

Osmond hat¹⁴⁾ unter dem Namen Austenit einen neuen mikrographischen Bestandtheil des Eisens nachgewiesen, der nur in Eisenlegirungen mit mehr als 1% C, und zwar nur dann vorkommt, wenn das Metall von sehr hoher Temperatur plötzlich abgekühlt wurde. Dieser Austenit zeichnet sich bei bedeutendem C-Gehalte durch auffallend geringe Härte aus, indem er schon durch Apatit geritzt wird. Somit kann er keine Lösung von Carbid sein, was ja auch schon dadurch ausgeschlossen ist, dass er eine von Martensit unterscheidbare Individualität besitzt. Seine Härte stimmt ziemlich mit der des reinen Eisens überein, sein Auftreten nur bei sehr hohen Temperaturen und in kohlenstoffreichem Eisen, das Wachsen seiner Menge mit steigender Temperatur, während gleichzeitig die Menge des Cementits (bis auf 0) und des Martensits (bis auf 50% bei 1200°C) abnimmt; alles spricht für die Annahme, dass wir es hier mit der gesuchten Kohlenstoff-Eisenlösung zu thun haben.

Beim Schmelzpunkte würde also kohlenstoffreiches Eisen aus Austenit und Graphit (vielleicht neben Martensit, was noch nicht nachgewiesen ist) bestehen. Mit sinkender Temperatur nimmt die Menge des Austenits ab, die des Martensits aber zu, d. h. immer mehr des gelösten Kohlenstoffes verbindet sich mit dem Eisen zu Carbid. Bei etwa 1200°C (Stahl mit 1,5 bis 1,6% C) beginnt die Abscheidung des Cementits¹⁵⁾

¹⁴⁾ Compt. rend., 121, S. 684.

¹⁵⁾ Aus dem Martensit.

und zwischen 700 und 800°C ist überhaupt aller Austenit verschwunden.

Der Austenit müsste dann auch die Mutterlauge darstellen, aus welcher die Temperkohle zur Abscheidung gelangt. Somit würde sich die kohlenstoffreiche Eisenlegirung schon bei sehr hoher Temperatur in zwei Lösungen spalten: Eine derselben, der Martensit, enthält Eisencarbid gelöst, und dieses scheidet sich aus derselben bei sinkender Temperatur als Cementit ab; die andere, der Austenit, ist eine Lösung von Kohlenstoff in Eisen, und dieser scheidet sich hieraus bei den höchsten Temperaturen als Graphit, bei niedrigeren, aber noch immer sehr hohen Temperaturen jedoch als Temperkohle ab.

Bei den wenigen, heute vorliegenden Angaben lässt sich — wie es in der Figur (S. 575) versucht wurde — nur ein ungefähres Bild des Verlaufes der Löslichkeitscurven von Kohlenstoff in Eisen geben. In dieser Figur, in welcher Temperatur und C-Gehalt die Coordinaten darstellen, und die sich auf reines, kohlenstoffhaltiges Eisen bezieht, stellt die gerade von 1500°C und 0% C schief nach links aufwärts bis 1100°C und 4,6% C gehende Linie die Schmelzpunktcurve dar. Ferner ist sowohl das Auftreten wie das Verschwinden jedes mikroskopischen Gemengtheiles durch Linien begrenzt, so dass die zwischen denselben liegenden Flächen jene Zustandsbedingungen charakterisiren, unter welchen die betreffenden Bestandtheile stabil sind. Natürlich konnten diese Begrenzungslinien nur schätzungsweise eingezeichnet werden. (Schluss folgt.)

Die Lage der Erdöl-Industrie in Rumänien.

Betrachtet man genau das Gebiet der rumänischen Petroleum-Interessen, so muss man bemerken, dass diese Industrie sich im Entwicklungsstadium befindet. Allein, wenn man bloß nach den Zahlen urtheilt, kann man leicht zu ungenauen Schlussfolgerungen gelangen, wie z. B. aus Folgendem zu ersehen ist. Die Erdölausbeute in den letzten 10 Jahren war folgende:

Im Jahre 1886	. . . . .	234 500 q
" " 1887	. . . . .	253 000 q
" " 1888	. . . . .	304 000 q
" " 1889	. . . . .	414 000 q
" " 1890	. . . . .	533 000 q
" " 1891	. . . . .	679 000 q
" " 1892	. . . . .	725 000 q
" " 1893	. . . . .	745 000 q
" " 1894	. . . . .	755 000 q
" " 1895	. . . . .	800 000 q
" " 1896	. . . . .	740 000 q

