

Rudolf Sonndorfer

Usancen und
Paritäten des
Spiritushandels
im Weltverkehre

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.,
Monbijouplatz 3.

Früher erschien:

USANCEN UND PARITÄTEN
DES
GETREIDEHANDELS
IM
WELTVERKEHRE.

Von
Dr. Rudolf Sondorfer,

Director der Wiener Handelsakademie.

AUSGABE FÜR DEUTSCHLAND.

Preis cart. 3 M.

Als unentbehrlich für Comtoir und Reise empfehlen wir
als vollständigstes und zuverlässigstes Eisenbahn-Kursbuch
das (amtliche)

Reichs-Kursbuch

enthaltend die

Eisenbahn-, Post und Dampfschiffverbindungen

in

Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Schweiz

sowie

**die bedeutenderen Eisenbahn- und Dampfschiffverbindungen
der übrigen Theile Europas.**



Bearbeitet im Kursbureau des Reichs-Postamts.

Dasselbe erscheint regelmässig:

**Anfang Februar, Anfang April, Mitte Mai, Anfang Juli,
Anfang August, Anfang September, Mitte October,
Anfang December.**

Preis jeder Ausgabe M. 2.—.

— Zu beziehen durch jede Buchhandlung. —

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.,
Monbijouplatz 3.

Neueste, beste und billigste
Commentare für das Handels- und Wechselrecht:

Allgemeines Deutsches Handelsgesetzbuch

mit Ausschluss des Seerechts

erläutert vornehmlich

aus den Entscheidungen des Reichs-Ober-Handelsgerichts

von

F. Kowalzig,

Landgerichtsdirektor.

Zweite vermehrte Auflage.

Fest gebunden. Preis 10 M.

Allgemeine Deutsche Wechsel-Ordnung

erläutert vornehmlich

aus den Entscheidungen des Reichs-Ober-Handelsgerichts

von

F. Kowalzig,

Landgerichtsdirektor.

Dritte vermehrte Auflage.

Fest gebunden. Preis 3 M. 60 Pf.

Gesetz und Regulativ

betreffend die

Steuerfreiheit des Branntweins

zu gewerblichen Zwecken.

~~~~~

**Mit technischen Erläuterungen und Hülfsstafeln  
zum Gebrauch für Steuerbeamte und Gewerbetreibende**

herausgegeben

von

**Dr. L. Loewenherz,**

Reg.-Rath bei der Kaiserl. Normal-Eichungs-Kommission.

~~~~~

Mit 3 Holzschnitten.

Cart. Preis 2 M.

== **Zu beziehen durch jede Buchhandlung.** ==

USANCEN UND PARITÄTEN
DES
SPIRITUSHANDELS
IM
WELTVERKEHRE.

VON
DR. RUDOLF SONNDORFER
DIRECTOR DER WIENER HANDELS-ACADEMIE.

AUSGABE FÜR DEUTSCHLAND U. ÖSTERREICH-UNGARN.



~~~~~  
**ALLE RECHTE VORBEHALTEN.**  
~~~~~

ISBN 978-3-662-31789-1 ISBN 978-3-662-32615-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-32615-2
Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1882

V o r w o r t.



Die ausserordentlich günstige Aufnahme, welche mein im Laufe des vorigen Jahres erschienenen Buch: „Usancen und Paritäten des Getreidehandels im Weltverkehre“ in den maassgebenden Kreisen Deutschlands und Oesterreich-Ungarns fand, ermuthigt mich, einen von mir längst gefassten Plan successive zur Ausführung zu bringen. Dieser Plan besteht darin, die wichtigsten Artikel des Welt Handels der Reihe nach in gleicher Weise zu bearbeiten, wie ich dies mit dem Artikel „Getreide“ versuchte.

Ich wählte als zweiten Artikel jenen, der namentlich für Deutschland und Oesterreich-Ungarn von besonderer Wichtigkeit ist, nämlich den Artikel Spiritus. Dieser Artikel spielt im europäischen Handel eine so hervorragende Rolle und ist ein so wichtiger Factor der indirecten Steuergesetzgebung, dass ihm nur noch der Artikel Zucker zur Seite gestellt werden kann — jener Welthandels-Artikel, der dann unmittelbar dem Artikel Spiritus folgen soll.

Die Anlage, das Format und die Tendenz des Buches, sowie die Eintheilung des Stoffes, ist vollständig übereinstimmend mit meinen Usancen und Paritäten des Getreidehandels. Das Material ist wieder direct der Praxis entnommen und erst nach sorgfältiger Prüfung und Vergleichung verwendet worden. Der Text ist mit möglichster Kürze gegeben und die umfangreichen Paritätstabellen sind für den Praktiker möglichst handlich zusammengestellt. Für weitere Kreise, namentlich auch für die maassgebenden Factoren in der indirecten Steuergesetzgebung, dürfte das letzte Kapitel meines Buches von besonderem Interesse sein, welches unter der Ueberschrift: „Steuern, Zölle und Restitutionen im Spiritushandel“ auf Grund authentischer Daten eine Zusammenstellung der betreffenden gesetzlichen Bestimmungen aller europäischen Staaten bringt.

Eine besondere Aufmerksamkeit widmete ich dem Spiritus-Export aus den Vereinigten Staaten Nordamerikas. Nicht weniger als 8 Paritätstabellen ermöglichen die amerikanische Notirung rasch mit den wichtigsten europäischen Notirungen zu vergleichen.

Das Buch wird daher, wie ich hoffe, jedem Spiritus-Industriellen und jedem Exporteur auf die verschiedensten Fragen, die der Spiritushandel im Weltverkehre an dieselben herantreten lässt, eine befriedigende Auskunft geben. Sollte wider Erwarten eine oder die andere Mittheilung nicht vollständig den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen, was bei dem Umfange des in diesem Buche verarbeiteten Materials und bei der Schwierigkeit, sich diese Daten zu verschaffen, wohl nicht unmöglich wäre, so bitte ich mich darauf aufmerksam zu machen. Ich werde derlei Correcturen oder ergänzende Daten mit der grössten Gewissenhaftigkeit bei einer neuen Ausgabe benützen.

Zum Schlusse habe ich noch hier an dieser Stelle öffentlich Sr. Excellenz dem Herrn Minister des Aeusseren in Wien, Freiherrn von Haymerle, und dem handelspolitischen Departement desselben Ministeriums meinen ergebensten Dank abzustatten für die in liebenswürdigster und liberalster Weise an die k. u. k. österr.-ung. Consularämter gerichtete Aufforderung, mir jedwede auf meine Arbeit Bezug habende Auskunft zu ertheilen. Nicht weniger Dank schulde ich den k. u. k. österr.-ung. Consularämtern selbst, welche mir so wertvolles Material mit der grössten Bereitwilligkeit zur Verfügung stellten.

Und so empfehle ich denn diese Arbeit ebenfalls dem wohlwollenden Urtheile jener Kreise, für welche dieselbe bestimmt ist.

Wien, am 1. October 1881.

Dr. R. Sonndorfer,

Director der Wiener Handels-Academie.

Inhalts-Verzeichnis.



	Seite
I. Hohlmaasse und Gewichte im Spiritushandel	1
II. Die Qualitätsbestimmung im Spiritushandel.	4
<i>A. Exportirende Staaten:</i>	
1. Deutschland	7
2. Oesterreich-Ungarn.	8
3. Russland	9
4. Schweden	10
5. Norwegen	10
6. Dänemark	11
7. Holland	11
8. Belgien und 9. Frankreich	12
10. Vereinigte Staaten	13
<i>B. Importirende Staaten:</i>	
1. Grossbritannien	14
2. Portugal	15
3. Spanien	15
4. Die Schweiz	16
5. Italien	16
6. Untere Donauländer	17
7. Aegypten	17
III. Bestimmung der Quantität im Spiritushandel	18
<i>A. Exportirende Staaten:</i>	
1. Deutschland	22
2. Oesterreich-Ungarn.	25
3. Russland	26
4. Schweden	27
5. Norwegen	28
6. Dänemark	29
7. Holland	29
8. Belgien	30
9. Frankreich	31
10. Vereinigte Staaten	32
<i>B. Importirende Staaten:</i>	
1. Grossbritannien	34
2. Portugal	35
3. Spanien	35
4. Die Schweiz	36
5. Italien	36
6. Untere Donauländer	37
7. Aegypten	37

IV. Die wichtigsten Usancen bei den Termingeschäften im Spiritushandel.	
<i>A.</i> Deutschland	38
<i>B.</i> Oesterreich-Ungarn	41
<i>C.</i> Frankreich	43
<i>D.</i> Italien	45
<i>E.</i> Russland	47
<i>F.</i> Schweden	48
V. Preisnotirung und Verkaufsusancen im Spiritushandel.	
<i>A.</i> Exportirende Staaten:	
I. Deutschland	49
II. Oesterreich-Ungarn	54
III. Russland	57
IV. Schweden	59
V. Norwegen	60
VI. Dänemark	61
VII. Holland	62
VIII. Belgien	63
IX. Frankreich	64
X. Vereinigte Staaten	69
<i>B.</i> Importirende Staaten:	
I. England	72
II. Portugal	73
III. Spanien	75
V. Italien	76
VI. Untere Donauländer	80
VII. Aegypten	83
IV. Die Schweiz (Nachtrag)	83
VI. Steuern, Zölle und Restitutionen im Spiritushandel	84
VII. Tabellen zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken	95
VIII. Tabellen zur Bestimmung und Vergleichung der Spiritus-	
Quantitäten	103
IX. Paritäts-Tabellen zur Vergleichung der Spiritus-Notirungen:	
Russland—Hamburg	123
New-York—Oesterreich-Ungarn	124
New-York—Deutschland	128
New-York—Spanien (Frankreich)	129
New-York—Italien (Frankreich)	130
Fracht-Paritätstabelle von Nordamerika nach Europa .	131
Italien—Deutschland	132
Italien—Oesterreich-Ungarn	134
Türkei—Oesterreich-Ungarn	136

I. Hohlmaasse und Gewichte im Spiritushandel.

Basis: das metrische System.

Das Hectoliter = 100 Liter.¹⁾ Das Kilo²⁾ (Kilogramm) = 1000 Gramm. Der metrische Centner (Meter-Centner, Quintale metrico, Quintal métrique) = 100 Kilo.

A. Exportirende Staaten.

1. **Deutschland.** Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm.

Früher hatte man in Preussen das Quart = 1·145 Liter, das Oxhoft = 3 Eimer = 180 Quart = 206·1 Liter, der Eimer = 60 Quart = 68·7 Liter;³⁾ in Hamburg das Oxhoft = 30 Viertel = 217·36 Liter; in Leipzig das Fass = 3 Dresdener Eimer = 202·1 Liter, fast übereinstimmend mit dem preussischen Oxhoft; in Bayern den Schank-Eimer = 64·14 Liter.

2. **Oesterreich-Ungarn.** Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm.

Früher (vor dem 1. Januar 1876) hatte man in Oesterreich den Wiener Eimer = 56·59 Liter; in Ungarn den Pressburger Eimer = 54·14 Liter; in Triest die Barilla (Orna, Eimer) = 66·02 Liter.

3. **Russland.** Der Wedro (Eimer) = 12·30 Liter (100 Liter = 8·131 Wedro). Die Botschka (Fass) = 40 Wedro. Das russische Oxhoft = 12 Wedro = 147·6 Liter. Das russische Pfund = 409·51 Gramm, das Pud = 40 Pfunde = 16·38 Kilogramm, der Berkowetz (Schiffspfund) = 10 Pud.

4. **Schweden.** Die Kanna (Kanne) = 100 schwedische Cubikzoll = 2·617 Liter (1 Liter = 38·21 Cubikzoll). Der Cubikfuss = 10 Kannen = 26·173 Liter. Das Skalpund (Schalpfund) = 425·1 Gramm; der Centner = 100 Pfund; die Nyläst (Neulast) = 100 Centner.

1) 1 Liter = 1 Cubikdecimeter.

2) 1 Kilogramm = dem Gewichte eines Cubikdecimeters destillirten Wassers im luftleeren Raume bei der Temperatur von 4° Celsius (Centigrad).

3) Diese alten preussischen Hohlmaasse sind wichtig, weil noch heute auf Grundlage derselben die Branntweinsteuer bestimmt wird.

5. **Norwegen.** Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm. Im internen Handel auch noch das alte System: der Pott = 0·965 Liter; die Ohm = 155 Potter = 149·62 Liter; die Fishtonne = 120 Potter = 115·8 Liter; das Pund (Pfund) = 498·4 Gramm.

6. **Dänemark.** Der Pott¹⁾ = 0·966 Liter (100 Liter = 103¹/₂ Potter); das Oxehoved (Oxhoft) = 240 Potter. Das dänische Pund (Pfund) = 500 Gramm; der Centner = 100 Pfunde.²⁾

7. **Holland** (Niederlande). Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm.

8. **Belgien.** Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm.

9. **Frankreich.** Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm. Im internen Handel und in den Entrepôts rechnet man noch häufig nach den alten Brantweinmaassen: die Velte = 7·61 Liter, die Pipe oder Pièce = 81 Veltes = 616·38 Liter. Im Spiritus-Termingeschäft rechnet man die Pipe = 620 Liter, also 25 Pipes = 155 Hectoliter.

10. **Nordamerika** (Vereinigte Staaten). Die Gallone (die alte, englische Wein-Gallone) = 3·785 Liter (100 Liter = 27 Gallonen oder Gallons). Das amerikanische Pfund = dem englischen Pfunde = 453·6 Gramm; der amerikanische Centner (Cental) = 100 Pfunde.

B. Importirende Staaten.

1. **Grossbritannien.** Das Imperial-Gallon (Reichs-Gallone) = 32 Gills = 4·5436 Liter. Von Vielfachen dieser Hohlmaass-Einheit werden gebraucht: Das Hogshead (Oxhoft) = 63 Gallons = 286·25 Liter, das Tun (Tonne) = 2 Pipes oder Butts = 4 Hogsheads = 252 Gallons = 11·45 Hectoliter. Das Imperial Pound Avoirdupois (englisches Handelsfund) = 453·6 Gramm; das Hundredweight (Centner) = 112 englische Pfunde = 50·8 Kilogramm (usancemässig 50³/₄ Kilogramm); das Ton (Tonne) = 2240 u engl. = 1016 Kilogramm.

¹⁾ Der dänische Pott ist etwas grösser als der norwegische Pott; man rechnet ziemlich genau 1000 norwegische Potter = 999 dänische Potter.

²⁾ Die Einführung des metrischen Systems steht auch in Dänemark und Schweden in nächster Aussicht.

2. **Portugal.** Das metrische System: Hectoliter, Liter (Litro) und Kilogramm (Kilogramma). Für nationalen Spiritus gebraucht man noch häufig das alte Maass: den Almude = 16·75 Liter.

