

mit 40 Millionen, die Flöze von Bodonos-Derna im Bihar Komitat mit 10 Millionen Tonnen usw. Die Heizkraft der Lignite schwankt im allgemeinen zwischen 1900 und 3800 Kalorien. Die höchste Heizkraft — 3800 bis 4800 Kalorien — weist der Lignit von Borszék auf, der letzte in der Reihe ist der in den

artesischen Bohrungen bei Balmazujváros aufgeschlossenen Lignit, der nur 2200 bis 3200 Kalorien gibt.

Die obigen Daten zusammenfassend, erhalten wir nun für Ungarn, Kroatien und Slavonien folgende nach Steinkohlen, Braunkohlen und Lignit gruppierten Kohlenreserven:

Mineralkohlen	Aufgeschlossen		Annähernd geschätzt und mittels Bohrungen meist nachgewiesen		Zusammen	
	auf einem Gebiet von Quadrat-kilometer	Menge Tonnen	auf einem Gebiet von Quadrat-kilometer	Menge Tonnen	auf einem Gesamtgebiet von Quadrat-kilometer	Menge Tonnen
1. Steinkohle (der Karbon-, Lias- und Kreideformation)	53·5	7,473.700	182·4	133,795.000	235·9	141,268.700 oder 8·22%
2. Braunkohle . . . . .	234·9	342,776.700	769·6	1.100,504.000	1.004·5	1.443,280.700 oder 84·00%
3. Lignit . . . . .	27·6	7,703.000	148·0	124,450.000	175·6	132,153.000 oder 7·78%
Zusammen . . . . .	316·0	357,953.400	1.100·0	1.358,749.000	1.416·0	1.716,702.400

Dieser relativ geringen Kohlenreserve von 1·7 Milliarden Tonnen steht das ungünstige Verhältnis zwischen der Kohlenproduktion und dem Kohlenkonsum Ungarns gegenüber, indem die Produktion des Landes nur 71% des Kohlenkonsums ausmacht, der sich im Jahre 1912 auf 13·5 Millionen Tonnen belaufen und seit dem Jahre 1900 um mehr als 6 Millionen Tonnen oder 81·2% zugenommen hat, während die ungarische Kohlenproduktion innerhalb des gleichen Zeitabschnittes

nur um etwas über 3 Millionen Tonnen oder 45·8% gestiegen ist und die fehlenden Mengen durch den in beträchtlichem Maße steigenden Import, der vom Jahre 1900 bis 1912 (inklusive) um 160·4% zugenommen hat, gedeckt werden müssen. Nimmt man an, daß die ungarische Kohlenproduktion — wie in den Jahren von 1906 bis 1909 — um eine halbe Million Tonnen jährlich zunimmt, so würde diese Reserve von 1716 Millionen Tonnen im Jahre 1977 bereits erschöpft sein. —r—

## Die Berg- und Hüttenindustrie in den Vereinigten Staaten im Jahre 1913.

Von Fritz Krull, Zivilingenieur, München.

### Kohle und Eisen.

Obwohl seit 15 Jahren die Lage des Geldmarktes in den Vereinigten Staaten keine so schlechte war, wie im Jahre 1913, so war doch die Industrietätigkeit sehr lebhaft, wenigstens während des größten Teiles des Jahres; nur seit dem Herbst hat sie etwas abgenommen. Man förderte in 1000 Metertonnen

	1913	1912	1911	1910	1907
Kohle . . . . .	428.000	407.000	365.000	373.000	352.000
Anthrazit . . . . .	82.000	77.000	81.000	75.000	78.000
Eisenerz . . . . .	62.800	60.000	42.000	54.000	53.000
Kupfer . . . . .	557	563	491	492	405
Blei . . . . .	393	372	364	356	318
Zink . . . . .	323	316	267	252	228
	in 1000 Kilogramm				
Gold . . . . .	133	141	146	145	136
Silber . . . . .	2.102	1.980	1.878	1.777	1.745

Die Zusammenstellung läßt erkennen, daß mit Ausnahme von Kupfer und Gold eine Produktionssteigerung stattgefunden hat. Der Rückgang in der Kupfergewinnung hat seinen Grund lediglich in den Arbeitseinstellungen; von denen die Gruben am Oberen See betroffen wurden; daß die Goldgewinnung abnahm, dürfte seinen Grund in dem Nachlassen der bedeutendsten Goldlager haben.