Beim Vergleich dieser Ausbeutezahlen ergibt sich, dass im Jahre 1895 die Erdölausbeute ihr Maximum erreicht hatte; im Jahre 1896 dagegen sank sie plötzlich um 60 000 q. Als Ursache dieser Erscheinung ist einerseits der schwierige Absatz, andererseits aber die Krisis, welche die rumänische Erdöl-Industrie durchzumachen hatte, zu betrachten; diese Krisis erweist sich im Allgemeinen als ein Fortschritt, obwohl sie eine Abnahme der Ausbeute zur Folge hatte. Im Jahre 1896 begann die Thätigkeit der rumänisch-Budapester „Steano Ro-

mana“, welche einen beträchtlichen Theil des naphtha-reichen Bodens eingekauft hat und hauptsächlich auf den Export zielend, sich zunächst mit den Vorbereitungsarbeiten zur Verwirklichung der vorgenommenen Aufgaben befasste; die Ausbeutung dagegen wurde schwach betrieben. Was aber die Ausbeute des Jahres 1897 an-betrifft, so sind zwar keine genauen statistischen Daten noch vorhanden, vieles aber weist auf eine beträchtliche Zunahme derselben hin. Nach Vertrauen verdienenden Berichten wird die tägliche Ausbeute im verflossenen Jahre auf 3500 q geschätzt. Unter solchen Umständen betrüge die gesammte Ausbeute im Jahre 1897 über eine Million Metercentner. Uebrigens kann schon die gesteigerte Production Rumäniens aus der Zunahme der Ausfuhr von Naphthaproducten gefolgert werden. In den Jahren 1893 bis 1897 wurden nach Oesterreich-Ungarn ausgeführt:

1893	. . . . .	160 419 q
1894	. . . . .	176 931 „
1895	. . . . .	156 094 „
1896	. . . . .	157 029 „
1897	. . . . .	188 574 „

Außerdem spricht man schon von Ladungen ge-reinigten Kerosins, welche nach Konstantinopel gehen; wie groß dieser Export ist, sagen noch keine sta-tistischen Daten. Was die Versuche anbetrifft, welche zum Zwecke der Vergrößerung des Umfanges der Erd-

öl-Industrie mittels Ausdehnung der Bearbeitungsrayons angestellt wurden, so sind fast überall die Resultate positiv ausgefallen. In den letzten Jahren wurden hauptsächlich Schürfungsarbeiten in den Districten Prahova, Buzeu und Dimbovitza durchgeführt. Die Hauptcentren der Erdölausbeute sind Prahova, Glodeni-Dimbovitza, Monteroo, Buzeu, Tirgu-Ocna und Moinesti-Bacauz. Die nach der Productivität der Bohrungen bedeutendsten und für Ausbeutungen geeignetsten Rayons befinden sich im Districte Prahova zwischen den Thälern Prahova und Tenagen, welche mehr als die Hälfte der gesammten rumänischen Erdölausbeute liefern. In diesem Districte wurden im Jahre 1896 440 000 *q* gewonnen, im verflossenen Jahre übertraf die Ausbeute eine halbe Million Metercentner. Es unterliegt keinem Zweifel, dass es viel reichere Rayons als Prahova gibt, aber ihre Ausbeutung ist noch jetzt infolge des Mangels an Verkehrsmitteln nicht lohnend. Diese erste Stelle der gesammten Production verdankt der District Prahova hauptsächlich seiner geographischen Lage und den günstigen Verhältnissen bei der Transportversendung. Die Erdölrayons von Prahova liegen zwischen 2 Eisenbahnlinien; durch Röhren von 5 und 10 *km* Länge wird das Erdöl auf eine der 4 Eisenbahnstationen: Câmpino, Baikoi, Plopeni und Toiana, übergepumpt. Die Entfernung dieser Stationen von den Hauptpunkten der Aufgabe nach den ausländischen Märkten ist verhältnissmäßig eine sehr kleine, und zwar: von Bukarest 80—95 *km*, von Dschurshewo an der Donau 150—170, von Braila an der Donau 190—200, von Constanza-Kustandshe am schwarzen Meere 300—315 *km*. Was aber die übrigen Naphthacentren anbelangt, so beträgt die Production des Districtes Glodeni-Dimbovitza 175 000 *q*, Monteroo-Buzeu circa 120 000 *q*; die Districte Tirgu-Ocna und Moinesti-Bakau in Moldauen, wo 40 Bohrungen der rumänischen Compagnie vorhanden waren, liefern 135 000 *q*.

