coursaufschwung zu Stande zu bringen, der irthümlich auf einen gleich intensiven Geschäftsaufschwung schließen läßt. Ein Geschäftsaufschwung ist allerdings vorhanden, aber nicht in Folge eines gesteigerten Verbrauches ihrer Industrie-Producte, sondern in Folge einer höheren Verwerthung ihrer Industrie-Papiere. Die Industrie-producte steigen nur um Procenttheile im Werth, die Industrie-Papiere dagegen erhöhen ihren Werth um das doppelte, dreifache, ja vierfache. Den Gewinn daraus ziehen zunächst die Bankinstitute, welche nun ihre großen, noch aus der Gründerperiode hervührenden Effecten-Bestände abstoßen können, wogegen die Eisen- und Stahlwerke und die Kohlenzechen nach wie vor aus der Hand in den Mund leben und nach der fast siebenjährigen Deroute schon zufrieden sein müssen, daß sie überhaupt arbeiten können. Die strenge Winterkälte und das Wiederanblasen von Hohöfen haben allerdings auch die Nachfrage nach Kohlen und ihren Preis gesteigert; diese Preiserhöhung kommt aber mehr den Händlern als den Zechen zu gute. Wenn aber auf der andern Seite ebenso fest steht, daß der Verbrauch von Eisen sich nirgend gesteigert hat, und daß der über Gebühr betonte Aufschwung sich auf die stärkere Nachfrage für Amerika reducirt, die sicher eine schnell vorübergehende sein wird, ferner, daß die Entphosphorung des Eisens eine Ueberproduction an Stahl sicher zur Folge haben muß, für die endliche Hebung der Arbeits- und Arbeiternoth, also auch für die Zukunft wenig oder keine Aussicht ist, so dürfte die Hoffnungsfreudigkeit, in welche die Montan-industrie so schnell und so leicht sich eingewiegt hat, schwerlich als eine gerechtfertigte und auf realen Verhältnissen sicher begründete zu bezeichnen sein.

Wenn aber der neuen Erfindung der Entphosphorung des Eisens, deren Gelingen zweifellos feststeht, wenn auch ihre technische Ausführung noch keineswegs als eine vollkommene und abgeschlossene zu betrachten ist, schon jetzt mit Zuversicht vorher gesagt werden darf, daß sie keine Aufhebung der Ueberproduction an Stahl, wohl aber die Verlängerung von Noth und Elend der Arbeiterbevölkerung in ihrem Gefolge haben wird, so dürfte wohl der Versuch gerechtfertigt sein, in die Erzeugung von Eisen und Stahl bez. deren Entphosphorung und in das Wesen sowie die naturnothwendige Verschiebung der Ueberproduction an Stahl auch dem Laien einen Einblick zu eröffnen.

Die Klammern und Dübel, welche vor 5000 Jahren schon die Aegypter bei ihren Bauten verwendeten, die Geschütze und Geschosse im Mittelalter, so

gut wie die Pflugchar von heute bestanden und bestehen aus sogenanntem weichen Eisen, aus Schmiedeeisen und Gußeisen. Die Säbelklingen aus Damascus, die Damascener Waffen, welche die maurischen Könige führten, die gezogenen Feuerwaffen der Neuzeit, desgleichen die Schreibfedern der schreibseligen Gegenwart bestanden und bestehen aus Stahl.

Eisen und Stahl sind Verbindungen aus denselben beiden Stoffen, aus Eisen und Kohle. Ihr Kohlengehalt aber ist es, welchem das Eisen ebenso wie der Stahl die Eigenschaften verdanken, durch welche sie uns so unentbehrlich geworden sind, daß wir sagen können, ohne sie wäre die ganze gegenwärtige Cultur undenkbar.

Der Kohlenstoff mengt sich mechanisch bez. verbindet sich chemisch in drei Verhältnissen mit dem Eisen:

Eisen mit $5\frac{3}{4}$ % Kohlenstoff giebt Roheisen bez. Gußeisen.

Eisen mit $\frac{1}{2}$ % Kohlenstoff giebt Schmiedeeisen.

Eisen mit $1\frac{1}{2}$ % Kohlenstoff giebt Stahl.

Die edelste und hochwertigste Verbindung des Eisens mit dem Kohlenstoff ist der Stahl. Die wichtigste Verbindung beider aber ist das Roheisen, weil aus ihm allein alle Arten von technisch nutzbarem Eisen und Stahl hergestellt werden können.