Die Hüttentätigkeit war 1913 schwächer als 1912. Dabei muß man aber beachten, daß die regere Tätigkeit im Jahre 1912 durch die große Depression im Jahre 1911 hervorgerufen wurde und sich eigentlich nur auf Wiedererlangung des im Jahre 1911 verlorenen Terrains beschränkte. Die Steigerung der Hüttentätigkeit im Jahre 1913 ist dagegen ein wirklicher Fortschritt. Hauptsächlich kommt hierbei der bedeutende Bedarf an Stahl für bauliche Zwecke und zur Ausführung großer öffentlicher Arbeiten, wie Brücken u. dgl. in Betracht. Zwar war nach der „Railway Age Gazette“ 1913 die Länge der neuerbauten Bahnstrecken etwas größer als im Jahre 1912 (5416 km 1913 gegen 4822 km 1912); dennoch wurden um ein Drittel weniger Schienen geliefert als 1912, weil weniger Auswechslungen und sonstige Reparaturen und Verbesserungen, Geleiseverdopplungen usw. stattfanden. Dagegen wurden 208.000 Eisenbahnwagen und 3500 Lokomotiven gebaut. Ferner wurde für 3540 km neuer canadischer Eisenbahnen der größte Teil des Materials von amerikanischen Werken geliefert. Ebenso wurden andere Stahlwaren: Stangeneisen, Röhren, Draht, Nägel usw. in größerer Menge als je zuvor geliefert. Endlich waren auch die Schiffswerften sehr beschäftigt, hauptsächlich wegen der in Kürze zu er-

wartenden Eröffnung des Panama-Kanales. Trotzdem gingen 1913 die Preise immer mehr zurück, besonders seit Ende Sommer, und standen am Ende des Jahres bedeutend tiefer als 1912. Im Jänner 1913 kostete Bessemer-Roheisen in Pittsburgh 18 Doll. 15 Cent. die Tonne, im Dezember nur noch 15 Doll. 90 Cent.; Eisen für den basischen Prozeß fiel von 17 Doll. 35 Cent. auf 13 Doll. 65 Cent.; Stahlkugeln sanken von 29 auf 20 Doll. die Tonne; Nägel gingen von 1 Doll. 75 Cent. auf 1 Doll. 55 Cent. pro 100 Pfund herunter. In den letzten Monaten zeigte sich ein deutlicher Rückgang, sowohl in der Produktion als auch im Bedarf, wie dies aus der Vergleichung der beiden Semester hervorgeht.

Im ersten Semester lieferten die Hochöfen 16,500.000 t Roheisen, im zweiten nur noch 14,700.000 t. Obwohl diese Zahl immer noch größer ist als in irgend einem früheren Semester — mit Ausnahme vom zweiten Semester 1912 mit 15,700.000 t und vom ersten Semester 1910 mit 15,000.000 t — so mußten dennoch während des Herbstes mehrere Hochöfen den Betrieb einstellen. Mit dem Ende September 1913 in Kraft getretenen neuen Zolltarif kann diese Erscheinung kaum zusammenhängen, da auch nach Inkrafttreten des neuen reduzierten Tarifes die Einfuhr von Hüttenprodukten vom Auslande nach den Vereinigten Staaten unbedeutend blieb und sich der Rückgang im Verbrauch vollkommen aus der allgemeinen inneren Lage und aus den Schwierigkeiten erklärt, in denen die Eisenbahngesellschaften sich der Regierung gegenüber befanden. Aus dem Rückgange des Verbrauches ergibt sich dann von selbst der Rückgang in der Erzeugung. Übrigens zeigt sich auch in Europa seit Herbst 1913 ein Rückgang in der Hütten-tätigkeit. Seit Anfang 1914 scheint sich aber, wenigstens in Amerika, die Lage zu bessern und mehrere große Stahlwerke, die ihren Betrieb reduziert hatten, haben mit dem neuen Jahre den vollen Betrieb wieder aufgenommen.