Die Gewinnungsverfahren des Rohöls sind vorläufig meistens primitiv, da das Rohöl hauptsächlich aus Brunnen gewonnen wird, welche mit Händen gegraben und ebenso durch Handarbeit ausgebeutet werden. Jedoch ist auch in dieser Beziehung ein Fortschritt zu verzeichnen. In den Jahren 1895—1896 waren 80% der Production Brunnennaphtha, nur 20% erhielt man aus den Bohrungen; im verflossenen Jahre dagegen gaben schon die tiefen Bohrungen 25%.

Im Jahre 1895 befanden sich in Rumänien 750 Naphthabrunnen und 45 Bohrungen. Im vergangenen Jahre betrug die Zahl der Brunnen mit den Bohrungen über 900, wobei mehr als 750 Privatpersonen und Compagnien und etwa 150 dem Staate gehörten. Das Graben der Oelbrunnen ist allerdings viel billiger als die tiefen Bohrungen, dafür aber ist ihre Productivität geringer, da die Brunnen die Oellager nur in geringer Tiefe ausbeuten. Die Tiefe der Brunnen beträgt von 60—200 *m*, die der Bohrungen von 140 bis 335 *m*.

Die Herstellungskosten eines Brunnens betragen durchschnittlich 5000 Fres, die einer Bohrung 15 000 Fres.

Was aber die Productivität der Oelbrunnen anbelangt, so liefern sie im Districte Prahova im Durchschnitte 2000 *q* jährlich bei einer Tiefe von 100 *m* und bei Handarbeit; die Brunnen der übrigen Districte liefern durchschnittlich 1200 *q*. Die Ergiebigkeit der tiefen Bohrungen ist viel größer in den Districten Tirgu-Ocna und Moinesti-Bakauz; in Moldauen liefert eine Bohrung im Durchschnitte 2600 *q* jährlich. Viele Bohrungen geben bei Handarbeit schon in einer Tiefe von 40 *m* 200 *q* täglich. In allerletzter Zeit hat die Gesellschaft „Steana-Romana“ drei Bohrungen in einer Tiefe von 80—160 *m* beendet, von welchen eine täglich 450 *q* liefert, die zwei übrigen je 100 *q*. Die Capitalien, welche in der Ausbeutung liegen, bringen zuweilen mehr als 150% Gewinn. So betragen die Einkünfte der Production z. B. im Rayon Doftanesti-Bustenaru, im Districte Prahova, welcher jährlich 300 000 *q* liefert, 1050 000 Fres, der metrische Centner mit 3,5 Frs (Durchschnittspreis) berechnet. Da das Capital, welches in diesen Anlagen liegt, eine Summe von 600 000 Fres beträgt, die jährlichen Ausgaben 160 000 Fres, so stellt sich heraus, dass ein Capital von 600 000 Fres einen Gewinn von 890 000 Fres abwirft. Dieselben Resultate geben auch die übrigen Rayons Kämpina, Sorota, Soluntz. Seit einiger Zeit ist in Rumänien ein gesteigertes Streben merkbar, öreiche Bodenflächen einzukaufen. Man strebt mit allen Mitteln, Bodenbesitzer zu werden, in der Hoffnung, Erdöl zu finden. Kein Wunder, dass unter solchen Umständen der Bodenpreis sehr hoch gestiegen ist. Eine Bodenfläche, welche noch vor einem Jahre mit 50 000 Fres zu kaufen war und aus welcher es gelang, eine geringe Menge Erdöl herauszugewinnen, kostet jetzt 300 000 Fres.

Auch die galizischen Erdölindustriellen haben ihre Aufmerksamkeit auf Rumänien gelenkt. Im verflossenen Jahre hat sich eine Gesellschaft „Szczepanowski-Wolski“ gebildet, welche die Naphtharayons in Compina und Büstenari eingekauft und gleich mit den Forschungsarbeiten angefangen hat. Man vermuthet, auf Grund dieser Arbeiten eine jährliche Ausbeute von 600 000 *q* vor sich zu haben.