Die bei weitem meisten Eisenerze nun, welche zur Gewinnung des Eisens brauchbar sind, enthalten zwei Feinde des Eisens, von denen es nur sehr schwer befreit werden kann: Schwefel und Phosphor. Wenn Schwefel dem Eisen beigemischt ist, so wird das Roheisen dickflüssig, verliert an Festigkeit, und alle aus ihm hergestellten Schmiedeeisen- und Stahlorten brechen leicht beim Hämmern in der Rothgluth, sie werden „rothbrüchig“. Wenn Phosphor dem Eisen beigemischt ist, so wird es zur Herstellung von Schmiedeeisen und Stahl vollständig unbrauchbar, weil deren Festigkeit bei gewöhnlicher Temperatur ungemein leidet: sie werden „kaltbrüchig“. Während aber die Beseitigung d. h. Unschädlichmachung des Schwefels bei der Roheisen-Erzeugung schon bisher zum größten Theile möglich war, ist die Entfernung des Phosphors bis auf die neueste Zeit absolut unmöglich gewesen, und selbst bei Schmiedeeisen und Stahl gelingt dieselbe nur mit großen Schwierigkeiten und auch dann nur unter ganz besonderen Umständen.

Hat man also Erze, welche reich an Phosphor sind, und sieht man ab von ihrer Verwendung für Gußwaaren, für welchen Zweck ein Gehalt an Phosphor sogar erwünscht ist, weil er das Eisen dünnflüssig macht, so gab es bis jetzt nur zwei Wege, auf denen eine Nutzbarmachung phosphorhaltigen Eisens sich ermöglichen ließ; entweder mengte man phosphorhaltiges Eisen und phosphorfrees Eisen in solchem Volumenverhältniß zusammen, daß ein Product entstand,

bei dem die schädlichen Eigenschaften des Phosphors nicht mehr zur Erscheinung kamen, oder aber man unterwarf das Roheisen dem sogenannten Buddelproceß, d. h. man knetete das teigflüssige Eisen in flachen backofenförmigen Defen, sogenannten Flammöfen, in denen die Flamme von oben, auf und über das Metall schlägt, unter energischem Zutritt der Luft und bei relativ mäßiger Hitze zu Wällen, den sogenannten Luppen, zusammen. Bei diesem Proceß geht ein großer Theil des Phosphors in die Schlacke, welche rechtzeitig beseitigt werden muß. Für beide Proceße nun, für den Mischungsproceß mit möglichst phosphorfreiem Eisen ebenso wie für den Buddelproceß, steht selbstverständlich der Werth des Productes in directem Verhältniß zu der Qualität der dabei zur Verwendung gekommenen Eisensorten, und bezüglich des Phosphorgehaltes liegt die Anwendbarkeit beider Proceße in ziemlich engen Grenzen, weil die nothwendigen, mehr oder weniger phosphorfreien Eisensorten hoch im Preise stehen und aus weiteren Entfernungen herbeigeschafft werden müssen, denn mit ergiebigen Fundstätten für phosphorfreie Erze ist Deutschland bez. Preußen nicht eben reich gesegnet.

Gelingt es, ein Verfahren zu finden, durch welches man im Stande ist, aus phosphorhaltigem Roheisen ein phosphorfrees, d. h. hämmerbares, geschmolzenes Metall zu erhalten, dann wird es möglich, die Eisenerze direct auf Stahl bez. auf Schmiedeeisen zu verarbeiten. Ein solches Verfahren haben nun zwei englische Chemiker gefunden. Auf dem Meeting der Iron and Steel Institute, welche im September 1878 zu Paris stattfand, legten die englischen Chemiker Thomas und Gilchrist eine Abhandlung vor über die Lösung der Frage der Entphosphorung des Eisens im Bessemer-Converter.

Der Bessemer-Converter, nach seinem Erfinder Henry Bessemer genannt, ist ein Gefäß aus Kesselblech, mit feuerfestem Thon ausgefüttert, von der Form einer Birne, welche mit dem abgestutzten Stiel-Ende nach oben steht und an zwei eisernen Zapfen beweglich aufgehängt ist. Einer der Zapfen ist hohl, um durch ihn stark gepreßten Wind in einen Sammelkasten unter der Birne blasen zu können, damit dieser Wind durch den Boden der Birne aus 50—80 Oeffnungen in feinen Strahlen in das Innere der Birne eintreten kann, um den ca. 100 Centnern flüssigen Roheisens, welches in die Birne eingelassen wurde, ihren Kohlenstoff durch Oxydation d. h. Verbrennung entweder soweit zu nehmen, daß ihm nur noch $1\frac{1}{2}$ % übrig bleibt, d. h. daß es Stahl, oder soviel, daß nur noch $\frac{1}{2}$ % Kohlenstoff zurückbleibt, d. h. daß es Schmiedeeisen wird. Dieser Proceß, der übrigens beim Hüttenbetrieb wesentlich modificirt wird, dauert etwa 20 Minuten, während der Buddelproceß einen Zeitraum von etwa $1\frac{1}{2}$ Tagen bedarf, wobei vorausgesetzt ist, daß die Birne nur mit phosphorfreiem Eisen beschickt wird. Die epochemachende Erfindung der genialen englischen Chemiker