3. **Spanien.** Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm. Man gebraucht aber auch noch sehr häufig die alten Maasse. So in Barcelona: die Jerezana = 17 Barrilons (Baraloner) = 68 Cuartanes (Quarters) = 516·8 Liter (im Handel mit rund 516 Litern gerechnet); der Cuartan (Quarter, Viertel) = 7·6 Liter = der alten französischen Veltre (siehe pag. 2 sub 9).

4. Die **Schweiz.** Das metrische System: Hectoliter, Liter und Kilogramm.

5. **Italien.** Das metrische System: Ettolitro (Hectoliter), Litro (Liter) und Chilogramma (Kilogramm).

6. Untere Donauländer.

a) Die **Türkei**, incl. Bulgarien, b) **Serbien** und c) **Rumänien** haben für Spiritus kein Maass, sondern verkaufen nach Gewicht. Dieses ist die Oka = 1282 Gramm¹⁾ (78 Oka = 100 Kilogramm).

Im Kleinhandel hat man ein Flüssigkeitsmaass, auch Oka genannt, dessen Inhalt, mit destillirtem Wasser gefüllt, einer Gewichts-Oka gleich ist. Diese Flüssigkeits-Oka ist gleich 1·282 Liter.

7. **Aegypten**, so wie die Türkei.

¹⁾ Nach einer Mittheilung des k. u. k. östr.-ung. Generalconsulates in Constantinopel vom 11. Januar 1881.

II. Die Qualitätsbestimmung im Spiritushandel.

Im Spiritushandel unterscheidet man:

Absoluten Alkohol, Sprit, Spiritus, Weingeist und Branntwein. Diese Handelsartikel sind im Wesentlichen alle nichts anderes, als Mischungen des Aethyl-Alkohols der Chemiker mit Wasser; und zwar enthält:

Abs. Alkohol ca.	98 Procent Aethyl-Alkohol
Sprit..... „	90 bis 95 „ „
Spiritus „	75 „ 90 „ „
Weingeist .. „	80 „ 85 „ „
Branntwein . „	30 „ 50 „ „

Zur näheren Charakterisirung und zum besseren Verständnis der folgenden Kapitel sei zuerst in Kürze der Rohstoffe gedacht, aus denen Spiritus erzeugt wird. Die sämtlichen zur Spirituserzeugung verwendeten Rohstoffe lassen sich in 3 Gruppen theilen:

- a) in solche, welche schon fertig gebildeten Alkohol enthalten und daher direct der Destillation unterworfen werden. Hierher gehört Wein, aus welchem man erzeugt: Weingeist (alcool de vin), Franzbranntwein, Cognac;
- b) in solche, welche Zucker enthalten, durch dessen Gährung Alkohol gebildet wird. Hierher gehören: Zuckerhaltige Abfälle und die Melasse bei der Rohrzuckerfabrikation, Rübenzucker-Melasse,¹⁾ eventuell Zuckersaft selbst; endlich zuckerreiche Früchte, wie Zwetschken, Kirschen, Wachholderbeeren u. s. w. Der aus Melasse erzeugte Alkohol heisst kurzweg: Melasse-Spiritus;
- c) in solche, welche weder Alkohol noch Zucker, dafür aber Stoffe enthalten, die sich in gährungsfähigen Zucker überführen lassen. Hierher gehören vor Allem die stärkemehlreichen

¹⁾ In neuester Zeit wird die Melasse vielfach auf Zucker weiter verarbeitet, da sie noch circa 70% kristallisirbaren Zucker enthält.

Samen und Knollen, besonders Weizen, Roggen, Gerste, Mais und Kartoffel (Erdäpfel).

Der mit diesen verschiedenen Rohproducten durch einmalige Destillation gewonnene Alkohol führt im Handel den Namen Roh-Spiritus. Dieser ist nicht rein und farblos, sondern enthält Stoffe, welche sich bei der Gährung als Nebenproducte gebildet haben und in Folge ihrer Flüchtigkeit mit in das Destillat übergangen. Diese dem Roh-Spiritus beigemengten und dessen charakteristischen Geruch und Geschmack bedingenden Stoffe nennt man in der Praxis Fuselöle. Verreibt man etwas Roh-Spiritus zwischen den Händen, so riecht man sofort das Fuselöl. Die Qualität des Geruches gestattet dann einen Schluss auf das Rohmaterial. Die Farbe des Roh-Spiritus ist gewöhnlich lichtgelb.

Roh-Spiritus wird häufig einer nochmaligen Destillation unterworfen, theils um ihn stärker zu machen, theils um ihn zu entfuseln. Diese Procedur nennt man rectificiren und den so erhaltenen Spiritus: rectificirten Spiritus oder Sprit. Derselbe enthält mindestens 90 Procente Aethyl-Alkohol und ist erfahrungsgemäss fast fuselfrei.

Die Qualität oder Stärke des Spiritus wird fixirt, indem man angibt, wie viele Volum-Theile reinen Alkohols (Aethyl-Alkohol) in einem bestimmten Volumen oder wie viele Gewichtstheile reinen Alkohols in einer bestimmten Gewichtsmenge enthalten sind. Dieses Verhältniß wird heute grösstentheils in Procenten ausgedrückt.

Das Instrument, welches man zur Bestimmung des Alkoholgehaltes des Spiritus benützt, ist das Alkoholometer (Hydrometer, Spirituswage). Wir unterscheiden Volum-Alkoholometer und Gewichtsalcoholometer. Die ersteren sind fast ausschliesslich in Anwendung. Die ersteren geben die Stärke des Spiritus in Volum-Procenten, die letzteren in Gewicht-Procenten an.

Diese beiden Angaben stimmen für ein und denselben Spiritus nicht überein, sondern differiren, und zwar ist die Stärke in Volum-Procenten ausgedrückt grösser, als die in Gewicht-Procenten angegebene, indem reiner Alkohol specifisch leichter ist als Wasser, mithin ein Gewicht-Procent mehr als ein Volum-Procent geben muss.

Das Alkoholometer muss für eine bestimmte Temperatur construirt sein. Das Volumen, welches eine Quantität Spiritus einnimmt, ist nämlich nicht

nur von dem Gehalte an reinem Alkohol, sondern auch von der Temperatur abhängig. Die Wärme dehnt den Spiritus aus oder zieht ihn zusammen. Das absolute Gewicht wird hierdurch nicht geändert, aber das specifische, da sich die Volumen umgekehrt wie die specifischen Gewichte verhalten. Spiritus wird daher bei höherer Temperatur specifisch leichter, also weniger dicht, das Alkoholometer sinkt somit tiefer ein und zeigt mehr Alkoholprocente an. Wird die Temperatur niedriger, so wird der Spiritus specifisch schwerer, also dichter; das Alkoholometer sinkt daher weniger tief ein und zeigt weniger Alkoholprocente. Will man daher Sprite verschiedener Qualität vergleichen, so muss diese Vergleichung bei einer und derselben Temperatur stattfinden, d. h. die Volum- oder die Gewichts-Procente müssen immer für eine bestimmte Temperatur angegeben werden.

Die Temperatur, welche man bei der Construction dem Alkoholometer zu Grunde legt, nennt man die Normaltemperatur und die dieser entsprechende Stärke oder Qualität des Spiritus die wahre Stärke oder die wahren Volum- oder Gewichtsprocente.

Die Normaltemperatur ist keine beliebig zu wählende Temperatur, sondern ist in jedem Staate gesetzlich festgestellt. Ebenso darf im Spiritushandel nicht ein beliebiges Alkoholometer angewendet werden, sondern nur jenes, welches von der Behörde gesetzlich eingeführt ist.¹⁾

Die in den einzelnen Staaten gesetzlich normirten Normaltemperaturen theilen dieselben in zwei Hauptgruppen: a) in jene, in welchen die Normaltemperatur 12° Réaumur = 15° Celsius = 59° Fahrenheit ist, und b) in jene, in welchen dieselbe $12\frac{4}{9}^{\circ}$ Réaumur = $15\frac{5}{9}^{\circ}$ Celsius = 60° Fahrenheit beträgt.

Zur Gruppe a) gehören: Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Belgien, Holland (die Niederlande), Schweden, Norwegen, Portugal.

Zur Gruppe b): Deutschland, Russland,²⁾ Italien, die Schweiz und die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

¹⁾ Die Vorschriften über die Prüfung der gesetzlich zu verwendenden Alkoholometer u. s. w. findet man in den Aichordnungen der einzelnen Staaten.

²⁾ In Russland ist die gesetzlich eingeführte Normaltemperatur eigentlich $12\frac{1}{2}^{\circ}$ R.

Eine Ausnahme bilden: Spanien und die Niederländischen Colonien, in welchen die Normaltemperatur 10° Réaumur = $12\frac{1}{2}^{\circ}$ Celsius = $54\frac{1}{2}^{\circ}$ Fahrenheit beträgt; England, welches als gesetzliche Normaltemperatur $+ 51^{\circ}$ Fahrenheit = $8\frac{4}{9}^{\circ}$ R. = $10\frac{5}{9}^{\circ}$ C. hat, und Dänemark mit der Normaltemperatur von $+ 9^{\circ}$ R.

In der Praxis kann man in den seltensten Fällen die wahre Stärke eines Spiritus direct mit dem Alkoholometer messen, da der Spiritus je nach der Jahreszeit und den lokalen Verhältnissen jede beliebige Temperatur haben kann und es mit zu grossen Schwierigkeiten verbunden wäre, denselben auf die Normaltemperatur zu erwärmen bezw. abzukühlen. Man muss sich also begnügen, die Stärke bei einer beliebigen Temperatur zu bestimmen.

Die einer beliebigen Temperatur entsprechende Stärke nennt man die scheinbare Stärke des Spiritus, und aus dieser und der zugehörigen Temperatur findet man die wahre Spiritusstärke durch Rechnung, bezw. aus einer hierfür berechneten Tabelle.

Man misst also mit dem Alkoholometer die scheinbare Stärke und mit einem Thermometer die Temperatur des zu prüfenden Spiritus und erhält aus diesen zwei Grössen unmittelbar die wahre Spiritusstärke. Die Tabellen, welche aus der scheinbaren Stärke und der Temperatur die wahre Stärke geben, werden in den einzelnen Staaten amtlich publicirt und jedem geaichteten Alkoholometer in einem Exemplar beigegeben. Dieselben enthalten gleichzeitig auch eine Anweisung, wie das Alkoholometer in der Praxis zu gebrauchen sei, und auf welche Weise man die Tabellen zu benützen hat.

Wir wollen nun für die einzelnen Staaten der Reihe nach die gesetzlich vorgeschriebenen Alkoholometer und die dazugehörigen Reductionstabellen besprechen.

A. Exportirende Staaten.

1. Deutschland.

Normaltemperatur: $12\frac{4}{9}^{\circ}$ R. *Volum-Alkoholometer* von Tralles.

Dieses Alkoholometer¹⁾ ist aus Glas, mit einem Thermometer verbunden, welches die Temperatur

¹⁾ Die Tralles'schen Alkoholometer werden von J. C. Greiner sen. & Sohn, Berlin, Kunststrasse 15, erzeugt.

nach Réaumur angibt, und ist hunderttheilig. Dasselbe zeigt also Volum-Procente an.

Reductionstabelle. Jedem geaichten Tralles'schen Alkoholometer wird ein Exemplar der amtlichen Reductionstabelle beigegeben, aus welcher man die wahre Stärke und die wahren Volum-Procente entnimmt.

Diese von der Normal-Aichungs-Commission in Berlin publicirte Tabelle umfasst die Temperaturen von $- 20^{\circ}$ bis $+ 30^{\circ}$ R., von Grad zu Grad, und die scheinbaren Stärken von 30 bis 99 Procente, von Procent zu Procent. Die wahren Spiritusstärken sind auf Zehntel-Procent genau angegeben.

Wir theilen dieselbe auf pag. 97 bis 99 für jene Stärken, welche beim Spiritus-Export hauptsächlich in Betracht kommen, mit.

Bezüglich des Gebrauches sei bemerkt, dass es, wenn die scheinbare Stärke auf Bruchtheile eines ganzen Procentes abgelesen wurde, genügt, die wahren Procente mit der Zahl der ganzen scheinbaren Procente zu entnehmen und dann nur denselben Bruchtheil hinzuzulegen, welchen die beobachteten scheinbaren Procente über eine ganze Zahl enthalten. Die Temperatur wird in der Praxis nur auf ganze Grade abgelesen. Z. B. Bei der Spiritus-Temperatur von $+ 3^{\circ}$ R. hat man am Alkoholometer eine scheinbare Stärke von $88\frac{1}{4}$ Procent abgelesen, wie gross ist die entsprechende wahre Stärke?

Die Tabelle auf pag. 98 gibt für die scheinbare Stärke 88 bei $+ 3^{\circ}$ R. 91.0% als wahre Stärke. Die der scheinbaren Stärke von $88\frac{1}{4}\%$ entsprechende wahre Stärke ist daher $91.0 + 0.25 = 91.25\%$.

Bei der Steuerbemessung und Steuerrückstattung bestimmt man die scheinbare Spiritusstärke nur auf halbe Procente, und die gefundene wahre Spiritusstärke rundet man auf ganze Volum-Procente ab (siehe pag. 108 Conradi'sche Tabellen).

2. Oesterreich-Ungarn.

Normaltemperatur: $+ 12^{\circ}$ R. **Hunderttheiliges Volum-Alkoholometer.**

Dieses Alkoholometer¹⁾ ist aus Glas und unmittelbar mit einem Thermometer verbunden, welches die Temperatur nach Réaumur angibt. Dasselbe zeigt Volum-Procente an.

Reductionstabelle. Diese von der K. K. Normal-Aichungs-Commission in Wien und in Budapest

¹⁾ Die in Oesterreich-Ungarn gesetzlich in Verwendung stehenden Alkoholometer kosten geaicht sammt Reductionstabelle 3.5 Gulden.

publicirte Tabelle, die jedem geaichten Alkoholometer beigegeben wird, ist genau so eingerichtet, wie die unter „Deutschland“ besprochene, und wird in der Praxis in derselben Weise benützt.

Wir theilen auf pag. 100 bis 102 dieselbe für jene Stärken mit, welche beim Spiritushandel gewöhnlich in Betracht kommen.

3. Russland.

Normaltemperatur: $+ 12\frac{1}{2}^{\circ}$ R. *Alkoholometer*: Metall-Alkoholometer, mit 9 Anhängengewichten, eingeführt mittelst Circulars des russischen Finanzministeriums vom 9. August 1872. Gleichzeitig ist es jedoch gestattet, auch das Glas-Volum-Alkoholometer von Tralles zu benutzen.