Was die Zusammensetzung des rumänischen Rohöls anbelangt, so hat die genaue Analyse ergeben, dass in ihr 60—75% Leuchtöle enthalten sind. Beim Vergleich mit dem Rohöl anderer Länder gelangt Professor Engler zur folgenden Zusammenstellung:

	Kerosin
Rumänien	60—75%
Galizien	55—65%
Pennsylvanien	60%
Elsass	35—40%
Kaukasus	32—40%

Eine andere Tabelle, welche von A. O. Soligny und C. J. Istrati zusammengestellt wurde, ergibt folgenden:

	Kerosin
Rumänien	61,28%
Galizien	52,49%
Canada	50,00%
Pennsylvanien	48,00%
Rangoon	47,70%
Baku	25,70%

Aus diesen Tabellen ist zu ersehen, dass sich zur Herstellung von Leuchtölen das rumänische Rohöl als das beste erweist; es enthält in sich um zweimal mehr Kerosin als das kaukasische und durchschnittlich um 15% mehr als das amerikanische, um 10% mehr als das galizische. Wenn die Reinigung regelrecht ausgeführt wird, so steht das Kerosin aus dem rumänischen Rohöl qualitativ nicht hinter den besten amerikanischen Sorten; besonders gute Resultate bekam man bei der Bearbeitung des Rohöls in den österreichisch-ungarischen Fabriken.

Der durchschnittliche Rohölpreis schwankt in den Grenzen von 3—4 Fres pro 1 q, jedoch geht er oft über diese Grenzen hinaus. Im Jahre 1896 sank infolge der gesteigerten Production und des erschwerten Absatzes der Preis von 1895 (3,75—4 Fres) auf 1,60 Fres. Am Ende des Jahres erreichte wiederum der Preis 3—4 Fres. Schon anfangs des verflossenen Jahres zeigte sich eine Tendenz zum Fallen, so dass am Ende des Jahres der Preis 2,50 Fres betrug. Die Kerosinpreise waren ebenso labil. Im Jahre 1896 zahlte man für 1 q Kerosin 14 Fres, am Ende des verflossenen Jahres dagegen 8 Fres. In allerletzter Zeit sind die Preise der Naphthaproducte plötzlich hoch gestiegen: 1 q Rohöl kostet jetzt 4,5—5 Fres, Kerosin 18 Fres. Als Ursache dieses Steigens ist die „Steana Romana“ zu betrachten, welche auf dem Markte den ganzen Rohölüberschuss nach den Preisen von 2,75 und 3,50 eingekauft und damit das rapide Steigen der Preise veranlasst hat.

Was die bearbeitende Industrie anbetrifft, so befinden sich in Rumänien etwa 80 Kerosin-Destillationsfabriken, von welchen circa 20 groß genug sind; die übrigen aber verdienen kaum als Fabriken bezeichnet zu werden. Nur die Fabriken der „Steana Romana“ haben einen europäischen Charakter, die übrigen stehen in technischer Beziehung unter jeder Kritik. Der Consum Rumäniens ist trotz seiner 6 Millionen starken Bevölkerung sehr gering, da der größte Theil der Einwohner aus Bauern besteht, welche Kerosin zur Beleuchtung nur in der Umgegend der Fabriken gebrauchen. Im Jahre 1896 sind aus den 740 000 q der Gesamtausbeute 600 000 q im Lande verbraucht worden. Mit dem Wachsthum der Cultur aber verlassen die Bauern immer mehr den Kienspahn. Im verflossenen Jahre betrug der Erdölconsum in Rumänien schon 700 000 q.

Die Einfuhr des ausländischen Productes nach Rumänien erreichte niemals eine bedeutende Ziffer. Im Jahre 1880 wurden etwa 1000 q eingeführt, im Jahre 1890 übertraf die Einfuhr 3000 q. Seit 1890 deckt die einheimische Production den ganzen Consum des Landes.

Was das Transportmaterial anbetrifft, so ist es jetzt lange noch nicht hinreichend. Im Jahre 1896 gab es 150 gedeckte Wagen und 110 Cisternen, von welchen die Hälfte der Eisenbahn gehörte. Zur Zeit übertrifft die Zahl der Wagen und Cisternen 300; außerdem werden Schiffe für die Ladungen nach der oberen Donau gebaut; das Netz der Röhrenleitungen

entwickelt sich mit jedem Tage. Die Capitalien dieser Leitungen werfen gewöhnlich mehr als 100% Gewinn ab.