An Erz wurden nach möglichst genauer Berechnung im Jahre 1913 62,800.000 t gefördert, das sind rund 2,500.000 t mehr als 1912. Dazu kommen rund 2,300.000 t, welche von Cuba und Neufundland, und einige hunderttausend Tonnen, die von Europa eingeführt wurden; rund 1,100.000 t wurden dagegen nach Canada ausgeführt. Folgende Tabelle zeigt die Verteilung der Förderung auf die Hauptdistrikte:

	in Millionen Metertonnen		
	1913	1912	Zunahme
Oberer See . . . . .	50·7	48·9	1·8
Südstaaten . . . . .	8·1	7·7	0·4
Verschiedene . . . . .	4·0	3·5	0·5
Im ganzen . . . . .	62·8	60·1	2·7
Einfuhr . . . . .	2·3	2·1	0·2
Insgesamt . . . . .	65·1	62·2	2·9
Ausfuhr . . . . .	1·1	1·2	— 0·1
Verbrauch . . . . .	64·0	61·0	3·0

Von den am Oberen See gelegenen Erzgruben lieferte in den letzten Jahren der berühmte Mesabi Range den größten Teil der Erze; im Jahre 1913 wurde ein neuer, südwestlich von Mesabi Range gelegener, sehr

erreicher Distrikt, nämlich der von Cuguna Range, in Angriff genommen. Die Erze wurden im Tagbau auf beiden Seiten der Hügel, die fast vollständig aus ihnen gebildet sind, gefördert und auf dem billigen Wasserwege der großen Seen nach Illinois, Ohio und Pennsylvanien gebracht, wo sich unmittelbar neben den Kohlenlagern die großen Hüttenwerke befinden. Interessant ist die Tatsache, daß die „United States Steel Corporation“, auch „Stahltrust“ genannt, zur Zeit in Duluth, also in unmittelbarer Nähe der Erzlager am Oberen See selbst bedeutende Hochofenanlagen errichtet, für deren Betrieb die Kohle per Schiff von Pennsylvanien herangeführt wird. Auf diese Weise will man einerseits die Erzschiffe, die bislang nach ihrer Entladung leer von Pennsylvanien nach dem Oberen See zurückgingen, durch Transport von Kohle nach dem Oberen See voll ausnützen, andererseits aber den sich immer mehr und mehr entwickelnden Nordwesten direkt von Duluth aus mit den nötigen Eisenwaren versehen und so die bedeutenden Transportkosten sparen, welche der Transport der Produkte von den weit östlicher liegenden Stahlwerken von Pennsylvanien oder auch von Illinois heute verursachen.

Auch im Süden, im Becken von Alabama, war die Erzförderung gesteigert, ebenso im Osten, im Staate New York und den angrenzenden Teilen. Die Nähe von Kohlenlagern sowie des Meeres und günstiger Exporthäfen begünstigt diese Tätigkeit.

Endlich ist man auch im Jahre 1913 in der Inangriffnahme der Lager von Texas, die große Ausbente erwarten lassen, fortgeschritten.

Ein wesentlicher Zug in der Tätigkeit der amerikanischen Hüttenindustrie im Jahre 1913 ist deren immer mehr gesteigertes Bestreben, sich die Eisenerzlager im amerikanischen Auslande, in Brasilien, Chili, Venezuela und die sonstigen bedeutenden Eisenerzlager in der Nähe der Küste zu sichern. So hat die bekannte „Bethlehem Steel Corporation“, eine vom „Stahltrust“ unabhängige Vereinigung, eine Filiale errichtet, die von der „Société des Hauts Fourneaux, Forges et Acières du Chili“ die Gruben von Tofo erworben hat, welche 50 km vom Hafen von Coquimbo entfernt liegen. Diese Gruben enthalten 25,000.000 t Erz von einem Gehalte von 68% Eisen guter Qualität. Die Erze sollen in einer großartigen, aufs vollkommenste eingerichteten Anlage verarbeitet und dann via Panama-Kanal auf Schiffen von 15.000 t nach den Vereinigten Staaten gebracht werden. Trotz der großen Entfernung stellen sich infolge der billigen Seefracht die Gesteungskosten für das Werk nicht höher als beim Bezug der Erze von den bedeutend näher gelegenen Gruben an den großen Seen, da dieser immer noch einige 100 km Bahntransport erfordert. Schon dies eine Beispiel zeigt außerdem, welche große Bedeutung der Panama-Kanal für Nordamerika hat und wie er es den Nordamerikanern leicht machen wird, die Länder von Mittel- und Südamerika wirtschaftlich von sich abhängig zu machen, zum großen Nachteile Europas.