ermöglicht es nun, die Bessmer Birne, den Bessmer-Converter, auch mit phosphorhaltigem Eisen beschicken und doch brauchbaren Stahl bez. brauchbares Schmiedeeisen aus ihm erhalten zu können. — Wie wird das erreicht? — Wie alles Große, Epochenmachende, so ist auch diese Erfindung schließlich wunderbar einfach:

Das Futter der Birne, zu welchem bisher ausschließlich feuerfester, kiesel-säurehaltiger Thon verwendet wurde, wird jetzt aus Kalkstein hergestellt. Der Phosphor des Eisens geht bei der hohen Temperatur zum Kalkstein, verbindet sich mit dem Kalk zu phosphorsaurem Kalk, und das Eisen wird von Phosphor frei.

Wie einfach ist dieser chemische Proceß! Wie einfach klingt auch der technische Erfolg, welcher unmittelbar aus ihm resultirt: Von nun an ist aus jedem Roheisenmaterial ein fehlerfreies Endproduct zu erzeugen! Schwer und niederdrückend aber sind die socialen Folgen, welche die neue Erfindung mit einer gewissen Nothwendigkeit nach sich ziehen zu wollen scheint.

Es sind noch nicht 25 Jahre verflossen, seit Henry Bessmer durch seine Erfindung der Stahlbereitung ohne Brennstoff die ganze Eisenindustrie zwang, von Grund auf sich umzugestalten. Stählerne Dampfkessel, stählerne Panzerplatten, Eisenbahnschienen, Schiffs- und Brückenbaumaterialien, Ketten, Geschirre und tausend Utensilien, welche das tägliche Leben bedarf, fertigt man jetzt aus Stahl; bei der geringen Preisdifferenz haben die Vorzüge des Stahls das Eisen immer mehr verdrängt. Wurde auch dem mit Ungeßüm andringenden Neuling der zäheste und hartnäckigste Widerstand von den renommirtesten Eisenwerken entgegengesetzt, so konnten doch schließlich auch diese die übermächtige Concurrenz nicht abweisen und waren gezwungen, ganze Reihen von Puddelöfen, welche Millionen gekostet hatten, zu demoliren und durch Bessmer-Converter zu ersetzen. Hand in Hand damit ging die Nothwendigkeit, durch kräftigere Walzwerke, schwerere Hämmer und complicirtere Hilfsmaschinen die alten, weniger leistungsfähigen zu ersetzen; dies kostete aber weitere Millionen. Endlich — und das war das Folgeschwerste — drängte sich die Nothwendigkeit zur Sicherung der geeigneten Erzgewinnung gebieterisch in den Vordergrund, denn für den Bessmerproceß sind nur phosphorfreie, wenigstens phosphorarmer Erze brauchbar. Treffend charakterisirte daher der Sachverständige für die Eisenenquete-Commission, Commerzienrath Baare, in der Vernehmung am 28. und 29. November 1878 die Folgen dieser Umwälzung durch den Bessmerproceß mit folgenden Worten:

„Ich würde es als ein großes Unglück für die deutsche Eisenindustrie betrachten, wenn wieder neue Erfindungen gemacht würden, die zum Umsturz des Bestehenden führten, wie die Bessmer-Erfindung, denn wir haben unsere Kräfte

aufgeopfert, unsere Mittel sind erschöpft, und neues Kapital bekommen wir nicht mehr. Ich erkläre mich bereit, den Nachweis von der Richtigkeit meiner Behauptung zu liefern, daß bei der colossalen Production, welche die Bessemer-Erfindung nicht allein mit sich bringt, sondern technisch erzwingt, wenn man rationell arbeiten will, gar nicht daran zu denken ist, daß der Consum jemals damit in Uebereinstimmung kommen kann. Eine Ueberproduction, wie sie die Eisenindustrie früher gar nicht gekannt, nicht einmal geahnt hat, wird leider dauernd sein. Ich behaupte, die technischen Leistungen der Bessemer-Industrie in allen Ländern der Welt, wenn sie völlig ausgenutzt werden, genügen dem dreifachen Consum, und wir können lange warten, bis der Consum sich so mehrt, um nur einigermaßen einer mäßigen Production zu entsprechen."