Der Erdöltransport per Eisenbahn kostet pro Tonne und Kilometer 0,03 Fres. Im Jahre 1895 befanden sich 33% der gesammten Production in den Händen von vier großen Firmen: „Hernia“ in Campina, „Monteoro“ in Monteoro, „Grigorescu“ in Glodeni und der rumänischen Naphthagesellschaft in Moinesti und Soluntz, der übrige Theil wird von 120 Kleinproducenten gewonnen. Zur Zeit ist der größte Ausbeuter der Erdölreichthümer die Actiengesellschaft „Steana Romana“. Sie hat von der Sociattaea Romana die Kerosinabriken in Moinesti und Bukarest übernommen und bezweckte zuerst, nur diese Fabriken auszubeuten, wobei das Rohöl eingekauft wurde. Bald darauf aber ging man zur Ausbeutung der Oelrayons über. Das Actiencapital stieg von 2 400 000 Fres bis auf 10 Millionen Fres und die Gesellschaft wurde bald zur Besitzerin einer beträchtlichen Fläche des ölreichen Bodens. Außer der „Steana Romana“ sind noch als große rumänische Naphthafirmen zu bezeichnen: die englische Gesellschaft „The European Petroleum Company“ (centrale Administration in London, örtliche in Bukarest) und die holländische Gesellschaft „Olandesa“ (Centraladministration in Amsterdam). Die im verflossenen Jahre gegründete „Hollandsch-Rumeensche Petroleum-Matschappij“ verfügt über ein Capital von 1 Million Gulden. Die Gebiete dieser Gesellschaft liegen in Tintea i Baicoiu etwa 7 km von der neuerrichteten Eisenbahnstation, 3 Stunden Reise von Bukarest. Jetzt verbreiten sich wiederum Gerüchte von der Gründung einer neuen holländischen Gesellschaft, welche mit einem Capital von 30 Millionen Fres die Ausbeutung der rumänischen Gebiete unternehmen will.

Im Allgemeinen sind Capital und bessere Verkehrswege die nothwendigen Bedingungen zum Aufblühen der rumänischen Erdölindustrie. Die neugegründeten Actiengesellschaften mit den großen Capitalien einerseits und die verbesserten Verkehrswege andererseits verleihen dem rumänischen Erdöl die Concurrenzkraft auf dem Weltmarkt. Es gibt aber noch andere Ursachen, welche stark auf die Entwicklung der Erdölindustrie einwirken; es ist die landwirthschaftliche Krisis, welche in letzter Zeit die Regierung veranlasste, auf die Mineralreichthümer des Landes ihr Augenmerk zu lenken. Im Laufe von 40 Jahren wurde in Rumänien ausschließlich der Ackerbau getrieben, wodurch die Bodencultur beträchtlich stieg und die Bodenrente 30—40% erreicht hat, kein Wunder, dass unter solchen Umständen die Erhöhungen des Landes keine Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Aber zwei Jahre nachdem im Jahre 1893 die Getreidepreise plötzlich um 50% gesunken waren, erschien das erste Bergreglement, welches eigentlich in einem gewissen Gegensatz zum allgemeinen Charakter der rumänischen Verfassung steht. Das Berggesetz entzieht dem Bodenbesitzer das Recht, über die Mineralreichthümer zu verfügen, welche unter der Oberfläche sich befinden, jedoch kann man dieses Recht leicht in Form einer Concession auf 75 Jahre erhalten.

Erdöl ist aus diesem Gesetze ausgeschlossen, wobei die Regierung das Recht der Erdölausbeutung regulirt, indem die staatlichen Oelrayons Jedem, ohne Ausnahme, für eine kleine Steuer (4% aus dem Reingewinn) frei zur Verfügung gestellt werden. Da der Staat über ein Viertel der gesammten Fläche verfügt und den Aus-

ländern freie Ausbeutung gestattet, so ist für das ausländische Capital der freie Einzug zur Ausbeutung der rumänischen Oelreichthümer offen. Nicht unbedeutend ist für die Erdölindustrie die Beheizung der Locomotiven mit Oelrückständen, was einen neuen Absatz der Oelproducte sichert.

Goldproduction der Welt.

Der soeben erschienene und an anderer Stelle dieses Blattes besprochene VI. Band des von Richard P. Rothwell herausgegebenen Werkes: „The Mineral Industry“ bringt auch eine Zusammenstellung der Goldproduction in den letzten 3 Jahren mit erläuternden Bemerkungen, welche die eingesetzten Productionsziffern rechtfertigen. Für die erhebliche Steigerung der Production im Jahre 1897 vermag der Verfasser wohl keine bestimmten Gründe anzuführen, da die neuentdeckten Goldvorkommen in Britisch-Amerika (Klondyke) vorläufig zu derselben noch nicht wesentlich beigetragen haben; es könne aber, meint er, angenommen werden, dass die größere Ergiebigkeit der Goldbergwerke und Goldwäschen durch die Verbilligung und Verbesserung der bergmännischen und metallurgischen Gewinnungsmethoden, durch die intensive Aufmerksamkeit, die den Goldvorkommen zugewendet werde, nachdem sich der Silberbergbau weniger gewinnbringend erweise, durch das reichere Erträgniss, welches die Goldbergwerke in Ländern der Silberwährung abwerfen, endlich durch die wachsende Neigung des Capitals, sich an Goldbergbauen zu betheiligen, die ein den Marktfluctuationen nicht unterworfenen Metall liefern, zu erklären sei. Das Resultat all dieser Factoren ist eine Goldproduction im Jahre 1897, welche jene aller früheren Jahre beträchtlich übersteigt.