Der größte Teil, nämlich 24,000.000 t, des in den Hochöfen erzeugten Roheisens wurde sofort zu Stahl weiterverarbeitet; 6,528.000 t (gegen 6,096.000 t im Jahre 1912) kamen als Gußeisen und als Schmiedeeisen zur Verwendung; außerdem wurden 353.000 t (gegen 222.000 t 1912) zu Eisenlegierungen (mit Silicium, Chrom, Nickel, Mangan, Aluminium) verbraucht.

Von den 24,000.000 t erzeugten Stahles kommen 12,210.000 t (gegen 11,395.000 t 1912) auf den basischen Prozeß und 11,700.000 t (gegen 11,668.000 t 1912) auf den saueren. Die Gesamtproduktion in Stahl betrug 32,760.000 t, also etwa 1,500.000 t mehr als 1912, und mehr als die gesamte Roheisenproduktion. Diese auf den ersten Blick überraschende Erscheinung erklärt sich daraus, daß nicht nur das neue in den Hochöfen erzeugte Roheisen, sondern auch große Mengen von Alteisen besonders in den basischen Öfen zur Stahlgewinnung verarbeitet werden. Diese rund 33 Millionen Tonnen Rohstahl ergeben etwa 26 Millionen Tonnen Fertigware aller Art.

Das Hauptabsatzgebiet der amerikanischen Hüttenprodukte ist Nordamerika selbst. Außerdem wächst aber auch die Ausfuhr von Jahr zu Jahr. In den zehn ersten Monaten 1913 betrug die Ausfuhr 251,700.000 Dollar (12,700.000 Dollar mehr als 1912), so daß man für das ganze Jahr 1913 rund 300 Millionen Dollar annehmen kann. Für dieselbe Zeit (zehn Monate) betrug dagegen die Einfuhr in Hüttenprodukten nur 28 Millionen Dollar. Mit Eröffnung des Panama-Kanales werden sich für die nordamerikanischen Hüttenindustrie neue weite Absatzgebiete in Süd- und Mittelamerika und in Ostasien eröffnen.

Zum Schlusse noch einige Worte über die „United States Steel Corporation“, den sogenannten „Stahltrust“ und seine Tätigkeit.

Die von dieser größten Vereinigung der Hüttenindustrie im Jahre 1912 am Oberen See für den eigenen Bedarf und in eigenen Gruben geförderte Eisenerzmenge betrug 56% der gesamten Förderung jener Gegend und 50% der gesamten amerikanischen Förderung überhaupt. An Fertigwaren aller Art lieferte der Stahltrust 40 bis 53%, im Mittel 47%. Fast genau die Hälfte aller nordamerikanischen Hüttenwerke ist in seinen Händen. Dieses hindert aber mehrere seiner Konkurrenten nicht, auch ihrerseits eine ganz bedeutende Ausdehnung und Entwicklung zu gewinnen und vorzüglich zu prosperieren.

Erwähnt sei noch, daß im letzten Jahre Deutschland rund 19 Millionen Tonnen Roheisen produzierte, Großbritannien 10 Millionen Tonnen, Frankreich etwa 5 Millionen Tonnen, und daß somit die Vereinigten Staaten mit ihren 31 Millionen Tonnen etwa 45% der gesamten, rund 70 Millionen Tonnen betragenden, Weltproduktion geliefert haben.

#### Kupfer.

Auch im Jahre 1913 war die Kupferproduktion in den Vereinigten Staaten sehr bedeutend und betrug trotz des geringen Rückganges, den sie infolge der großen Arbeitseinstellungen in den Gruben am Oberen See erfuhr, weit mehr als die Hälfte der gesamten Weltproduktion.