Das Metall-Alkoholometer ist aus Silber und vergoldet, und ist folgendermaassen construirt: Die Scala ist in 10 gleiche Theile getheilt und jeder solche Theil wieder in Fünftel. Am unteren Ende der Scala steht Null, am oberen Zehn. Das Gewicht des Instrumentes ist dergestalt gewählt, dass das Alkoholometer in Spiritus, der eine wahre Stärke von 96 Volum-Procenten nach Tralles hat, bei der Temperatur von $+ 12\frac{1}{2}^{\circ}$ R. bis zum Theilstriche 10 einsinkt und dass man dann abliest $90 + 10 = 100$ als gefundene Einsenkung (Indication). Würde es in einem Spiritus jedoch nur bis zum Theilstriche 0 einsinken, so muss man 90 ablesen. Um das Instrument auch zur Messung von Spriten minderer Stärke gebrauchen zu können, bedient man sich der Anhängengewichte, deren 9 zu diesem Instrumente gehören. Das kleinste ist mit 80 bezeichnet, das nächst grössere mit 70 u. s. f., das grösste mit Null. Von diesen Gewichten wird je eines am unteren Ende des Alkoholometers angehängt. Man hat jenes zu nehmen, damit das Instrument in der zu prüfenden Flüssigkeit bis zu irgend einem Punkte der Scala zwischen Null und Zehn einsinkt. Die Ablesung erhält man, wenn man zur Zahl, die am angehängten Gewichte steht, die Ablesung auf der Scala addirt. Benützt man z. B. das Gewicht 70 und das Instrument sinkt mit diesem Gewichte bis zum Theilstriche 4 ein, so hat man 74 abzulesen.

Dieses Metall-Alkoholometer ist daher ein Alkoholometer, dessen Gewicht 10 mal verändert werden kann. Durch diese Construction ist es möglich, dem Instrumente viel kleinere Dimensionen zu geben.

So hat dieses russische Alkoholometer nur eine Gesamtlänge von 16·7 Centimeter, und ist, wie man mir mitgetheilt, recht practisch zu handhaben.

So oft man mit diesem Alkoholometer einen Spiritus prüft, hat man mittelst eines Thermometers auch die Temperatur des Spiritus in Réaumur-Graden zu bestimmen.

Reductionstabelle. Diese gibt aus der Ablesung des Alkoholometers und aus der Temperatur die Stärke des Spiritus in Volum-Procenten nach Tralles.

Nebst dieser Reductionstabelle besteht noch eine zweite amtliche Reductionstabelle für das Tralles'sche Glas-Alkoholometer, das in Russland noch ziemlich stark benützt wird. Diese Reductionstabelle stimmt mit der pag. 8 besprochenen Reductionstabelle von Deutschland vollständig überein.

4. Schweden.

Normaltemperatur: $+ 15^{\circ} \text{C.} = 12^{\circ} \text{R.}$ *Volum-Alkoholometer* nach Tralles' System.

Dasselbe ist ein Glas-Alkoholometer,¹⁾ in Verbindung mit einem Thermometer, welches die Temperatur nach Celsius angibt.

Reductionstabelle.²⁾ Die in Schweden gesetzlich anzuwendende Tabelle zur Reduction der scheinbaren Stärken auf die wahren Stärken ist für die scheinbaren Stärken von 1 bis 20 Procent nur für die Temperaturen von $+ 11^{\circ}$ bis $+ 30^{\circ} \text{C.}$ gerechnet, umfasst hingegen für jene von 21 bis 100 Procent die Temperaturen von $- 20^{\circ}$ bis $+ 30^{\circ} \text{C.}$ Die wahren Stärken sind auf Zehntel-Procent genau angegeben.

5. Norwegen.

Normaltemperatur: $+ 15^{\circ} \text{C.} = + 12^{\circ} \text{R.}$ *Volum-Alkoholometer* nach Gay-Lussac.

Dieses ist ebenfalls ein Glas-Alkoholometer, welches Volum-Procente angibt. Das damit verbundene Thermometer zeigt die Temperatur nach Celsius an.

Reductionstabelle.³⁾ Die in Norwegen gebräuchliche Tabelle zur Reduction der scheinbaren Stärken auf die wahren Stärken stimmt vollständig mit der schwedischen Reductionstabelle überein.

1) Gute Instrumente bekommt man bei C. O. Aderman in Stockholm, welcher die Alkoholometer auch für die Zoll- und Steuerbehörden liefert.

2) Bezüglich der in Schweden gebrauchten Reductionstabellen findet man Näheres auf pag. 28 unseres Buches.

3) Näheres hierüber siehe pag. 29.

6. Dänemark.

Normaltemperatur: + 9° R. *Alkoholometer*: In Dänemark ist gesetzlich der sogenannte „Spendrup'sche Glas-Gradenstock“ als Alkoholometer eingeführt. Dieses Instrument enthält ein Thermometer nach Réaumur getheilt und die Spendrup'sche Correctionsscala, welche die Stelle der Reductionstabelle vertritt.

Das Verhältniß dieses Alkoholometers zu dem Tralles'schen ist annähernd folgendes:

15 ¹ / ₄ ° Spendrup	=	90	%	Tralles
16	"	=	93	" "
16 ¹ / ₂	"	=	95	" "

7. Holland (die Niederlande).

Normaltemperatur: + 15° C. = + 12° R. *Alkoholometer*: der hunderddeelige Vochtweger.¹⁾

Der holländische hunderttheilige „Vochtweger“ beruht auf folgendem Principe:

Der Vochtweger besteht aus drei verschiedenen Instrumenten. Dieselben sind aus Glas und haben eine ähnliche Form wie die übrigen Volum-Alkoholometer. Der Anfangspunkt der Scala, der Nullpunkt, ist jener, bis zu welchem das Alkoholometer in einer Flüssigkeit einsinkt, die eine Temperatur von + 15° C. und eine Dichte hat, welche gleich ist der des destillirten Wassers bei + 4° C. Die Scala selbst ist so eingetheilt, dass jeder Grad, d. i. der Cubikinhalte des zwischen zwei Theilstrichen gelegenen Volumens des Vochtwegers, gleich ist dem hundertsten Theil jenes Volumens, welches das Instrument unterhalb des Nullpunktes der Scala hat. Das Instrument I umfaßt die Grade von 0 bis 9, von welchen jeder in 20 gleiche Theile untergetheilt ist. Das Instrument II umfaßt die Grade von 8 bis 22, von denen jeder in 10 gleiche Theile untergetheilt ist, und das Instrument III umfaßt nur 2 Grade, von 0 bis 2, abgetheilt in je 100 gleiche Theile. I benützt man zur Bestimmung der Stärke von Branntwein, II zur Ermittlung der Spirit-Stärke.

Die Temperatur der Flüssigkeit wird durch ein eigenes Thermometer bestimmt, das nach Celsius getheilt ist.

¹⁾ Die näheren Bestimmungen über dieses Alkoholometer enthält das holländische Gesetz vom 20. April 1863 (Staatsblad No. 19) und die dazu gehörige Resolution vom 2. Mai 1863.

Reductionstabelle. Diese amtlich publicirte Tabelle¹⁾ gibt aus der gemessenen Temperatur und der am Alkoholometer abgelesenen Einsenkung die sogenannte „reducirte Stärke“ (siehe pag. 21). Der Gebrauch derselben ist durch einige Beispiele erläutert.

Mit dem holländischen Vochtweger kann man also unmittelbar auch die Anzahl Liter-Procente bestimmen. Man braucht die aus der Tafel entnommene Stärke nur mit dem gemessenen scheinbaren Volumen zu multipliciren.

8. **Belgien** (siehe Frankreich).

9. **Frankreich.**

Normaltemperatur: $+ 15^{\circ} \text{C.} = + 12^{\circ} \text{R.}$
Volum-Alkoholometer von Gay-Lussac. Dasselbe gibt Volum-Procente, ist aus Glas und mit keinem Thermometer verbunden. Das zugehörige Thermometer ist nach Celsius getheilt.

Die „Administration“ (Steuerbehörde) stellt für den Dienst drei verschiedene Alkoholometer zur Verfügung, welche zusammen von 0 bis 100%₀ gehen. Das erste umfasst die Grade (degré) von 0 bis 35 und wird für „petites eaux“ und Phlegma angewendet. Das zweite beginnt bei 35%₀ und geht bis 70%₀; dasselbe wird gebraucht zum Wiegen der Branntweine (eaux-de-vie). Das dritte marquirt von 70 bis 100%₀ und wird angewendet pour les alcools d'industrie.²⁾

Reductionstabelle. Dieselbe gibt aus der scheinbaren Stärke und der Temperatur die wahre Stärke und ist ähnlich eingerichtet wie die in Schweden und Norwegen gebräuchliche (siehe pag. 10).

¹⁾ Tafels tot het bepalen van percenten zuiveren alcohol in gedistillerid, door Dr. E. H. Baumhauer. Sgravenhage 1877.

Ich besitze die Instrumente I und II und habe Vergleichen mit dem in Oesterreich-Ungarn gesetzlich eingeführten Volum-Alkoholometer gemacht, indem ich die Stärke verschiedener Sprite damit bestimmte. Die gefundenen Resultate stimmten bis auf Zehntel-Volum-Procente.

²⁾ Die Firma Leroy in Paris, rue des Ecouffles 22, fertigt ausgezeichnete Alkoholometer, System Gay-Lussac, und zwar aus Silber, Neusilber (Maillechort) oder Kupfer, in 4 verschiedenen Grössen von 7 bis 24 Francs.

10. Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Normaltemperatur: + 60° Fahrenh. = 12⁴/₉° R.

Alkoholometer: Die in Nordamerika gebrauchten Alkoholometer sind Volum-Alkoholometer. Die Steuerbehörde benützt das sogenannte „Government standard hydrometer“ von Tagliabue, im Handel wurde hingegen im Jahre 1879 das mit diesem übereinstimmende „Gendar new silver standard hydrometer“, kurzweg „Gendar-Hydrometer“ genannt, allgemein eingeführt.

Das Gendar'sche Hydrometer¹⁾ ist aus Silber und hat zwei Scalen. Die eine geht von 0 bis 150, die andere von 150 bis 200. Will man die erste Scala benützen, so muss man unten ein dem Alkoholometer beigegebenes Gewicht (Anhängegewicht) anhängen. Durch diese Theilung der Scala in zwei Scalen mit Benützung eines Anhängegewichtes konnte das Instrument viel compendiöser gemacht werden.

Das Gendar-Hydrometer zeigt halbe Volum-Procente an, denn die Gesamt-Scala geht von 0 bis 200. Die Einsenkung (Indication) bis 0, bei + 60° Fahrenheit, zeigt an, dass die Flüssigkeit Wasser ist oder keine „Probe“²⁾ gefunden wurde. Bei + 60° F. und 100 Indication hätte man „just proof“ (gerade der Probe entsprechend) und bei + 60° F. und 200 Indication absoluten Alkohol.

Die Eintheilung in halbe Volum-Procente ist offenbar nur zu dem Zwecke vorgenommen, um bei der Umwandlung einer Quantität beliebig starken Spiritus in Gallonen proof spirits eine vereinfachte Rechnung zu haben (siehe Beispiel pag. 33).

Reductionstabelle. Die zum Gendar-Hydrometer gehörige Reductionstabelle, welche aus der Temperatur und der Einsenkung (Indication) die proof (wahre Stärke in halben Volum-Procenten) gibt, ist in dem Handbuche (manual), welches jedem solchen Hydrometer beigegeben wird, enthalten und enthält die „proof“ auf Zehntel genau.

¹⁾ Vor Kurzem erhielt ich das von mir in New-York bestellte Exemplar. Dasselbe kostet loco New-York 23 Dollars, also circa 100 Mark. Das Instrument ist sehr schön gearbeitet und elegant adjustirt. Demselben ist ein kupfernes Gefäß beigegeben, welches mit dem zu prüfenden Spiritus gefüllt und in welches dann das Hydrometer eingesenkt wird. Das Thermometer ist an diesem kupfernen Gefässe angebracht. Dieses Gefäss scheint mir jedoch nicht praktisch zu sein.

²⁾ Probe (proof) bedeutet, dass die Flüssigkeit 50 Volum-Procente Alkohol enthält, und dies ist in Amerika der sogenannte proof spirits (Normal-Spiritus).

B. Importirende Staaten.

1. Grossbritannien.

Normaltemperatur: $+ 51^{\circ}$ F. = $+ 8\frac{4}{9}^{\circ}$ R.

Alkoholometer: In England ist das Sikes'sche Hydrometer gesetzlich eingeführt. Dasselbe ist ebenfalls ein Volum-Alkoholometer.

Die Stärke des Spiritus wird aber durch dieses Alkoholometer¹⁾ nicht in Volum-Procenten Alkohol, sondern in Volum-Procenten Probe-Spiritus (proof spirits) bestimmt, weshalb man dasselbe richtiger Spiritometer nennen würde.

Unter Probe-Spiritus (proof spirits) versteht man (siehe englisches Gesetz by Act of Parliament, 58 Geo. III., cap. 28) Spiritus, der bei einer Temperatur von $+ 51^{\circ}$ F. das Gewicht von $\frac{12}{13}$ einer gleichen Menge destillirten Wassers hat, dessen specifisches Gewicht daher 0.92308 ist, wenn man das specifische Gewicht des Wassers bei $+ 51^{\circ}$ F. mit 1 annimmt.

Dem proof spirits entspricht nach dem Tralles'schen Volum-Alkoholometer bei $+ 12\frac{4}{9}^{\circ}$ R. eine wahre Stärke von $57\frac{1}{2}\%$.

Auf diesen Normal-Spiritus basirt, dessen Stärke man mit Null bezeichnet, gibt man nun an, um wieviele Procente ein Spiritus stärker oder schwächer ist als dieser, per Cent over proof oder per Cent under proof, und beurtheilt nach dieser Angabe die Qualität.

Reductionstabellen. Dieselben geben aus der Anzeige des Hydrometers (weights and divisions on the stem) und aus der Temperatur unmittelbar die Procente over oder under proof, d. h. jene Zahl, die man zu 100 hinzufügen oder wegnehmen muss, um die Anzahl Maasse proof spirits zu finden, die man aus 100 Maass des gemessenen Spiritus erhält.

20% under proof heisst also, dass 100 Liter dieses Spiritus 80 Liter proof spirits geben, oder 30% over proof, dass man aus 100 Liter von diesem Spiritus 130 Liter proof spirits erhält.

Proof spirits enthält nach den Untersuchungen von Professor Graham genau 49.24 Alcohol und 50.76 Wasser.

¹⁾ Das Sikes'sche Hydrometer ist ein Volum-Alkoholometer mit 9 Anhängengewichten. Die Einrichtung ist so wie die auf pag. 9 bei Russland besprochene.

2. Portugal.

Normaltemperatur: + 15° C. = + 12° R.
Volum-Alkoholometer von Gay-Lussac (siehe Frankreich pag. 12). Ausser dem gesetzlich vorgeschriebenen Alkoholometer wird im Handel auch noch das Alkoholometer von Cartier angewendet (siehe das hierauf bezügliche im nächstfolgenden Punkt 3: Spanien).