Bezüglich der für die einzelnen Länder ausgewiesenen Goldmengen wird in den Erläuterungen bemerkt, dass die von den Producenten ausgehenden Ausweise in der Regel hinter der Wahrheit zurückbleiben, zunächst weil mit Rücksicht auf die in einigen Ländern bestehenden Steuern und Abgaben weniger angegeben wird; so sei es bekannt, dass ein Theil der Production aus Sibirien heimlich nach China exportirt, wie auch, dass von den Chinesen Gold aus Californien und anderen Staaten in ihre Heimat mitgenommen werde. Ebenso gehe viel Gold aus Mexiko heimlich über die Grenze, um den hohen Ausfuhrzoll zu umgehen. Auch werden beträchtliche Goldmengen während der Verarbeitung in den Pochwerken durch Diebstähle entwendet; im Transvaal beispielsweise schätzen die Sachverständigen das auf diese Weise abhanden kommende und heimlich nach England wandernde Gold auf 30 000 Unzen monatlich. Kein Zweifel bestehe, dass in Sibirien viel Gold gestohlen, den in den benachbarten Ortschaften wohnenden Hehlern verkauft und von diesen nach China geschafft werde; deswegen seien die officiellen Productionsmengen Russlands im nachfolgenden Ausweise um 10% erhöht

worden. Dass es in Siebenbürgen „Corsaren“ gibt, welche das gleiche Gewerbe betreiben, scheint dem Verfasser unbekannt zu sein. In Queensland wurden den Banken um 4000 Unzen Gold mehr verkauft, als nach dem Ausweise des Bergbau-Departements gewonnen wurden etc. Aus der in der „The Mineral Industry“ veröffentlichten Goldstatistik geben wir nachstehend nur die Productionsmengen in Kilogramm:

	1895	1896	1897
	Kilogramm		
Nordamerika:			
Vereinigte Staaten . . .	70 468	79 576,0	89 092,0
Canada	2 876	4 183,1	9 313,9
Neufundland	—	93,3	93,3
Mexiko	8 427	9 493,2	10 715,0
Centralamerika	722	750,4	789,9
Südamerika:			
Argentinien	140	473,8	473,8
Bolivia	98	98,0	98,0
Brasilien	3 359	1 805,0	2 200,0
Chili	2 118	2 118,0	2 118,0
Columbia	4 890	5 416,8	5 868,7
Ecuador	118	199,9	199,9
Brit.-Guyana	3 824	3 351,9	3 156,9
Holl.-Guyana	878	731,6	1 025,8
Franz.-Guyana	2 807	2 553,9	1 861,7
Peru	176	175,4	180,0
Uruguay	213	213,9	214,0
Venezuela	1 281	1 224,9	1 224,9
Europa:			
Oesterreich-Ungarn	2 753	3 278,2	3 278,2
Frankreich	362	327,0	327,0
Deutsches Reich	3 547	2 487,0	2 781,0
Italien	280	274,7	274,7
Norwegen	16	15,5	15,5
Russland	47 825	46 653,2	32 408,2
Schweden	940	114,5	114,5
Türkei	12	12,0	12,1
Großbritannien	205	42,1	42,1
Asien:			
China	6 998	9 992,8	9 992,8
Brit.-Indien	6 786	9 221,4	10 983,4
Japan	653	1 073,3	1 073,3
Corea	311	1 086,0	1 086,0
Malayische Halbinsel	622	777,6	777,6
Borneo	78	112,9	150,5
Afrika:			
Witwatersrand	56 340	56 988,0	78 112,6
Andere im Transvaal	6 415	6 013,5	7 230,0
Westküste	996	1 231,0	755,0
Madagascar	6 028	601,8	601,8
Australasien:			
7 Colonien	64 396	65 070,0	80 398,6
Summa	307 958	317 831,6	359 040,6

E.