Nach dem „Engineering and Mining Journal“ produzierten:

	In 1000 Metertonnen			
	1913	1912	1911	1910
Die Vereinigten Staaten	557.3	563.2	491.6	492.7
Mexico	52.8	73.6	61.8	62.6
Canada	34.5	34.2	25.5	23.8
Cuba	3.4	4.3	3.7	3.6
Australien	45.3	47.7	42.5	40.9
Peru	25.7	26.4	28.5	27.3
Chile	40.1	39.2	33.0	38.3
Bolivia	5.0	4.6	2.9	3.2
Japan	65.0	62.4	52.3	50.7
Rußland	44.0	33.5	25.7	22.7
Deutschland	25.0	24.3	22.3	25.1
Afrika	20.0	10.6	17.0	15.4
Spanien und Portugal	52.3	59.8	52.8	51.1
Andere Länder	30.0	29.5	26.4	24.8
Im ganzen	1000.4	1019.3	886.0	882.0

Hiebei wurde dasjenige Land als Erzeugungsland angenommen, wo die Erze gewonnen wurden, so daß also z. B. das Kupfer, welches in amerikanischen Hütten aus mexicanischen Erzen erzeugt wird, zu Mexico gerechnet wird.

Die Hauptlager des amerikanischen Kupfers sind immer noch die nämlichen. Zunächst die Gruben am Oberen See im Staate Michigan; es sind dies die ältesten amerikanischen Kupfergruben und gleichzeitig die tiefsten der Erde; sie sind immer noch sehr reich und liefern ein sehr reines Kupfer. Eine zweite bedeutende Kupferregion liegt im Staate Montana im Norden des Felsengebirges.

Die jüngsten und heute die bedeutendsten Gruben liegen im Süden des Felsengebirges. Von dem im Jahre 1913 produzierten Kupfer erzeugte Arizona 181.650 t (gegen 162.170 t 1912 und 135.900 t 1911); Utah 67.000 t (gegen 59.800 t 1912); Nevada 37.600 t (gegen 37.140 t 1912); Neu-Mexico 22.200 t (gegen 12.230 t 1912 und fast nichts in den vorhergehenden Jahren). In dieser Gegend des Südwestens, besonders in Utah und Arizona, finden sich die berühmten Porphyrlager, in denen das in großer Menge vorhandene Kupfererz vielfach im Tagbau gewonnen wird. Montana hat etwas nachgelassen, indem es 128.650 t lieferte (gegen 140.000 t 1912). Mehr noch hat Michigan verloren 72.900 t (gegen 105.100 t 1912); jedoch sind hier allein die Arbeitseinstellungen schuld, die die dortigen Gruben betroffen haben. Der Streik brach Mitte Juli aus; die Arbeiter forderten die Anerkennung des Arbeitersyndikates, gewisse technische Änderungen, achtstündige Arbeitszeit und einen Mindestlohn von 3 Doll. 50 Cent für die Bergleute und 3 Doll. für die übrigen Arbeiter. Diese Forderungen wurden von den Grubenbesitzern abgelehnt und die Gruben geschlossen. Der Streik dauerte bis zum Winter, wo er durch Aufnahme fremder und Wiedereinstellung der weniger unzufrieden sich zeigenden alten Arbeiter allmählich sein Ende erreichte, so daß Ende 1913 sämtliche großen Gesellschaften die Arbeit wieder aufgenommen hatten und nur die kleinen noch außer Betrieb waren. Von 1. Dezember 1913 ist die Arbeitszeit

für die Arbeiter untertags 8 Stunden und für die im Tagbau beschäftigten Arbeiter 9 Stunden.

Außer den 557.300 t einheimischen Erzen verarbeiteten die amerikanischen Kupferhütten auch einiges canadisches und viel mexicanisches Erz, ferner etwa 12.000 t chilenisches und 5000 t Erz aus Peru.

Im ganzen wurden in den nordamerikanischen Kupferhütten, seien sie in den Vereinigten Staaten oder in Canada (Britisch-Columbia) oder in Mexico gelegen, 680.000 t Kupfer produziert, von denen 645.000 t aus den genannten drei Ländern und 26.000 t aus Süd- und Mittelamerika stammen und 9000 t Altkupfer sind. Ausgeführt wurden aus den Vereinigten Staaten nur 17.000 t Rohkupfer. Der Rest von 663.000 t wurde in den Kupferraffinerien weiterverarbeitet, welche im Osten in der Nähe der Hauptabsatzgebiete und großen Exporthäfen liegen, während sich die Kupferhütten in der Nähe der Kupfergruben oder der pazifischen Häfen befinden.