3. Spanien.

Normaltemperatur: + 10° R. *Alkoholometer* von Cartier. Dieses Areometer war früher in Frankreich im Gebrauche. Die Gradscale desselben geht von 10 bis 44 Grade. Bis zu 10 Graden sinkt dasselbe bei der Normaltemperatur von 10° R. ein, wenn die zu prüfende Flüssigkeit destillirtes Wasser ist. Das Verhältnis zwischen Cartier-Graden und Volum-Procenten nach Gay-Lussac ist aus folgender Tabelle zu entnehmen:

Grade nach Cartier	Procente nach Gay-Lussac								
10	0,0	17	41,5	24	64,2	31	80,5	38	92,6
1/4	1,2	1/4	42,6	1/4	64,9	1/4	81,0	1/4	93,0
1/2	2,5	1/2	43,6	1/2	65,6	1/2	81,5	1/2	93,3
3/4	3,9	3/4	44,6	3/4	66,2	3/4	82,0	3/4	93,7
11	5,3	18	45,5	25	66,9	32	82,4	39	94,0
1/4	6,7	1/4	46,5	1/4	67,5	1/4	82,9	1/4	94,4
1/2	8,2	1/2	47,4	1/2	68,1	1/2	83,4	1/2	94,7
3/4	9,8	3/4	48,2	3/4	68,8	3/4	83,9	3/4	95,0
12	11,3	19	49,2	26	69,4	33	84,3	40	95,4
1/4	13,0	1/4	50,1	1/4	70,0	1/4	84,8	1/4	95,7
1/2	14,7	1/2	50,9	1/2	70,6	1/2	85,3	1/2	96,0
3/4	16,5	3/4	51,7	3/4	71,2	3/4	85,8	3/4	96,3
13	18,4	20	52,5	27	71,8	34	86,2	41	96,6
1/4	20,2	1/4	53,3	1/4	72,3	1/4	86,6	1/4	96,9
1/2	22,0	1/2	54,1	1/2	72,9	1/2	87,1	1/2	97,2
3/4	23,7	3/4	54,9	3/4	73,5	3/4	87,5	3/4	97,4
14	25,4	21	55,7	28	74,0	35	88,0	42	97,7
1/4	27,1	1/4	56,5	1/4	74,6	1/4	88,4	1/4	98,0
1/2	28,7	1/2	57,2	1/2	75,1	1/2	88,8	1/2	98,3
3/4	30,2	3/4	58,0	3/4	75,7	3/4	89,2	3/4	98,5
15	31,7	22	58,7	29	76,3	36	89,6	43	98,8
1/4	33,1	1/4	59,4	1/4	76,8	1/4	90,0	1/4	99,0
1/2	34,5	1/2	60,1	1/2	77,3	1/2	90,4	1/2	99,3
3/4	35,8	3/4	60,8	3/4	77,9	3/4	90,8	3/4	99,6
16	37,0	23	61,5	30	78,4	37	91,1	44	99,9
1/4	38,2	1/4	62,2	1/4	78,9	1/4	91,5		
1/2	39,4	1/2	62,9	1/2	79,4	1/2	91,9		
3/4	40,5	3/4	63,6	3/4	79,9	3/4	92,3		

Reductionstabelle. Zur Bestimmung der wahren Stärke aus der scheinbaren und der Temperatur dient die sogenannte „Tarragona-Tabelle“, enthalten in der 1867 zu Tarragona erschienenen Publication: „Nociones de Alcoholizacion y Alchometria y Tablas por el D. D. Tomas Cuchi“. Diese Tafel umfasst die Temperatur von 0 bis $+ 30^{\circ}$ R., von $\frac{1}{2}$ zu $\frac{1}{2}$ Grad, und die scheinbaren Stärken von 15 bis 44 Grad Cartier, von $\frac{1}{4}$ zu $\frac{1}{4}$ Grad. Hat man daraus die wahre Stärke des Spiritus in Cartier-Graden entnommen, so gibt obige Tabelle die wahre Stärke in Volum-Procenten nach Gay-Lussac.

Im Handel benützt man schon hie und da auch das Volum-Alkoholometer von Gay-Lussac, auf welches bereits Cuchi in seiner Tarragona-Tabelle hinweist und empfiehlt, es neben dem Cartier'schen Alkoholometer zu gebrauchen.

4. Die Schweiz.

Das gesetzlich im Handel zu verwendende Alkoholometer ist das Volum-Alkoholometer von Tralles (siehe Deutschland pag. 7). Amtlich publicirte Reductionstabellen existiren nicht.

5. Italien.

Normaltemperatur: $+ 15\frac{5}{9}^{\circ}$ C. = $12\frac{4}{9}^{\circ}$ R., eingeführt durch das Gesetz vom 19. Juli 1880 (art. 1^o R. Decreto No. 5536, Serie 2719). Bis dahin war die Normaltemperatur $+ 15^{\circ}$ C. = $+ 12^{\circ}$ R.

Volum-Alkoholometer: Die auf die neue Normaltemperatur basirten Alkoholometer sind noch nicht im Gebrauche. Man benützt daher noch das für die frühere Normaltemperatur gesetzlich eingeführt gewesene Alkoholometer von Gay-Lussac (siehe Frankreich pag. 12). Nach einer Mittheilung der Handelskammer von Mailand vom 16. Juni 1881 verwendet man jedoch im Handel schon häufig das Tralles'sche Alkoholometer, basirt auf die Normaltemperatur von $+ 12\frac{4}{9}^{\circ}$ R. In Venedig wurde durch Artikel 105 der dortigen Platzzusancen im Jahre 1879 bestimmt, im Handel das österr. Alkoholometer nebst der zugehörigen Reductionstabelle zu benützen, da dasselbe ¹⁾ in jeder Jahreszeit, d. h. bei den verschiedenen Temperaturen, genauere Resultate gibt. Dasselbe wird jedoch in Folge der neuen Normal-

¹⁾ Nach einer Mittheilung der dortigen Handelskammer an das k. u. k. österr.-ung. Consulat vom 29. April 1881.

temperatur wohl bald auch dem Tralles'schen Alkoholometer Platz machen müssen. In Neapel soll hie und da noch das Sikes'sche Hydrometer (siehe England pag. 14) in Anwendung sein.

6. Untere Donauländer.

a) **Türkei.** Gesetzlich vorgeschrieben ist hier kein Alkoholometer; ebenso existiren auch keine amtlichen Reductionstabellen. Im internen Geschäfte wird gewöhnlich das Alkoholometer von Beaumé benützt, welches früher auch in Oesterreich-Ungarn gesetzlich eingeführt war und in 40 Grade getheilt ist. Im Verkehre mit dem Auslande wendet man jedoch ausschliesslich das Tralles'sche Alkoholometer an.

b) **Rumänien.** In Rumänien ist das Wagner'sche Alkoholometer gesetzlich eingeführt. Dasselbe ist so wie das Alkoholometer von Beaumé in 40 Grade getheilt, basirt jedoch auf der Normaltemperatur von $+14^{\circ}$ Réaumur = $+17\frac{1}{2}^{\circ}$ C.

36° Wagner bei $+14^{\circ}$ R. sind gleich 89% des hunderttheiligen Alkoholometers bei $+12^{\circ}$ R.

c) **Serbien.** In Serbien bestehen keine gesetzlichen Vorschriften über die Qualitätsbestimmung im Spiritushandel. Man benützt das 40 gradige Alkoholometer von Beaumé.

7. Aegypten.

In Aegypten bestehen ebenfalls keine gesetzlichen Vorschriften über die Qualitätsbestimmung. Man benützt fast ausschliesslich das Alkoholometer von Cartier (siehe Spanien pag. 15). Im Verkehre mit dem Auslande wird jedoch auch schon das hunderttheilige Alkoholometer angewendet.

III. Bestimmung der Quantität im Spiritushandel.

Die Quantität oder Menge des Spiritus wird im Handel immer mit Zugrundelegung der Qualität oder Stärke des Spiritus bestimmt. Man sagt also nicht: man hat so und so viele Hectoliter oder Wedro oder Gallonen Spiritus gekauft, sondern man drückt die Quantität in der Weise aus, dass man angibt, wie viele Maasseinheiten absoluten Alkohols die übernommene oder gekaufte Quantität Spiritus bei der Normaltemperatur enthält.

Z. B. 500 Liter Spiritus von der wahren Stärke von 80% Tralles enthalten 400 Liter absoluten Alkohol und 100 Liter Wasser. Man sagt also: das Spiritusquantum beträgt 4 Hectoliter absoluten Alkohols. Oder: 400 Wedro Spiritus von 75% Stärke enthalten 300 Wedro absoluten Alkohol. Das Spiritusquantum beträgt also in diesem Falle 300 Wedro absoluten Alkohols.

Ein anderer Modus ist der, dass man das gelieferte Quantum von beliebiger Stärke auf einen sogenannten Normalspiritus, d. i. Spiritus von bestimmter Stärke, reducirt, also angibt: das sind so und so viele Maasseinheiten Normalspiritus.

Z. B. In Schweden versteht man unter Normalspiritus solchen, der 50% Tralles stark ist. 250 Kannen Spiritus von 80% Stärke geben daher 200 Kannen absoluten Alkohol oder 400 Kannen Normalspiritus. Die gelieferte Quantität beträgt daher 400 Kannen Normalspiritus.

Die Menge absoluten oder 100%igen Alkohols wird im Spiritushandel aber nicht immer durch gewöhnliche Hohlmaasseinheiten, wie z. B. Liter, Wedro u. a. ausgedrückt, sondern häufig auch durch eine Combination der Hohlmaasseinheit mit der Einheit des zur Bestimmung der Spiritusstärke verwendeten Alkoholmeters.

Wir sagen also statt ein Liter absoluter Alkohol auch $1 \text{ Liter} \times 100\% = 100 \text{ Liter-Procente Alkohol}$. Ein Liter-Procent ist daher der hundertste Theil eines Liters absoluten Alkohols und diese Grösse bildet die Rechnungseinheit für die Quantitätsbestimmung überall dort im Spiritushandel, wo man das metrische Maass und das 100theilige Alkoholometer anwendet. Diese Rechnungseinheit, das Liter-Procent, soll auch bei all'

unseren folgenden Vergleichen von Quantitäten und Preisnotirungen die Basis bilden, auf welcher wir dieselben durchführen.

Die Ermittlung der Anzahl Liter-Procente, die eine gelieferte Menge Spiritus von bestimmter Qualität enthält, ist sehr einfach. Bezeichnen wir mit v das Volumen in Litern, welches ein Spiritus bei der Normaltemperatur einnimmt, und mit p die wahre Stärke des Spiritus nach dem 100-theiligen Alkoholometer, also die Stärke bei der Normaltemperatur, so ist die Anzahl Liter-Procente, welche dieses Quantum Spiritus enthält,

$$v \times p.$$

Die Liter-Procente werden also gefunden, wenn man die Anzahl Liter, welche der gelieferte Spiritus bei der Normaltemperatur einnimmt, mit der Anzahl Procente, die die wahre Stärke anzeigen, multiplicirt.

Z. B. Ein Fass enthält bei der Normaltemperatur 540 Liter 80% Spiritus; wie viel Liter-Procente sind dies?

Antwort: $540 \times 80 = 43200$ Lit.-Proc.

Die zur Ermittlung der Liter-Procente notwendigen zwei Grössen v und p werden aber in der Regel nicht direct gemessen, da Spiritus bei den verschiedensten Temperaturen geliefert wird. Dieselben müssen daher rechnungsmässig, d. h. aus Tabellen bestimmt werden. Wie man die wahre Stärke findet, haben wir im vorigen Kapitel gelernt. Wir haben nun zu zeigen, wie in der Praxis das v gefunden wird.

Die Praxis gibt uns zwei Wege an. Der rationellere ist die Bestimmung des v aus dem Nettogewichte des Spiritus. Es ist constatirt, dass ein und dasselbe Quantum Spiritus von bestimmter Stärke bei jeder Temperatur dasselbe Nettogewicht, aber ein verschiedenes Volumen hat. Da nun die Bestimmung des Nettogewichtes keiner besonderen Schwierigkeit unterliegt, so kann man aus dem Nettogewichte und der wahren Stärke, die unter jeder Bedingung gesucht werden muss, direct das Volumen des Spiritus bei der Normaltemperatur oder die Liter-Procente berechnen. Die dafür existirenden Tabellen werden wir bei Besprechung der einzelnen Länder kennen lernen.

Hier machen wir nur auf zwei allgemeine Tabellen¹⁾ aufmerksam, die wir auf pag. 105 und 106 für jene Staaten zusammenstellten, in welchen die gesetzliche Normaltemperatur 12° R. bez. $12\frac{4}{9}^{\circ}$ R. beträgt, und wo das 100theilige Alkoholmeter angewendet wird.

Diese Tabellen geben für alle Stärkegrade das Gewicht eines Liters Spiritus in Kilogramm, dann die Anzahl Liter, welche dem Gewichte von 100 Kilogramm bei der Normaltemperatur entsprechen, und die in 100 Kilogramm Spiritus von bestimmter Stärke enthaltenen Literprocente. So lesen wir in Tabelle pag. 105, dass z. B. ein Liter 80% Spiritus 0·8637 Kilogramm wiegt, und dass 100 Kilogramm 80% Spiritus bei der Normaltemperatur von 12° R. ein Volumen von 115·78 Liter geben und 9262 Liter-Procente enthalten. Aus diesen Grundtafeln kann man alle für die Praxis nothwendigen Tabellen ableiten.

Der zweite Weg ist der, dass man das scheinbare Volumen, d. h. jenes, welches der Spiritus bei einer bestimmten Temperatur einnimmt, durch Messung sucht und mittelst diesem aus hierfür eingerichteten Tabellen das wahre Volumen,²⁾ d. i. jenes, welches der Normaltemperatur entspricht, entnimmt.

Derlei Tabellen sind verschieden eingerichtet. Entweder gibt man an, um wie viele Procente man das bei einer bestimmten Temperatur gemessene Volumen eines Spiritusquantums von bestimmter scheinbarer Stärke zu vergrössern oder zu verklei-

1) Tabelle pag. 105 wurde auf Grund des Nachtrages zusammengestellt, welcher 1878 in Christiania zur Schrift: „Om Alkoholometret, i Anledning af Overgangen til det metriske System for Maal oy Vaegt. Udgivet ved Justerbestyrelsen“ erschien.