Eine solche neue Erfindung von größter Tragweite liegt nun im Entphosphorungsverfahren entschieden vor, und die folgende Erläuterung wird zeigen, wie Recht der Sachverständige hatte, sie als ein großes Unglück zu bezeichnen, er, der selbst einer der intelligentesten, sachkundigsten Industriellen der zunächst in Mitleidenschaft gezogenen Bessemer-Districte Rheinland-Westfalens ist.

Der Continent Europas besitzt ein Eisenerz, Minette genannt, welches sich vom französischen Moseldepartement durch Lothringen und Luxemburg bis an die belgische Grenze erstreckt. Diese Minette wird schon jetzt in großartigem Betriebe mit den technisch vollkommensten Anlagen und Vorrichtungen auf ein Roheisen verarbeitet, welches bezüglich seiner Billigkeit jede Concurrnz mit Leichtigkeit aus dem Felde schlägt. Weil die Minette aber phosphorhaltig ist und bisher im Converter nicht verhüttet werden konnte, so blieb sie gegen andere, phosphorfreie Erze soweit zurück, daß Rheinland-Westfalen der Hauptsitz der deutschen Bessemer-Industrie bisher gewesen ist.

Die Stahlproduction in Rheinland-Westfalen scheidet sich in zwei Kategorien: Die erste Kategorie betreibt die Stahlproduction mit eigener Roheisenerzeugung; die zweite Kategorie kauft das Roheisen und schmiltz es um.

Zur ersten Kategorie gehören die Werke: Fr. Krupp in Essen mit seinen Hohöfen zu Duisburg, Herrmannshütte, Mühlhofen und Sayn; Bochumer Gußstahlfabrik mit den Hohöfen zu Bochum und Mühlheim a. Rhein; Phönix mit den Hohöfen zu Laar bei Ruhrort, Berge Vorbeck, Kupferdreh zc.; Gutehoffnungshütte mit der großen Hohofen-Anlage zu Oberhausen; Dortmunder Union mit den Hohöfen zu Dortmund, Steese, Hattingen zc.; Hörder-Verein mit dem altberühmten Hörde-Eisenwerk und 8 eigenen Hohöfen. Alle diese Werke waren gezwungen worden, für die Beschaffung ihres Eisensteinbedarfes colossale Kapitalien in Erzgruben anzulegen, um den größten Theil ihres Bessemer-Roheisenbedarfes selbst erblasen zu können.

Zur zweiten Kategorie gehören die Werke: Rheinische Stahlwerke zu Mei-

berich bei Ruhrort; neues Stahlwerk zu Bochum; Gebr. Hösch in Dortmund; Stahlwerk in Osnaabrück. Durch die neue Zollgesetzgebung hätte diese zweite Kategorie, die Umschmelzwerke also, sicher zum Erliegen kommen müssen, denn ohne englisches Eisen hört jegliche Möglichkeit ihrer Concurrnz auf; ihr Unterliegen wäre aber für die Gesundung der Concurrnz auf deutschem Markte von den wohlthätigsten Folgen gewesen.

In welcher Weise, bez. in welchem Maße werden nun beide Kategorien getroffen durch die Benutzung des Minette-Roheisens für den Bessemer-Proceß? Entschieden in der schwierigsten Lage befindet sich die erste Kategorie, die Bessemerwerke mit eigener Roheisenerzeugung. Weil sie mit dem Minettestahl nicht werden concurriren können, so bleiben ihnen nur zwei Wege übrig: Entweder sie führen Minette-Erze ein, um aus diesen ihr Roheisen zu erzeugen; dann werden ihre Eisensteingruben, in welchen so viele Millionen stecken, vollständig entwerthet. Oder, sie geben die Roheisenerzeugung ganz auf, dann werden ihre Hohofenanlagen, in denen ebenfalls Millionen stecken, entwerthet und müssen abgebrochen werden.

In eine weniger schwierige, wenn auch nichts weniger als zufriedenstellende Lage würde die zweite Kategorie, die Umschmelzwerke, kommen, denn sie haben nicht die hohen Verluste an Anlagkapitalien zu überwinden wie die erste, weil sie weder Eisensteingruben noch Hohöfen besitzen.