Diese Kupferraffinerien, deren nur neun vorhanden sind, haben außerdem 78.000 t auswärtiges Kupfer bekommen, so daß die amerikanischen Raffinerien im ganzen 741.000 t Rohkupfer, das ist fast drei Viertel der ganzen Weltproduktion, verarbeitet haben. Kaum die Hälfte des Feinkupfers wurde exportiert und der Rest in den Vereinigten Staaten selbst verbraucht, so daß der Verbrauch an Kupfer in den Vereinigten Staaten selbst, u. zw. hauptsächlich für die elektrische Industrie ganz gewaltig ist.

Während die Kupfergewinnung 1913 etwas zurückgegangen ist, hat im Gegensatz zu den beiden Vorjahren, die Menge des raffinierten Kupfers zugenommen. Die Raffinerien haben die Rohkupfervorräte gehäuft; die Vorräte mußten jedoch zum großen Teile aufgebraucht werden und sind in den Vereinigten Staaten von 47.565 t am Anfang 1913 auf 21.740 t am Ende 1913 und in Europa von 35.790 t auf 21.290 t zurückgegangen. Augenblicklich sind die Vorräte also sehr vermindert. Man muß aber beachten, daß es sich hierbei um die sichtbaren Vorräte handelt und die von den verschiedenen kupferverbrauchenden Fabriken zurückgehaltenen Mengen sich der Berechnung entziehen.

Der Kupferpreis war am Londoner Markte 1913 im Mittel etwas niedriger als 1912, nämlich £ 68<sup>3</sup>/<sub>8</sub> gegen £ 72<sup>15</sup>/<sub>16</sub> die Tonne. Nach einem großen Preisrückgange zu Anfang des Jahres, stieg der Preis im Frühjahr wieder allmählich, worauf im Juni-Juli, infolge politischer Unruhen, wieder ein Preisrückgang folgte. Im Juli war der Preis etwa £ 64; bald darauf aber stieg der Preis sehr und stand im September und Oktober im Mittel über £ 73, um dann im Dezember wieder auf £ 65 zu fallen. In den letzten Tagen des Dezembers machte sich wieder ein Steigen bemerkbar und scheinen die nächsten Aussichten gut zu sein.

#### Blei.

Auch in der Bleiproduktion ist 1913 eine Zunahme zu verzeichnen, indem die Vereinigten Staaten 393.000 t Blei lieferten (gegen 372.000 t im Jahre 1912). Haupt-

sächlich sind es die nördlichen Distrikte des Felsengebirges und unter diesen vor allem der berühmte Bezirk von Coeur d'Alène im Staate Idaho, unweit der canadischen Grenze, wo inmitten ungeheurer Wälder neben Zink und Kupfer ganz besonders auch ein sehr silberreiches Bleierz gewonnen wird. Diese silberhaltigen Bleierze haben 1913 237.000 t Blei geliefert und die antimonhaltigen Erze derselben Gegend 15.000 t, was gegen voriges Jahr eine wesentliche Steigerung bedeutet. Dagegen hat die Gewinnung im Südosten des Staates Missouri, der für die Bleigewinnung ebenfalls eine wichtige Rolle spielt, etwas nachgelassen, wie dies auch 1912 schon der Fall war; man erzeugte dort 121.000 t (gegen 134.000 t 1912 und 144.000 t 1911). Im Südwesten von Missouri, im Distrikte von Joplin, der sich auch in den Nachbarstaat Kansas hineinerstreckt, hat man 20.000 t gewonnen. Außer den einheimischen Erzen wurden auch Erze aus Britisch Columbia und besonders aus Mexico verarbeitet, im ganzen 52.000 t (gegen 80.000 t 1912). Der Rückgang erklärt sich leicht aus den schweren und langandauernden Unruhen in Mexico und der dadurch bedingten Verminderung der Grubentätigkeit.