2) Wir betonen hier ausdrücklich, dass die hier und da in der Praxis, namentlich in Oesterreich noch vorkommende Methode, die Liter-Procente in der Weise zu ermitteln, dass man die wahre Stärke mit dem scheinbaren Volumen multiplicirt, falsch ist und nicht unbedeutliche Differenzen zu Gunsten oder Ungunsten des Verkäufers oder Käufers ergeben kann. Z. B.: Ein Fass Spiritus von 500 Liter Inhalt, welches bei einer Temperatur des Spiritus von $+ 20^{\circ}$ R. gerade voll wäre, würde, wenn dieser Spiritus eine wahre Stärke von 80% hat, nach dieser falschen Methode 40000 Liter-Procente geben. Diese 500 Liter Spiritus haben aber bei der Normaltemperatur von 12° R. nur ein Volumen von 495·5 Liter, enthalten also nur 39640 Liter-Procente. Man hätte also um 360 Liter-Procente zuviel gezahlt. Hätte der gelieferte Spiritus eine Temperatur von $- 4^{\circ}$ R., so würde man nach dieser falschen Berechnung um 760 Liter-Procente zu wenig bezahlen.

nern hat; oder man gibt an, wie gross die einem scheinbaren Volumen von 1000 Litern bei den einzelnen Temperaturen entsprechenden wahren Volumina für die verschiedenen scheinbaren Stärken sind; oder endlich combinirt man eine derlei Reductionstabelle mit der Tabelle über die Bestimmung der wahren Spiritusstärken und gibt statt der den scheinbaren Spiritusstärken entsprechenden wahren Spiritusstärken jene Stärken an, welche, mit dem scheinbaren Volumen multiplicirt, direct die Anzahl der wirklichen Liter-Procente geben.

Für die Praxis am bequemsten sind diese combinirten Tabellen, von welchen wir auf pag. 107 eine zusammenstellten.

Diese Tabelle basirt, so wie die auf pag. 105 mitgetheilte, auf der Normaltemperatur von 12° R. = 15° C. und gibt aus der scheinbaren Stärke und der Temperatur jene reducirte Spiritusstärke, mit welcher man das gemessene scheinbare Volumen multipliciren muss, um unmittelbar die gesuchten Liter-Procente zu erhalten. Z. B.: Ein Spiritusquantum hat bei einer Temperatur von $+4^{\circ}$ R. eine Stärke von 92 % und ein Volumen von 500 Liter. Wieviel Liter-Procente sind dies? Für $+4^{\circ}$ R. und 92 % scheinbare Stärke gibt uns die Tabelle 95.2 % reducirte Stärke, mithin ist die Anzahl Liter-Procente

$$95.2 \times 500 = 47600.$$

Hätte man keine solche combinirte Tabelle zur Verfügung, so würde die Rechnung folgende sein: Aus Tabelle pag. 102 entnehmen wir, dass der scheinbaren Stärke von 92 % bei $+4^{\circ}$ R. eine wahre Spiritusstärke von 94.3 % entspricht. Ferner würde uns eine Tabelle, welche die Volumina eines Spiritusquantums bei den verschiedenen Temperaturen enthält, angeben, dass 100 Volumtheile von der Temperatur $+4^{\circ}$ R., bei der Normaltemperatur von $+12^{\circ}$ R. 101 Volumtheile ausmachen, dass also obige 500 Liter ein Volumen von 505 Liter bei der Normaltemperatur haben. Die Anzahl der Liter-Procente ist daher dann

$$94.3 \times 505 = 47621.$$

Die kleine Differenz von 21 Liter-Procent rührt daher, dass die Stärken nur auf Zehntel angegeben werden.

Wir haben diese Tabelle nur für jene Spiritusstärken zusammengestellt, welche beim Export und bei Liefergeschäften in Frage kommen.

Die Quantität des Spiritus kann auch noch auf Basis des Gewichtes ausgedrückt werden, indem man angibt, wie viele Gewichtseinheiten absoluten Alkohols die gelieferte Menge Spiritus enthält. In diesem Falle muss aber die wahre Stärke in Gewichts-Procenten (siehe pag. 5) angegeben sein.

Z. B.: Man liefert 1000 Kilogramm Spiritus, der eine wahre Stärke von 68 Gewichts-Procenten hat, so erhält der Empfänger 6800 Kilogramm absoluten Alkohols.

Man kann auch hier eine Rechnungseinheit einführen, und diese ist das Kilogramm-Procent. Ein Kilogramm absoluter Alkohol ist dann gleich 100 Kilogramm-Procenten. Die Anzahl der Kilogramm-Procente wird aber gefunden, wenn man das Nettogewicht des Spiritus, in Kilogrammen ausgedrückt, mit der wahren Stärke, in Gewichts-Procenten ausgedrückt, multiplicirt.

In obigem Beispiel würden also $68 \times 10000 = 680000$ Kilogramm-Procente geliefert worden sein.

Diese Bestimmungsweise der Quantität wäre viel einfacher und rationeller, weil es ganz gleichgültig ist, bei welcher Temperatur das Nettogewicht bestimmt wird. Man wäre also hier von der Temperatur unabhängig, insoweit dieselbe, wie wir früher gesehen haben, einen Einfluss auf die Quantität hat. Die wahren Gewichts-Procente können aber gerade so einfach wie die wahren Volum-Procente aus einer Reductionstabelle entnommen werden, wenn man die scheinbaren Volum-Procente und die denselben entsprechende Temperatur kennt.¹⁾

Nach dieser allgemeinen Darstellung der Quantitätsbestimmung im Spiritushandel wollen wir nun die in den einzelnen Staaten bestehenden Vorschriften und Usancen besprechen.

A. Exportirende Staaten.

1. **Deutschland.** In Deutschland wird im Spiritushandel die Quantität durchgehends in Liter-Procenten ausgedrückt. Bei der Steuerbemessung bez. bei der Steuerrückvergütung wird hingegen die Quantität in Hectolitern à 50 pCt. Tralles festgestellt.

¹⁾ Diese Methode, die Quantität zu bestimmen, ist bis jetzt im Spiritushandel nicht in Anwendung. Eine vom K. ung. Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel Mitte Juni 1881 einberufene Enquête, welche sich mit der Aufgabe beschäftigt, den Spiritushandel nach Gewicht einzuführen, hat mir Anlass gegeben, mich über diese Frage öffentlich auszusprechen (siehe die Nummern 169, 185 und 197 von 1881 des Pester Lloyd), und trete ich auf Grund der für dieses Buch von mir gemachten Special-Studien entschieden dafür ein, die Quantität auf Basis der Kilogramm-Procente zu bestimmen und den Preis des Spiritus pro 10000 Kilogramm-Procente zu fixiren. Ich habe daher in diesen Artikeln des Pester Lloyd dazu aufgefordert, zur Lösung dieser Frage einen internationalen Spiritus-Congress einzuberufen, da derlei Fragen nur auf diese Weise praktisch gelöst werden können.

Zur Ermittlung der Liter-Procente dienen in erster Linie die „Alkoholometrischen Reductions- und Hilfstafeln“, herausgegeben von der Normal-Aichungs-Commission des Norddeutschen Bundes.¹⁾ Diese enthalten:

- a) Tabelle zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken.
- b) Tabelle zur Bestimmung des Volumens bei der Normaltemperatur, und zwar:
 - α) aus der wahren Spiritusstärke,
 - β) „ „ scheinbaren „
- c) Tabelle zur Bestimmung der reducirten Stärke, welche, mit dem scheinbaren Volumen multiplicirt, direct die wahren Liter-Procente gibt.
- d) Tabelle zur Umwandlung des in Kilogrammen ausgedrückten Nettogewichtes in die entsprechende Anzahl Liter, und zwar:
 - α) aus der wahren Spiritusstärke,
 - β) „ „ scheinbaren „

Alle Tabellen basiren auf der Normaltemperatur von $12\frac{4}{9}^{\circ}$ Réaum., und sind sehr praktisch eingerichtet. Das wahre Volumen kann mittelst dieser Tabellen nach jeder der von uns oben beschriebenen Methoden gefunden werden. In der Praxis bürgert sich immer mehr die Anwendung der Gewichtstabellen ein, da die Steuerbehörde zur Ermittlung der Quantitäten in ganz Deutschland sich ausschliesslich der Gewichtstabellen bedient.

Die von den Steuerbehörden amtlich verwendeten Reductionstabellen sind die „Tabellen zur Bestimmung der Litermenge des Branntweins (Spiritus) nach Gewicht, im Auftrage des Kön. Preuss. Finanzmin. herausgegeben von H. Conradi, geh. Rechnungsrath.“²⁾ Diese Tabellen geben aus dem Bruttogewichte das gesetzlich ermittelte Nettogewicht von $\frac{1}{2}$ zu $\frac{1}{2}$ Kilogramm und aus letzterem und der wahren Spiritusstärke die der Normaltemperatur von $12\frac{4}{9}^{\circ}$ R. entsprechende Litermenge, abgerundet auf ganze Liter.

¹⁾ Berlin, Verlag der Kön. Geh. Ober-Hofbuchdruckerei, 103 Seiten Octav.

²⁾ Berlin, 1880, 4. Auflage, Preis 5,50 Mk., 223 Seiten.

Die gesetzlich¹⁾ normirte Tara beträgt:

für Fässer bis 250 Kilogr.	Brutto 21 pCt.
„ „ über 250 bis 400 Kilogr.	„ 18 „
„ „ „ 400 Kilogr.	„ 17 „

Wir haben auf pag. 108 bis 111 für jene Grenzen, welche beim Spiritus-Export gewöhnlich in Betracht kommen, Tabellen²⁾ zusammengestellt, welche aus dem Nettogewichte und der wahren Spiritusstärke die Litermenge geben, und zwar für die wahren Stärken von 89 bis 98 pCt., also für Sprite und absol. Alkohol, und für ein Nettogewicht von 400 bis 600 Kilogramm. Dieses Nettogewicht entspricht Fässern von circa 500 bis 750 Liter Inhalt, also jener Grösse, die beim Export gewöhnlich benützt wird. Die Nettogewichte gehen von Kilogramm zu Kilogramm, die entsprechende Litermenge ist in ganzen Litern angegeben. So finden wir z. B. pag. 109, dass einem Nettogewichte von 489 Kilogr. 95 pCt. Spiritus 600 Liter entsprechen.

Im Königreiche Sachsen, namentlich in Leipzig, welches im Spiritushandel eine hervorragende Rolle spielt, bestimmt man die Quantität schon seit 1873 nach dem Nettogewichte. Die von der Leipziger Handelskammer³⁾ am 1. November 1873 publicirten „Usancen im Spiritushandel“ normiren im § 2 diesbezüglich Folgendes:

„Die Ermittlung des Liter-Inhaltes geschieht aus dem Nettogewichte der Alkohol-Füllung bei Normaltemperatur ($12\frac{4}{9}^{\circ}$ R.) ohne Berücksichtigung höherer oder niedrigerer Temperatur, also nach der wirklichen Gradstärke, unter Anwendung der Fischern'schen Gewichtstabellen.“

Mittelst der von Dr. Th. Fischern publicirten Spiritustabellen, welche speciell für den Gebrauch in Sachsen bestimmt sind, kann man die Litermenge in Zollpfunde und umgekehrt das Nettogewicht, gegeben in Zollpfunden, in Liter umrechnen. Diese Tabellen gehen von $\frac{1}{2}$ zu $\frac{1}{2}$ Procent und von 1 bis 10 Zollpfunde, bez. von 1 bis 10 Liter, geben jedoch die Resultate auf 6 Decimalstellen, so dass man die entsprechende Literzahl nicht wie bei den Conradi'schen Tabellen direct der Tafel entnehmen kann, sondern erst eine Addition vornehmen muss. So hätten wir für das oben ge-

1) Beschluss des Bundesrathes vom 21. Juni 1878.

2) Diese Tabellen wurden auszugsweise dem oben erwähnten amtlichen Tabellenwerke von H. Conradi entnommen.

3) In der öffentl. Plenarsitzung der Handelskammer zu Leipzig am 13. December 1880 wurde der von mehreren Seiten gestellte Antrag, „im Spiritusverkehr wieder den Maasshandel einzuführen“, einstimmig abgelehnt, indem, wie der Bericht sagt, der Gewichtsverkehr von der Majorität der deutschen Spiritus-Interessenten als der vorzüglichere erkannt worden ist und dessen allseitige Einführung gewünscht wird.

gebene Beispiel: 489 Kilogramm 95 % Spiritus, da 489 Kilogramm = 978 Zollpfunde sind, aus den Fischern'schen Tabellen:

900	Zollpfunde	=	552·40	Liter
70	"	=	42·96	"
8	"	=	4·91	"

also 978 Zollpfunde = 600·27 Liter

oder wie bei Conradi:

489 Kilogramm = 600 Liter.

Wollte man nicht in der Weise vorgehen, so müsste man multipliciren und hätte, da 1 Kilogr. = 2 Zollpfunde = 1·2276 Liter sind,

$489 \times 1·2276 = 600·3$ Liter,

wie oben.

Dies Beispiel zeigt wohl zur Genüge, welche Tabellen für die Praxis brauchbarer sind.

Soll die Quantität in Hectolitern 50% Spiritus ausgedrückt werden, so braucht man die gefundenen Liter-Procente nur durch 5000 zu dividiren.

2. Oesterreich - Ungarn. Im Spiritushandel Oesterreich-Ungarns wird die Quantität ebenfalls in Liter-Procenten ausgedrückt.

Die K. K. Normal-Aichungs-Commission hat bis jetzt leider keine Tabelle publicirt, aus welcher so wie aus den pag. 23 besprochenen Tabellen der Norddeutschen Normal-Aichungs-Commission das wahre Volumen, das heisst das Volumen bei der Normaltemperatur entnommen werden könnte. Die Berechnung der Liter-Procente geschieht also im Handel auf einer falschen Basis, indem man das scheinbare Volumen mit der wahren Stärke multiplicirt.¹⁾ Die Bestimmung des Volumens aus dem Nettogewichte ist bis jetzt von amtlicher Seite ebenfalls vollständig ignorirt worden.²⁾

In Triest hat man mit der Benützung des Nettogewichtes wohl den praktischen Anfang gemacht, jedoch leider auf einer falschen Basis. § 90 der Triester Platzzusancen lautet:

Bei den Abschlüssen von Spiritus ist es gebräuchlich, an dem Maasse zu halten, welches auf den von der öffentlichen österreichischen Cimentirung geaichten Gebinden angezeigt ist, oder die Gewichtsprobe mit dem geaichten Recipienten

¹⁾ Siehe die Auseinandersetzungen auf pag. 20 u. ff.

²⁾ Wie uns bekannt, haben sich die Spiritus-Interessenten bis jetzt vergeblich um die Einführung des Spiritushandels nach Gewicht bemüht. Erst vor Kurzem ist es der Firma Grunwald & Co. in Budapest gelungen, dass das K. ungar. Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel zu diesem Zwecke eine Enquête einberief (siehe Note auf pag. 22).

zu machen. Dieser geaichte Recipient (Scandaglio) ist ein conisches kupfernes Gefäss von 50 Liter Inhalt und hat oben eine Oeffnung von 7 Centimeter. Wird nun am dortigen Platze Spiritus übernommen, so bestimmt man das Brutto- und Nettogewicht des gelieferten Spiritus, füllt dann den Recipienten mit dem zu prüfenden Spiritus und ermittelt mit einer Präcisions-Wage auf ein Dekagramm genau das Gewicht desselben. Diese Operation wird von einem beeideten Abwäger vorgenommen. Eine einfache Rechnung gibt dann das entsprechende Volumen der gesammten gelieferten Menge. Zum Beispiel.