In beiden Fällen aber ergibt sich ein in gleicher Weise niederdrückendes Resultat: In beiden Fällen wird es geradezu unmöglich, daß die Werke in Rheinland-Westfalen das Bessemer-Metall billiger als im Jahre 1878, also unter 60 Mark und das Gießerei-Eisen unter 50—54 Mark mit Nutzen erzeugen können. Demgegenüber stand graues Minette-Eisen auf 40 Mark — eine Differenz von 20, bez. 10 Mark. Wenn also die Luxemburger und Lothringer Werke noch Converter und Walzwerke bauen und die Stahlfabrikation selbst in die Hand nehmen, so ist an eine Concurrnz der rheinisch-westfälischen Werke gar nicht zu denken, besonders nicht gegen die Werke von Stumm, Burbach, de Wendel und Lothringer Eisenwerke, welche mit Raffinirwerken von großer Vollkommenheit bereits versehen sind. Die an sich schon colossale Ueberproduction an Stahl in Rheinland-Westfalen würde also noch vermehrt werden durch die von Luxemburg und Lothringen, bez. sie würde sich dahin verschieben.

Ueber die Arbeiter eröffnete die oben genannte Autorität der Eisenenquete-Commission: „Daß in der Gegend von Bochum ein ungewöhnlich großer Arbeitsmangel herrscht, diese Wahrnehmung hat auf meine schriftliche Anfrage die Polizeiverwaltung der Stadt Bochum bestätigt, mit dem Bemerkn, daß der ganze Stadt- und Landkreis Bochum an Arbeitsmangel leidet. Die Leute erbieten sich, für 15 Sgr. täglich zu arbeiten, aber wir können sie dafür nicht

gebrauchen, sie können nicht davon leben. Bei unseren jetzigen Löhnen können die Arbeiter nicht bestehen.“ Trotz des geschäftlichen Aufschwunges in der Montan-Industrie und des schwindelnden Emporschnellens ihrer Papiere stehen auch heute die Arbeitslöhne noch immer auf dem alten Flecke. Gleichviel also ob die Ueberproduction an Stahl in Rheinland-Westfalen bleibt, oder durch Luxemburg und Lothringen vermehrt wird oder sich dahin verschiebt, eine Hoffnung auf Erlösung aus der Arbeiter- und Arbeitsnoth erscheint durch nichts begründet.

Weitreichende pecuniäre Vortheile stehen freilich auch den Minette-Districten bez. den Luxemburger und Lothringer Werken keineswegs in Aussicht. Da an eine lohnende Export-Industrie in Bessemer-Stahl, selbst auf weitere Zukunft hinaus, nicht zu denken ist und der deutsche Markt nicht einmal die ganze Production der Minette-Districte wird aufnehmen können, so wird es nur dann gelingen, einigermaßen lohnende Preise zu erzielen, wenn die Production nicht mehr wie bisher in tollem Eifer auf das Gerathewohl hin arbeitet, sondern durch weise Beschränkung auf den thatsächlichen Bedarf die Sicherung des heimischen Marktes sich ermöglicht.

Der einzige Zweig der Montan-Industrie in Deutschland, auf welchen die Erfindung der Entphosphorung des Eisens fructificirend einwirken wird und muß, ist die Kohlenförderung im Saarbrücker Kohlenbecken, denn auf die Saarkohle sind die Luxemburger und Lothringer Werke hauptsächlich angewiesen. Aber auch hier ist dafür gesorgt, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen, denn durch den Niedergang der rheinisch-westfälischen Werke werden die Kohlenzechen der Ruhr gezwungen werden, ihre Ueberproduction nach entfernteren Absatzgebieten zu führen und den Saargruben starke Concurrrenz zu machen. Die Förderung der Saargruben also wird und muß eine sehr intensive werden; die Kohlenpreise aber dürften die gegenwärtige Höhe schwerlich weit übersteigen.

Wie wird also voraussichtlich die nächste Generation urtheilen über die Erfolge, welche die Entphosphorung des Eisens auf unsere Culturentwicklung, unsere Volkswohlfahrt haben wird? — Sie wird sagen: Die Culturentwicklung hat mit der Entphosphorung des Eisens einen mächtigen Schritt vorwärts gethan, die Wohlfahrt des Volkes aber, indem sie auf dem alten Fleck stehen blieb und die Culturentwicklung an sich mußte vorüberausen lassen, ist gegen diese wiederum einen weiteren Schritt zurückgeblieben.

Sollte der Pessimismus doch am Ende Recht behalten, wenn er sagt, daß Culturentwicklung und Volkswohlfahrt sich nicht decken?*)

Saarbrücken.

Eduard Braun.

*) Wir haben den vorstehenden instructiven Artikel unverändert zum Abdruck gebracht, wiewohl uns der Verfasser die Zukunft der westfälischen Industrie mit etwas zu düsteren