Sämtliches Erz wird in den großen Bleihütten — im ganzen 16 — verarbeitet, die größtenteils im Felsengebirge oder an dessen Fuße liegen; einige von ihnen liegen mehr im Osten, nämlich eine in Omaha, eine in Chicago, eine in Pittsburgh und eine in Perth Amboy bei New York. Von diesen Hütten gehören 10 der American Smelting and Refining Company. Von sämtlichen 25 Bleihütten Nordamerikas (16 in den Vereinigten Staaten; 8 in Mexico und 1 in Canada) mit 124 Öfen und einer Jahresproduktion von 7.200.000 t besitzt die genannte Gesellschaft im ganzen 13 mit 71 Öfen und 4.000.000 t Jahresleistung. Die Jahresleistung der in den Vereinigten Staaten liegenden Hütten allein ist größer als 4.800.000 t. Nach dem Engineering and Mining Journal wurden von den Hütten aber nie mehr als 3.500.000 t im Jahre verarbeitet, so daß also die Leistungsfähigkeit der Hütten auch einer später zu erwartenden gesteigerten Produktion durchaus genügen wird.

Nach der von den amerikanischen Angaben übrigens etwas abweichenden Statistik der „Frankfurter Metallgesellschaft“ war die Bleiproduktion (in 1000 Meter-tonnen)

	1912	1911	1910
Spanien . . . . .	186·7	175·1	191·9
Deutschland . . . . .	165·0	161·3	159·9
Belgien . . . . .	57·1	44·3	40·7
Frankreich . . . . .	33·0	23·6	20·2
Großbritannien . . . . .	29·0	26·0	29·6
Österreich-Ungarn . . . . .	21·4	19·6	17·5
Italien . . . . .	20·5	16·7	14·5
Griechenland . . . . .	14·5	14·3	16·8
Türkei . . . . .	12·5	12·4	12·7
Rußland . . . . .	1·0	1·0	1·2
Schweden und Norwegen . . . . .	1·3	1·1	0·4
Europa im ganzen . . . . .	542·0	495·4	505·4
Vereinigte Staaten . . . . .	386·7	377·9	369·4
Mexico . . . . .	120·0	124·6	120·7
Canada . . . . .	16·3	10·7	15·0
Nordamerika im ganzen . . . . .	523·0	513·2	505·1

	1912	1911	1910
Japan . . . . .	4.5	4.2	3.5
Australien . . . . .	107.4	99.6	98.8
Verschiedene Länder . . . . .	12.2	20.5	15.7
Gesamtproduktion . . . . .	1189.1	1132.9	1128.5

Im Jahre 1913 wurde der Einfuhrzoll für Blei von 70% ad valorem auf 25% reduziert. Infolgedessen wird der amerikanische Markt, der bis dahin dem fremden Blei verschlossen war, demselben in hohem Grade zugänglich und damit der Preis wesentlich beeinflusst. In New York war der Preis in den letzten Jahren hoch und ohne bedeutendere Schwankungen ziemlich gleichmäßig, im Mittel nämlich 4.4 Cent für das Pfund (1 Pfund = 453 g; 1 Cent = zirka 5 Heller) im Jahre 1911 und 4.5 Cent im Jahre 1912. Dieser letzte Preis war auch der Mittelpreis in den neun ersten Monaten von 1913. Mit Inkrafttreten des neuen Tarifes (Oktober 1913) fiel der Preis auf im Mittel 4.4 Cent und war im November 4.3 und im Dezember 4 Cent. In London dagegen war der Preis für Blei 1911 recht niedrig, nämlich 14 £ die Tonne; er stieg 1912 auf 18 £ mit einem Maximum von 22 £ im September; 1913 war der Preis infolge der mexicanischen Unruhen auf 18 3/4 £, während er im Dezember auf 17 3/4 £ fiel. Nur der hohe Preis des Bleies in Europa ermöglichte es, in New York den Preis auf 4 Cent zu halten; dieser Preis ist aber der äußerste und würde ein noch niedrigerer Preis den Gesteinskosten gewisser bedeutender Gruben bedenklich nahekommen; ein Rückgang des Preises in Europa auf den Preis von 1911 würde sie zu Grunde richten. Wenn man auch erwarten darf, daß durch Verbesserungen aller Art die Gesteinskosten sich vermindern würden, so dürfte doch die amerikanische Bleiindustrie für die Zukunft zu einiger Besorgnis Veranlassung geben.