15 Fässer Spiritus, 90⁰/₁₀ stark, wiegen

B^o 8906 Kilogramm

T^a 1229 „

N^o 7677 Kilogramm.

Die Gewichtsprobe am geaichten Recipienten ergibt 41.73 Kilogramm. Wir haben also

$$41.73 : 7677 = 50 : x$$

und daraus

$$x = 9198 \text{ Liter.}$$

Diese ermittelte Quantität bildet die Basis der Verkaufsrechnung.

Dieses Resultat ist jedoch nur dann richtig, wenn der zu prüfende Spiritus im Momente, wo die Gewichtsprobe gemacht wird, genau die Normaltemperatur hat. In der Praxis ist dies bekanntlich nicht der Fall, das Volumen ist daher ein scheinbares, mithin das Resultat zu gross, wenn die Temperatur des Spiritus über der Normaltemperatur, zu klein, wenn dieselbe unter der Normaltemperatur ist.

Wir haben auf pag. 112 bis 115 für jene Grenzen, welche beim Spiritusexport gewöhnlich in Betracht kommen, Tabellen zusammen gestellt, welche so wie die auf pag. 108 bis 111 mitgetheilten Tabellen aus dem Nettogewichte und der wahren Spiritusstärke die entsprechende Litermenge geben. Diese Tabellen wurden von uns für die in Oesterreich-Ungarn gesetzlich eingeführte Normaltemperatur von + 12^o R. gerechnet (die deutschen gelten für 12⁴/₉^o R.) und geben daher vollkommen genau von Kilogramm zu Kilogramm die correspondirende Litermenge.

Wir können die Benützung derselben den Spiritusinteressenten Oesterreich-Ungarns daher nur wärmstens empfehlen und wünschen, dass dieselben auch von den Zollbehörden respectirt werden. Sollten derlei Tabellen einmal von der Normal-Aichungs-Commission publicirt werden, so müssen dieselben selbstverständlich mit unseren übereinstimmen.

Die Benützung der Tabellen ist höchst einfach.

3. Russland. Die Quantität im Spiritushandel Russlands wird in Wedrograden ausgedrückt.

Der Wedrograd ist so wie das Liter-Procent eine Rechnungseinheit und ist gleich dem hundertsten Theil eines Wedros absoluten Alkohols, d. h. ein Wedro absoluter Alkohol ist gleich 100 Wedrograd.

Die Anzahl Wedrograde wird gefunden, wenn man das Volumen des Spiritus bei seiner Normaltemperatur, ausgedrückt in Wedro, mit der wahren Stärke, ausgedrückt in Procenten des Tralles'schen Alkoholometers, multiplicirt.

Zur Auffindung der in einer gegebenen Spiritusmenge enthaltenen Wedrograde bedient man sich der von dem Departement der indirecten Steuern in St. Petersburg publicirten „Anleitung zum Gebrauche des Tralles'schen Alkoholometers und den zugehörigen Tabellen“.

Diese Anleitung enthält zwei Tabellen. Tabelle I gibt aus der scheinbaren Stärke und der Temperatur die wahre Stärke; Tabelle II gibt aus der wahren Stärke und der Temperatur die sogenannte reducirte Stärke. Multiplicirt man letztere mit dem scheinbaren Volumen, so erhält man die Anzahl Wedrograde, die das betreffende Spiritusquantum enthält. Man braucht also nur mittelst des Tralles'schen Alkoholometers die scheinbare Stärke zu messen. Diese gibt mit Hilfe der Tabelle I die wahre Stärke, und mit Hilfe dieser wahren Stärke erhalten wir aus Tabelle II die reducirte Stärke. Das scheinbare Volumen wird aus der Grösse der Fässer bestimmt.

Die beiden Tabellen sind für die Temperaturen von + 25° bis — 25° Réaumur gerechnet.

Ein Wedrograd ist gleich 12·3 Literprocent und 10,000 Wedrograd oder 100 Wedro absoluten Alkoholes geben 122,993 Literprocente (10,000 Lit.-Proc. = 813 Wedrograde).

Zur Vergleichung der Wedrograde mit Liter-Procenten haben wir auf pag. 116 eine Tabelle zusammengestellt, aus welcher man jede beliebige Quantität sofort entnehmen kann.

Z. B. 2,564,000 Wedrograde sind nach dieser Tabelle

2,000,000	=	24,598,600
500,000	=	6,149,650
64,000	=	787,160

Wedrogr. 2,564,000 = 31,535,410 Lit.-Proc.

Um die Anzahl Literprocente für 1 bis 99 Wedrograde zu erhalten, braucht man in der 2. und 4. Colonne dieser Tabelle die Resultate nur durch 100 zu dividiren.

4. Schweden. In Schweden wird sowohl im Handel als auch bei der Steuerbemessung die Quantität des Spiritus in Kannen à 50 % Tralles angegeben.

1 Kanne 50 % Spiritus = 131 Lit.-Proc.

Zur Bestimmung der Quantität bedient man sich des im Auftrage der Regierung von dem Vorstande des Branntwein-Control-Bureaus herausgegebenen Buches¹⁾: „Der Branntweinprüfer und dessen Anwendung für die richtige Bestimmung der Stärke, der Alkoholmenge, Anzahl Kannen u. s. w.“

Die Quantität wird fast ausnahmslos aus der wahren Stärke und aus dem Nettogewichte bestimmt. Die hierzu benützte Tabelle gibt die wahren Stärken von 36 bis 100 % von $\frac{1}{10}$ zu $\frac{1}{10}$ Procent und die entsprechende Anzahl Kannen Normalspiritus auf 4 Decimalstellen Genauigkeit von 1 bis 9 Schalfunde. Die Tabelle ist daher gerade so zu gebrauchen, wie die Gewichtstabelle von Dr. Fischern (siehe pag. 24).

Zur Vergleichung der von Schweden exportirten Mengen Spiritus haben wir auf pag. 117 eine Tabelle zusammengestellt, aus welcher entnommen werden kann, wieviel eine Quantität schwedischer Kannen Normalspiritus in Liter-Procenten ist.

5. Norwegen. In Norwegen wird in jüngster Zeit die Quantität des Spiritus bereits in Liter-Procenten oder in Litern absoluten Alkohols angegeben.

Im internen Handel gibt man die Quantitäten noch häufig nach dem alten norwegischen Maasse²⁾ an, nämlich Anzahl Potters absoluten Alkohols.

Zur Bestimmung dienen die von dem Königl. Departement des Innern publicirten Tabellen.³⁾

1) Der Titel des Buches lautet: „Bränvinsprofvaren och dess användning för riktigt bestämmande af bränvins styrka, alkoholmängd, kannetal och blandningsförhållanden m. m., med 9 tabeller till praktiskt bruk.“ Herausgegeben von B. O. Nycander, Chefen för Kongl. Civil-Departementets Bränvinskontrollbyrå.

Dieses Buch ist 107 Quartseiten stark, ist sehr praktisch eingerichtet und zeigt, auf welch' hoher Entwicklung der Spiritushandel in Schweden steht.

Von den 9 Tabellen, welche alle durch eine Reihe praktischer Beispiele erläutert sind, heben wir hervor:

- a) Die Tabelle II zur Bestimmung der wahren Stärke aus der scheinbaren Stärke und der Temperatur von -20° bis $+30^{\circ}$ Celsius.
- b) Die Tabelle V zur Bestimmung der Anzahl Kannen von der Normalstärke (50 %) aus dem Nettogewichte.

2) Siehe pag. 2.

3) „Om Alkoholometret“ mit Regeln und Tabellen zum practischen Gebrauche, herausgegeben von dem Königl. Departement des Innern. Christiania 1876. Preis 1 Krone 75 Öre.

Diese amtliche Publication enthält zuerst eine Belehrung über den Gebrauch des Alkoholometers und dann 4 Tabellen nebst den dazugehörigen Erläuterungen. Tabelle I gibt aus der scheinbaren Stärke die wahre Stärke und gleichzeitig, wieviel 1000 scheinbare Volumtheile, Volumtheile bei der Normaltemperatur von $12^{\circ} \text{R.} = 15^{\circ} \text{C.}$ geben. Tabelle II gibt die „reducirten Stärken“. Tabelle III zeigt an, wieviele Maasseinheiten Wasser man zu 1000 Maasseinheiten Spiritus von bestimmter Stärke mischen muss, um Spiritus von einer geringeren Qualität zu erhalten. Tabelle IV endlich enthält für alle Spiritusstärken von 0 bis 100 % das specifische Gewicht, das absolute Gewicht eines Potters Spiritus in Pfunden und die Anzahl Potter absoluten Alkohols, die in je 100 Pfund enthalten sind. Diese Tabelle IV ist 1878 auch für metrisches Maass und Gewicht erschienen.

Die Tabellen I und II sind sehr practisch eingerichtet und ermöglichen im Handel die Quantitätsbestimmung vollkommen genau. In jüngster Zeit wurde der Vorschlag gemacht, die Quantität nur aus dem Nettogewichte zu bestimmen, wozu dann die Tabelle IV, entsprechend erweitert, zu benützen wäre.

6. Dänemark.

In Dänemark wird die Quantität in Viertel à 8 Potter angegeben. Man benützt zur Ermittlung des Rauminhaltes des Fasses den „Visirstock“, doch muss, wenn der Empfänger dies verlangt, der Inhalt genau mittelst eines Hohlmaasses bestimmt werden.

Corrections-Tabellen zur Berücksichtigung der Temperatur existiren nicht.

7. Holland (die Niederlande).

In Holland bestimmt man die Quantität in Hectolitern absoluten Alkohols (zuiveren alcohol) oder in Hectolitern à 50 % (gedistilleerd van 50 percent).

Die amtlichen Tabellen, publicirt von Dr. E. H. von Baumhauer, 1877, enthalten die betreffenden Gesetze für die Branntweinbesteuerung, die Erklärung und Gebrauchsanweisung für das Alko-

holometer und die Erklärung für den Gebrauch der Tafeln selbst, erläutert an einigen Beispielen.

Die Tabellen geben, wie schon pag. 12 bemerkt wurde, nicht die wahre Stärke nach dem 100theiligen Alkoholometer für $+ 15^{\circ}$ C., sondern die „reducirte Stärke“. Multiplicirt man diese mit dem scheinbaren Volumen und dividirt das Product durch 100, so erhält man unmittelbar die Anzahl Hectoliter oder Liter absoluten Alkohols, welche die zu untersuchende Menge Spiritus enthält.

Wurde jedoch die Einsenkung des Alkoholometers bei einer anderen Temperatur vorgenommen, als die Messung des scheinbaren Volumens, so muss das scheinbare Volumen erst auf jene Temperatur reducirt werden, bei welcher die Probe gemacht wurde, und zu diesem Behufe ist in obgenanntem Buche auf pag. 22 eine Tabelle mitgetheilt, welche die Ausdehnung bez. Zusammenziehung von 1000 Volumtheilen Spiritus der verschiedenen Stärken von $+ 15^{\circ}$ bis $+ 30^{\circ}$ bez. von $+ 15^{\circ}$ bis $- 10^{\circ}$ C. angibt.

Z. B.: Eine Spiritus-Quantität hat bei $+ 4^{\circ}$ C. ein scheinbares Volumen von 14·97 Hectoliter. Die Probe wird bei $+ 12^{\circ}$ C. genommen und zeigt das Alkoholometer 20·6. Die Tabellen geben für $+ 12^{\circ}$ C. und 20·6 Einsenkung des Alkoholometers eine „reducirte Stärke“ von 92·4 %. 1000 Volumtheile Spiritus, 92·4 % stark, sind bei $+ 12^{\circ}$ C. 997 und bei $+ 4^{\circ}$ C. nur 989. Wir haben also die Proportion

$$989 : 997 = 14·97 : x$$

oder

$$x = 15·09.$$

Die bei $+ 4^{\circ}$ C. gemessenen 14·97 Hectoliter Spiritus nehmen also bei $+ 12^{\circ}$ C. ein Volumen von 15·09 Hectoliter ein und dieses, mit der „reducirten Stärke“ multiplicirt und durch 100 dividirt, gibt

$$\frac{15·09 \times 92·4}{100} = 13·94 \text{ Hectoliter}$$

absoluten Alkohols, oder mit 2 multiplicirt
27·88 Hectoliter à 50 %.

Die Benützung der Tabellen ist sehr einfach und gibt ganz genaue Resultate.

Für den Dienst der Steueradministration in den niederländischen Colonien bestehen andere Tabellen, basirt auf die Normaltemperatur von $+ 10^{\circ}$ C. Dieselben sind herausgegeben von Prof. Dr. J. W. Guning, Director des chemischen Laboratoriums zu Amsterdam.

8. Belgien.

Die Quantität des Spiritus wird in Belgien entweder in Hectoliter à 50% oder in Hectoliter absoluten Alkohols angegeben. Der erstere Modus wird bei Bemessung der Productions-Steuer, der letztere bei Fixirung des Einfuhrzolles angewendet.

Die Zollbehörden bestimmen die Quantität auf Grund des ermittelten Nettogewichtes und benützen hiezu Tabellen, welche ähnlich eingerichtet sind, wie die in Frankreich angewendeten Tabellen (siehe die näheren Auseinandersetzungen in dem folgenden Artikel 9: „Frankreich“).

9. **Frankreich.** Die Quantität des Spiritus wird in Liter oder Hectoliter absoluten Alkohols bei $+ 12^{\circ}$ R. = $+ 15^{\circ}$ C. ausgedrückt.

Die Bestimmung der Quantität geschieht in neuester Zeit auf Grund des Nettogewichtes. Die Generaldirection der indirecten Steuern (Contributions indirectes) hat unter No. 295 am 11. August 1880 ein Circular erlassen, betitelt: „Distilleries. Table de la richesse alcoolique des liquides et du volume correspondant à leur poids.“ Dieses Circular setzt die Vortheile der Bestimmung der Quantität des Spiritus aus dem Gewichte auseinander, bespricht den Gebrauch der zu diesem Zwecke eingerichteten Tafel, erläutert an einigen Beispielen, und gibt dann die Tafel selbst. Diese Tafel umfaßt die Temperatur von 0 bis $+ 30^{\circ}$ C., die scheinbaren Stärken (Degrés apparents à l'alcoomètre) von 1 bis 100%, correspondirend mit diesen das Volumen der Flüssigkeit für 100 Kilogramm (volume du liquide correspondant, pour 100 Kilogrammes, au degré apparent) und die „reducirten Stärken“ (degrés corrigés en raison de la température, ou richesse en alcool à 15°).

Den Gebrauch dieser Tafel zeigt folgendes Beispiel: Ein Fass Spiritus wiegt netto 540 Kilogramm; der Spiritus hat bei 0° C. eine scheinbare Stärke von 91%. Wieviel Liter absoluten Alkohols enthält dieses Fass bei $+ 15^{\circ}$ C.?

Nach der Tafel ist das correspondirende Volumen von 100 Kilogramm einer Flüssigkeit, deren scheinbare Stärke 91% ist, 120·4 Liter. Wir erhalten daher für 540 Kilogramm als correspondirendes Volumen

$$\frac{120\cdot4 \times 540}{100} = 650\cdot16 \text{ Liter}$$

oder abgerundet 650 Liter. Aus der Tafel entnehmen wir ferner, dass der scheinbaren Stärke von 91% bei 0° C. eine „reducirte Stärke“ von 95·9%, oder da auf ganze Procente abgerundet werden muss, von 96% entspricht.

Das Fass enthält daher

$$\frac{650 \times 96}{100} = 624 \text{ Liter}$$

absoluten Alkohol (alcool pur).

Würde man obiges Beispiel nach den für Oesterreich-Ungarn mitgetheilten Gewichtstabellen auflösen, so fände man, da der scheinbaren Stärke von 91 % bei 0° C. eine wahre Stärke von 94·5 % entspricht (siehe pag. 102), dass mit einem Nettogewichte von 540 Kilogramm eine Litermenge von 660·5 (siehe pag. 114) correspondirt, dass daher obiges Fass

$$660\cdot5 \times 94\cdot5 = 62,417 \text{ Liter-Procente,}$$

oder 624 Liter absoluten Alkohol enthält. Die Resultate nach der französischen und der österreichischen¹ Methode stimmen also vollständig überein.

Die Umrechnung der gefundenen Quantität absoluten Alkohols in Hectoliter à 90 % ist sehr einfach. Man braucht die Anzahl Hectoliter absoluten Alkohols nur mit $\frac{10}{9}$ zu multipliciren.

10. Vereinigte Staaten von Nordamerika. Die Quantität des Spiritus wird in amerik. Gallonen à 50 % (in wine gallons proof spirits) angegeben.

Die Bestimmung der Quantität geschieht auf Grund der scheinbaren Stärke, der Temperatur und des gemessenen scheinbaren Volumens nach den an der New-Yorker Fruchtbörse geltenden Regeln (Rules regulating the Trade in Distilled Spirits, angenommen am 1. August 1873, verbessert am 25. März 1879). Diese Rules umfassen 14 Artikel, von denen Artikel 3 lautet:

„Die Inspectoren und Aich-Commissäre müssen ihre Angaben übereinstimmend mit dem „geraden Maasstabe“, dem „Abgangsmaasstabe“ und dem von der Regierung zur Steuerbemessung benützten Hydrometer oder dem „Gendar Hydrometer“, der mit dem ersteren vollständig übereinstimmt, machen.“

Diese Inspectoren und Aich-Commissäre haben in allen Streitfällen die Quantität einer gelieferten Parthie Fässer Spiritus zu constatiren, und zwar nach folgenden Normen:

Das Gebinde wird geaicht, der allfällige Abgang, wenn das Fass nicht ganz voll ist, mit dem „Abgangsmaasstabe“ gesucht, die Temperatur der Flüssigkeit bestimmt und die Einsenkung oder Anzeige (Indication) des Hydrometers abgelesen.

Aus diesen durch Messung gefundenen Daten wird die Anzahl Gallonen proof spirits durch Rech-

¹) Wir anticipiren diesen Ausdruck, weil wir hoffen, dass die von uns mitgetheilten Tabellen auch amtlich eingeführt werden.

nung bestimmt, und zwar mittelst der dafür publicirten Tabellen. Dieses Handbuch (Manual) enthält eine Tabelle, welche aus der Anzeige des Hydrometers und der Temperatur die wahre Stärke (proof) gibt (siehe pag. 13), und in der letzten Colonne gleichzeitig die Correctur anzeigt, die man an je 100 Theilen des scheinbaren Volumens anbringen muss, um das Volumen bei der Normaltemperatur zu erhalten.¹⁾ Es ist selbstverständlich, dass die Correctur zum scheinbaren Volumen addirt werden muss, wenn dasselbe bei einer niedrigeren Temperatur als die Normaltemperatur gemessen wurde, und subtrahirt, wenn die Messung bei einer höheren als die Normaltemperatur geschah.

Z. B. Die Messungen bei einem Fasse Spiritus ergeben: Temperatur 93° F. Anzeige des Hydrometers 196, Inhalt des Gebindes auf Grund erfolgter Aichung 46½ Gallonen, Abgang ½ Gallone. Das scheinbare Volumen bei + 93° F. ist daher 46 Gallonen. Die Tabelle gibt als Probe (proof, wahre Stärke) 188·3²⁾ und die Correctur für das Volumen beträgt 2·1³⁾ d. h. von je 100 Volumtheilen müssen 2·1 weggenommen werden, um das wahre Volumen zu finden. Die Correctur für 46 Gallonen beträgt daher $46 \times 0.021 = 0.966$, mithin das wahre Volumen

$$46 - 0.966 = 45.034$$

oder da weniger als 0·3 unberücksichtigt bleibt, für Bruchtheile von 0·3 bis 0·7 eine halbe Gallone und für mehr als 0·7 eine ganze Gallone gerechnet wird,

$$45 \text{ Netto-Gallonen.}$$

Multiplicirt man dieses Resultat mit der wahren Stärke, und dividirt durch 100, so erhält man

$$\frac{45 \times 188}{100} = 84.6 \text{ Gallonen}$$

proof spirits als Inhalt des obigen Fasses.

Der Bericht, durch welchen diese Methode, die Quantität zu bestimmen, eingeführt wurde, schliesst mit folgenden Worten:

1) Diese Correctionszahlen stimmen mit der auf pag. 23 erwähnten Tabelle b) der Reductionstabellen der norddeutschen Normal-Aichungs-Commission so ziemlich überein.

2) 196 Indication bei + 93° F. ist gleich 98 % scheinbare Stärke nach Tralles bei 27° R., und für diese Angaben gibt Tabelle pag. 102 94 % wahre Stärke = 188 proof des amerik. Hydrometers. Bruchtheile bis incl. 0·5 bleiben unberücksichtigt, über 0·5 wird als ein Ganzes gerechnet.

3) Die Reductionstabelle der norddeutschen Normal-Aichungs-Commission gibt für diese Angaben nur eine Correctur von 1·9, mithin 45·126 Netto-Gallonen, was jedoch das Schlussresultat nicht ändern würde, da Brüche bis 0·3 unberücksichtigt bleiben.

„Man glaubt, dass die Annahme dieses Systems viele Streitigkeiten beseitigt hat, die aus dem Abwägen des Spiritus bei bedeutend verschiedenen Temperaturen entstanden sind, und ein vollkommen compensirendes und gerechtes System geschaffen hat, das dem Käufer, dem Verkäufer und der Regierung gleiche Vortheile sichert.“

Zur Vergleichung der von Nordamerika exportirten Spiritus-Quantitäten haben wir auf pag. 118 eine Tabelle zusammengestellt, aus welcher jede beliebig grosse Anzahl amerikanischer Gallonen proof spirits rasch in Liter-Procente umgesetzt werden kann. Streicht man von den Resultaten dieser Tabelle die niedrigsten 4 Stellen ab, so erhält man Hectoliter absoluten Alkohols.

Z. B.: Wieviel Hectoliter absoluten Alkohols sind 2 Millionen amerikanischer Gallonen proof spirits?

Die Tabelle gibt als Antwort: 37,853 Hectoliter absoluten Alkohols.

Die Tabelle auf der nächsten Seite, pag. 119, dient zur Umwandlung von amerikanischen Gallonen 94 % Spiritus¹⁾ in Hectoliter 90 % Spiritus.

B. Importirende Staaten.

1. Grossbritannien.

Die Quantität des Spiritus wird in England in proof gallons (Gallonen Probe-Spirit) ausgedrückt.

Hat man also eine Quantität Spiritus von bestimmter Qualität, so wird dieselbe in die entsprechende Quantität proof spirits (Probe-Spirit) umgerechnet. Diese Umrechnung ist sehr einfach. Man multiplicirt die Anzahl Gallonen oder Gills mit der Qualität und dividirt das Product durch 100.

Z. B.: 1) 60 Flaschen Brantwein (Bottles of Brandy), jede $5\frac{1}{4}$ Gills enthaltend, haben bei der Probe mit dem Sikes'schen Hydrometer eine Stärke von 82.4 Procent under proof ergeben; wieviel Gallons proof spirits sind dies?

¹⁾ Der von Nordamerika nach Europa exportirte Sprit ist 94 % nach dem 100theiligen Alkoholometer stark. In Frankreich, Portugal u. a. rechnet man pro Hectoliter à 90%. Diese Tabelle dürfte daher Vielen erwünscht sein.

Wir haben $60 \times 5.25 = 315$ Gills of Brandy, mithin

$$\frac{315 \times 82.4}{100} = 259.56$$

oder, da nach den englischen Vorschriften auf ganze Gills abgerundet werden muss, 260 Gills proof spirits, also

$$\frac{260}{32} = 8\frac{1}{8} \text{ Gallons proof.}$$

2) In England liefert man Spiritus gewöhnlich in Fässer zu 95 Gallonen gross. Wieviel Probe-Gallonen enthält ein solches Fass Spiritus, wenn derselbe 60 over proof ist?

Antwort:

$$\frac{95 \times 160}{100} = 152 \text{ Probe-Gallonen.}$$

Bei der Quantitätsbestimmung nimmt man in England auf die Veränderungen des Volumens durch die Temperatur keine Rücksicht; d. h. man legt bei jeder Reduction auf die Probe-Gallonen immer das scheinbare Volumen zu Grunde. Der Fehler, der hierdurch begangen wird, ist in England kleiner, als in anderen Staaten, da sich erfahrungsgemäss die mittlere Temperatur der Keller in England nur wenig von der dortigen Normaltemperatur ($+ 51^\circ \text{ F.} = 8\frac{4}{9}^\circ \text{ R.}$) entfernen soll.

Nach *Sikes' Table of the concentrated strength of spirits* kann man auch ziemlich leicht das Gewicht einer Gallone Spiritus bestimmen, wenn man dessen Temperatur und die Grade over oder under proof kennt, und mittelst dieses Gewichtes pro Gallone aus dem Nettogewichte des Spiritus dann die Anzahl der gelieferten Gallonen ermitteln.

So findet man mittelst der Sikes'schen Tafel, dass eine Gallone proof spirits bei $+ 60^\circ \text{ F.}$ ($= + 12\frac{4}{9}^\circ \text{ R.}$) 9 lbs. 3 onc. 3 drachm., also 4.17 Kilogramm wiegt. Eine Gallone destillirtes Wasser wiegt bei derselben Temperatur 10 lbs. (englische Pfunde).

2. **Portugal.** Die Quantität des Spiritus wird in Liter der betreffenden Qualität angegeben.

Bestimmte Vorschriften über die Quantitätsbestimmung bestehen nicht.

Bei der Bemessung des Eingangszolles wird die Quantität ebenfalls in Litern fixirt.

3. **Spanien.** Die Quantität des Spiritus wird auch in Spanien bereits in Liter der betreffenden Qualität angegeben.

Bestimmte Vorschriften über die Quantitätsbestimmung existiren nicht.

In Barcelona, einem der wichtigsten spanischen Plätze für den Spiritushandel, bestehen dafür folgende Usancen: Die Fässer, in denen Spiritus geliefert wird, werden durch einen eigens hierzu bestellten Mann, bevor am Quai übernommen wird, aufgefüllt. Gleichzeitig wird der Rauminhalt gemessen, und zwar noch nach catalonischem Maasse, welches dann pro Quarter zu 7·6 Liter auf Litermaass reducirt wird. Die meisten Fässer ergeben eine Verschiedenheit in ihrer Capacität. Dieser Unterschied und das durch die Wiederauffüllung festgestellte Manco betragen gewöhnlich 2 bis 3% zu Ungunsten des Verkäufers.

Auf die Volumsveränderung durch die Temperatur wird in Spanien keine Rücksicht genommen.

4. Die **Schweiz**. Für die Schweiz gelten im Allgemeinen die Usancen der deutschen Plätze, da specielle Vorschriften nicht existiren.

5. **Italien**. Die Quantität wird in Italien in Liter oder Hectoliter absoluten Alkohols angegeben.

Die Methode der Quantitätsbestimmung ist in Italien dieselbe wie in Deutschland (siehe pag. 23). Man ermittelt nämlich die Litermenge aus dem Nettogewichte.

Die Zoll- und Steuerbehörden bedienen sich hierzu der von der Generaldirection der Zölle (Circular vom 4. September 1879 No. 53099) publicirten Tabellen. Die Tabelle B gab die gesetzlich normirte Tara, womit man aus dem Bruttogewichte das Nettogewicht erhält, und aus Tabelle A (ähnlich eingerichtet wie die von uns pag. 112 und 115 publicirten Tabellen und basirt auf die Normaltemperatur von $+ 15^{\circ} \text{C.} = + 12^{\circ} \text{R.}$) konnte man die dem Nettogewichte und der wahren Stärke entsprechende Litermenge entnehmen.

Da aber durch das Gesetz vom 19. Juli 1880 (siehe pag. 16) die Normaltemperatur auf $+ 12\frac{4}{9}^{\circ} \text{R.}$ festgesetzt wurde, so erschien am 29. Mai 1881 eine Verordnung des Finanzministers, durch welche obige Verordnung aufgehoben und neue Vorschriften für den Vorgang bei Bestimmung des Zolles und der Restitution auf Spiritus erlassen wurden. Es sind daher jetzt diese neue Verordnung und die darin publicirten Tabellen für die Zoll- und Steuerbehörden maassgebend. Wir theilen beide Tabellen pag. 79

mit, damit dieselben von den österr.-ungarischen und deutschen Exporteuren zur Vergleichung benützt werden können.

6. Untere Donauländer.

- a) Die Türkei. In der Türkei wird die Quantität des Spiritus nach Gewicht in Oka angegeben, und zwar unter Constatirung der Qualität.
- b) Serbien, wie die Türkei.
- c) Rumänien, wie die Türkei.

7. Aegypten, wie die Türkei.

IV. Die wichtigsten Usancen bei den Termingeschäften im Spiritushandel.

In dem Artikel „Spiritus“ werden an einzelnen Handelsplätzen börsenmässige Termingeschäfte oder auf Contracte basirte Lieferungsgeschäfte abgeschlossen. Für diese Termingeschäfte bestehen bestimmte Normen, „Usancen“, welche in Streitfällen die Grundlage für die Schiedsrichter bilden.

Aus diesen „Usancen“ wollen wir nun für die betreffenden Handelsplätze jene Daten in Kürze zusammenstellen, welche sich auf Qualität, auf Quantität, auf die Grösse der Fässer u. s. w. beziehen, um den Spiritus-Interessenten eine Vergleichung der einzelnen Handelsplätze zu ermöglichen.

A. Deutschland.

1. **Berlin.** Productenbörse. Sehr bedeutendes Termingeschäft in rohem Kartoffel-Spiritus.