### Zink.

Gegen 316.000 t im Jahre 1912 haben die Vereinigten Staaten 1913 323.000 t Zink produziert. Die Hauptlager finden sich in Joplin (an der Grenze von Missouri und Kansas); bedeutende Gruben sind seit einigen Jahren auch in Oklahoma im Betriebe; ebenso haben Illinois und Wisconsin sowie mehrere Staaten im Osten Zinkgruben; auch im Felsengebirge wird Zink gewonnen. Außerdem wurde mexicanisches Erz eingeführt, infolge der mexicanischen Unruhen aber 1913 nur wenig. Das Erz wird in mehr als 30 Hütten verarbeitet, die einer größeren Anzahl von Gesellschaften gehören; das meiste Erz verarbeiten die Hütten im Staate Illinois.

Die Gesamtproduktion der Welt an Zink ist nach der „Frankfurter Gesellschaft“ im Jahre 1913 1,001.100 t und verteilt sich auf die einzelnen Länder folgendermaßen:

	In 1000 Metertonnen			
	1913	1912	1911	1910
Rheinland-Westfalen . . . . .	285.0	86.6	81.4	78.7
Schlesien . . . . .		169.0	156.1	140.2
Andere Teile Deutschlands } . . . . .		15.3	12.7	8.7
Belgien . . . . .	198.0	200.1	195.0	172.5
Holland . . . . .	24.0	23.9	22.7	20.9
Großbritannien . . . . .	59.0	57.2	66.9	63.0
Frankreich und Spanien . . . . .	70.0	72.1	64.2	59.1
Österreich und Italien . . . . .	20.0	19.6	16.8	13.3
Rußland . . . . .	9.0	8.7	9.9	8.6
Norwegen . . . . .	8.0	8.1	6.6	—
Europa im ganzen . . . . .	673.0	660.6	632.3	565.0
Vereinigte Staaten . . . . .	323.1	311.5	267.4	250.6
Australien . . . . .	5.0	2.2	1.7	0.5
Insgesamt . . . . .	1001.1	977.3	901.4	816.1

Die Wirkung des neuen Zolltarifes hat sich auch in der Zinkindustrie bemerkbar gemacht. Der Zoll auf ausländisches Zink betrug 1 Cent auf 1 Pfund Zink enthalten im Erz und 1 3/8 Cent für metallisches Zink, was im Mittel 20 bis 25% ad valorem bedeutet. Der neue Tarif hat dies auf 15% reduziert. Dies ist aber nicht der Hauptgrund des starken Preisrückganges, den das Zink in den Vereinigten Staaten erfuhr und der mit dem Preisrückgange in Europa zusammenfiel. Der mittlere Preis (in Cent auf 1 Pfund) war in New York im Jahre 1911 5.8, 1912 6.9 und 1913 5.6. In London war er (in Pfund Sterling auf 1 t) 1911 25.3, 1912 26.4 und 1913 22.7. In New York war der höchste Preis 7.5 im September 1912, der niedrigste 5.1 im Juni 1913; in London war der höchste Preis 27.5 im Oktober 1912 und der niedrigste 20.6 im November 1913. Die Ursache der außerordentlichen Preissteigerung im Jahre 1912 war hauptsächlich die Befürchtung, verschiedene Zinkhütten von Kansas und Oklahoma, die Naturgas als Heizmaterial verwenden, würden infolge Abnahme dieses Heizmaterials den Betrieb einstellen müssen; diese Befürchtung hat sich aber nicht verwirklicht, weil neue Gasquellen erschlossen wurden und damit für die versiegenden sich Ersatz fand. Ein Teil des Zinkes, das man von überall her, besonders von Europa, einzuführen Vorkehrungen getroffen hatte, blieb in den Händen der Importeure, so daß Ende 1913 die sichtbaren Vorräte die noch nie dagewesene Höhe von 40.000 t erreichten gegen 4000 t Ende 1912.

Die unsichtbaren Vorräte werden aber bestimmt bedeutend geringer sein. Die Fabrikanten von Zinkwaren, die aus Furcht vor Abnahme des Naturgases große Einkäufe gemacht hatten, haben lange Zeit von diesen Vorräten verarbeitet. Jedenfalls ist im Dezember 1913 in New York der gezahlte Preis von etwa 5 Cent niedrig und läßt verschiedenen Hütten kaum noch Nutzen.