Qualität: „Mindestens 80% Tralles durchschnittlich stark. Verkäufer kann jedoch auch über 80% Tralles durchschnittlich stark liefern.“

Quantität: Zehn Tausend Liter à 100% nach Tralles = 1 Million Liter-Procente = 12500 Liter à 80% pro Schluss, zu liefern in nur einem Posten von 980,000 bis 1,020,000 Liter-Procente auf dem Hofe (auf öffentlicher Strasse und auf den Eisenbahnhöfen ist Käufer zur Empfangnahme nicht verpflichtet). Das gelieferte Quantum darf um mehr als 20,000 Liter-Procente vom Verkaufs-Quantum nicht differiren.

Gebinde (Fässer): Gut, dicht, bandfest eisenbändig mit ganzen Stäben und ganzen Bodenstücken, von 440 bis 660 Liter Inhalt, mindestens 96 Centimeter lang. Dieselben sind vom Empfänger gegen baare Bezahlung von 4 Mark für jede 100 Liter Inhalt mit zu übernehmen.

§ 8 der Usancen lautet: „Der Empfänger ist berechtigt, über die contractliche Qualität des gekündigten Spiritus oder die Beschaffenheit der Fastagen das Urtheil der vereideten Sachverständigen anzurufen.“

Aus dem Reglement der Sachverständigen: „Die Gebühren für die Begutachtung einer angekündigten Partie Spiritus (1 Million Liter-Procent) betragen für jeden Sachverständigen sechs Mark incl. baarer Auslagen.“

2. **Breslau.** Productenbörse. Bedeutendes Termingeschäft in rohem Kartoffel- und Getreide-Spiritus.

Qualität: „Mindestens 78% Tralles durchschnittlich stark. Die Ermittlung des Alkoholgehaltes erfolgt nach dem Gesetze vom 24. April 1866.

Quantität: Pro Kündigungsschein 5000 Liter à 100 % Tralles = 500,000 Literprocente. Es können bis 5 % des verkauften Quantums mehr oder weniger geliefert werden. Die Kosten des Zuwiegens trägt der Verkäufer. In Kellern, auf offener Strasse, auf Bahnhöfen, an ausserhalb der Steuerbarriere gelegenen und an solchen Orten, die auf gepflasterten Strassen oder Chausseen nicht zu erreichen sind, ist der Empfänger nicht verpflichtet zu übernehmen.“

Gebinde (Fässer): wie in Berlin.

Qualitätsbemängelungen sind nur bis 12 Uhr Mittags des der Kündigung folgenden Werkeltages zulässig. Qualitäts-Streitigkeiten werden von 3 Mitgliedern der vereideten Sachverständigen-Commission für Spiritus durch Stimmenmehrheit entschieden.

3. Hamburg. Waarenbörse. Hauptplatz für den Handel in Roh-Spiritus. Sehr lebhaftes Termin-Geschäft in rohem Kartoffel-Spiritus.

Qualität: Guter, roher Kartoffel-Spiritus, mindestens 70 % Tralles stark. Geruch und Geschmack darf keinen Beisatz anderer Producte, wie z. B.: Korn, Mais, Rüben u. a. erkennen lassen.

Quantität: 10,000 Liter à 100 % Tralles = 1 Million Liter-Procente pro Schluss, zu liefern an einem ausser-zollvereinsländischen Punkte Hamburg-Altona's. Es dürfen bis 5 % mehr oder weniger geliefert werden.

Gebinde (Fässer) müssen gute Eisenband-Spiritusstücke sein und sind vom Lieferer ohne Entschädigung an den Empfänger mitzuliefern. Bei Lieferungen über 10,000 Liter an einen Empfänger wird nur die erforderliche Zahl Kantfässer geliefert. Durch Auffüllung leer gewordene Gebinde verbleiben dem Empfänger, sobald die Zahl derselben incl. des Kantfasses eines pro 10,000 Liter à 100 % nicht übersteigt. Die überschüssigen leeren Gebinde werden dem Lieferer zurückgegeben.

Die Ermittlung des Inhaltes der Fässer geschieht durch die Røye.

Einwendungen gegen die Qualität und die Fässer entscheiden unbetheiligte Sachverständige, welche durch den Vorstand des Vereines¹⁾ der Spiritus-Interessenten ernannt werden.

4. Köln. Productenbörse. Unbedeutendes Termingeschäft in rohem Kartoffel-Spiritus.

Qualität: Mindestens 80 % Tralles durchschnittlich stark; unter 80 % ist nicht lieferbar.

Quantität: 10,000 Liter à 100 % Tralles = 1 Million Liter-Procente pro Schluss.

Gebinde (Fässer) sind vom Lieferer immer ohne Entschädigung an den Empfänger mitzuliefern. Unter Original-Fässern sind nur gute Fässer von mindestens 500 Liter Inhalt mit 8 eisernen Reifen verstanden.

¹⁾ Der Verein der Spiritus-Interessenten an der Hamburger Börse constituirte sich am 17. Januar 1872.

5. Königsberg. Productenbörse. Bedeutendes Termin- (Lieferungs-) Geschäft in rohem Kartoffel- und Getreide-Spiritus.

Qualität: Durchschnittlich mindestens 80 % Tralles stark, d. h. jeder überwiesene Abschnitt (Quantum) muss diese Stärke durchschnittlich ergeben, es darf aber in keinem Fasse der Spiritus unter 75 % stark sein.

Quantität: 5000 Liter à 100 % Tralles = 500000 Liter-Procen te bilden einen Abschnitt. Ist die zu liefernde Quantität in Litern à 100 % festgesetzt, so muss der Lieferer, um die auf diese Weise contrahirte Procentzahl zu erfüllen, die entsprechende Anzahl Liter à 80 % Tralles liefern, also z. B.: wenn die Quantität 1000 Liter à 100 % = 1 Million Liter-Procen te wäre, so hätte der Lieferer 12500 Liter à 80 % Tralles zu liefern. Der Lieferant kann dabei die Waare sowohl über 80 % durchschnittlich stark, als auch 1 % an Fluidum (80 %) mehr oder weniger liefern. Ist das zu liefernde Quantum mit „circa“ bezeichnet, kann bis 5 % mehr oder weniger geliefert werden.

Gebinde (Fässer): Ist der Spiritus inclus. Fass zu liefern, so muss die Lieferung in guten, dichten, mit 8 Eisenbänden versehenen Gebinden von 400 bis 645 Liter Inhalt geschehen. Pipenform ist ausgeschlossen.

Einwendungen gegen die Qualität des Spiritus oder die Beschaffenheit der Gebinde sind durch die vom Vorsteher-Amt der Kaufmannschaft eingesetzten Sachverständigen endgiltig zu entscheiden. Die Kosten der Sachverständigen trägt der unterliegende Theil.

6. Leipzig. Productenbörse. Bedeutendes Geschäft in rohem Kartoffel- und Getreide-Spiritus.

Qualität: Durchschnittlich mindestens 80 % Tralles stark. Waare unter 75 % Tralles braucht Käufer nicht zu acceptiren, wenn solches im Schlusscheine nicht ausdrücklich bedungen ist.

Quantität. 3000 Liter à 100 % Tralles = 300000 Liter-Procen te sind mindestens zu kündigen und an einem Lager-raume anzuweisen. Partien von oder unter 5000 Liter sind ungetheilt zu kündigen. Die Ermittlung des Liter-Inhaltes geschieht aus dem Nettogewichte der Alkohol-Füllung.

Gebinde (Fässer): Zur Lieferung dürfen nur gute, dichte Eisenbandfässer von 440 bis 645 Liter Inhalt verwendet werden.

Streitigkeiten unterliegen, vorbehaltlich des Rechtsweges, der Entscheidung der Börsen-Commission für die Spiritus-Notirungen.

7. Stettin. Productenbörse. Bedeutendes Termingeschäft in rohem Kartoffel-Spiritus.

Qualität: Durchschnittlich mindestens 80 % Tralles stark, in keinem einzelnen Fasse aber unter 76 %.

Quantität: 1000 Liter à 100 % = 1 Million Liter-Procen te = 12500 Liter à 80 % pro Schluss. Bis 2 % der contrahirten Literzahl können mehr oder weniger geliefert werden.

Gebinde (Fässer), gut, dicht, bandfest, eisenbändig, 440 bis 645 Liter Inhalt, sind beim Empfang mit 4 Mark für jede 100 Liter sofort baar zu bezahlen. Pipenform abgeschlossen.

Streitigkeiten werden von dem kaufmännischen Schiedsgerichte in Stettin ausgetragen.

B. Oesterreich-Ungarn.

1. **Wien.** Frucht- und Mehlbörse. Termingeschäft in rohem Kartoffel- und Getreide-Spiritus.

Qualität: Mindestens 75%. Bei Ablesung der Alkoholometer-Scala sind von den Bruchtheilen nur die halben Procente zu berücksichtigen. Bruchtheile der Thermometer-Scala sind als ein Ganzes, jedoch nur zu Gunsten des Käufers in Rechnung zu ziehen. Der Strich der Alkoholometer-Scala, welcher die Spiritusstärke anzeigen soll, muss von dem zu prüfenden Spiritus gedeckt sein. (§ 137 der Usancen.)

Quantität: $\frac{1}{2}$ Million Liter-Procente pro Schluss. Ein kleineres Quantum als 5000 Liter darf als Theillieferung nicht gekündigt werden (§ 144). Zur Abnahme auf offener Strasse oder in Kellern ist der Käufer nicht verpflichtet, ausser in den Manipulations-Kellern der Wiener Bahnhöfe. „Circa“ bedeutet 5% mehr oder weniger als das verkaufte Quantum.

Gebinde (Fässer) gut, dicht, bandfest, mit mindestens 6 Eisenreifen versehen, von 5 bis 7 Hectoliter Inhalt, sind vom Verkäufer unentgeltlich zu leihen. Wird jedoch Spiritus zur Uebernahme loco der S. Marxer, Reindorfer, Simmeringer oder Ottakringer-Fabrik angewiesen, so muss der Empfänger die Gebinde beistellen.

Streitigkeiten werden durch das Schiedsgericht der Wiener Frucht- und Mehlbörse ausgetragen.

2. **Buda-Pest.** Waarenbörse. Termingeschäft in rohem Getreide- und Kartoffel-Spiritus.

Qualität: Mindestens 75% Tralles.¹⁾ Bei Ablesung der Alkoholometer-Scala werden sowohl ganze

¹⁾ Die Pester Usancen sagen im § 119 „75% Tralles.“ Zur Vermeidung eines Missverständnisses diene die Bemerkung, dass in Ungarn derselbe Alkoholometer wie in Oesterreich angewendet werden muss, also der 100theilige für die Normaltemperatur von 12° R.

als auch halbe Procente gerechnet, halbe Procente jedoch nur dann, wenn der nächstfolgende ganze Strich vom Spiritus beinahe erreicht wird; anderenfalls gilt der nächstniedrige bedeckte Strich. Bei der Temperatur werden Bruchtheile eines Grades immer für einen vollen Grad gerechnet, also z. B. statt $7\frac{1}{4}^{\circ}$ 8° . (§ 123 der Usancen.)

Quantität: Die Quantität wird in Liter-Procenten oder in Liter à 100 Procent festgesetzt. Es gibt kein Minimal-Quantum, sondern es kann jedes Quantum geschlossen werden.

Gebinde (Fässer), dicht und für den Spiritus-Transport geeignet, müssen vom Verkäufer unentgeltlich geliehen werden. Bei Schlüssen „inclusive Fass“ werden gute, zum Spiritus-Transport geeignete, mit mindestens 6 eisernen Reifen versehene Gebinde von 500 bis 700 Liter Rauminhalt verstanden.

Streitigkeiten werden durch das Schiedsgericht der Pester Waarenbörse ausgetragen.

3. Triest. Waarenbörse. Termingeschäft in doppelt rectificirtem Spiritus.

Qualität: 89 bis 90%. Wurde mit der Clausel „Bianco“ (weiss) geschlossen, so muss dieser Anforderung entsprochen werden, doch hat der Käufer auch leicht gefärbten Spiritus zu übernehmen, wenn derselbe nicht mehr als 10% der gekündigten Partie beträgt. Der Verkäufer muss jedoch dem Käufer 1% auf die gefärbte Partie vergüten. Wurde jedoch mit der Clausel „Bianco escluso colorato“ (weiss mit Ausschluss von gefärbtem) geschlossen, so darf nur weisser Spiritus geliefert werden. Wurde bezüglich der Farbe nichts bedungen, so muss der Käufer auch gefärbte Waare übernehmen, und zwar ohne Vergütung.

Quantität: Keine fixirt; doch gelten in der Regel 100 Hectoliter als Minimal-Quantum.

Gebinde (Fässer) gut, dicht, bandfest, mit mindestens 6 Eisenreifen versehen, von $4\frac{1}{2}$ bis 7 Hectoliter Inhalt, vom Verkäufer gratis mitzuliefern.

4. Prag. Waarenbörse. Termingeschäft in rohem Frucht-(Getreide), Kartoffel- und Melasse-Spiritus und in rectificirtem Spiritus.

Qualität: Roh-Spiritus mindestens 75% Tralles, rectificirter mindestens 93% Tralles. Die Be-

stimmung der scheinbaren Stärke geschieht so wie in Wien, (siehe pag. 41 Wien, Qualität).

Quantität: 5000 Liter à 100% = $\frac{1}{2}$ Million Liter-Procente gilt bei Termingeschäften als jeweilige Monatsrate; geringstes zu lieferndes Quantum ebenfalls $\frac{1}{2}$ Million Liter-Procente. Wurde bei Abmachung des Geschäftes das zu liefernde Quantum durch eine Anzahl von Fässern ausgedrückt, so ist das Fass mit 600 Liter zu rechnen.

Gebinde (Fässer): Keine besonderen Bestimmungen. Wenn über besondere Abmachung der Verkäufer die Gebinde borgt, müssen sie dicht und für den Spiritus-Transport geeignet sein.

Bei Loco-Waare versteht sich die Lieferung transito Prag auf einem der Prager Bahnhöfe.

5. Czernowitz. Frucht- und Productenbörse. Termingeschäft in rohem Getreide- und Kartoffel-Spiritus.

Qualität: Mindestens 75%. Der Strich der Alkoholometer-Scala, welcher die Spiritusstärke anzeigen soll, muss von dem zu prüfenden Spiritus gedeckt sein. Ein nicht vollgedeckter Strich wird für $\frac{1}{2}$ Procent gerechnet (§. 108 der Usancen).

Quantität: Bei Bahnlieferungen darf ein kleineres Quantum als 5000 Liter als Theillieferung nicht gekündigt werden (§. 113).

Gebinde (Fässer): Keine besonderen Vorschriften.

6. Linz. Fruchtbörse.

Genau übereinstimmend mit Wien (pag. 41).

C. Frankreich.

1. Paris. Productenbörse. Bedeutendes Termingeschäft in rectificirtem Spiritus (Sprit).

Qualität: 90% nach Gay-Lussac bei 15° Celsius, d'esprit fin, première qualité, de toute provenance.

Quantität: pro Schluss 25 Pipes à 620 Liter = 155 Hectoliter à 90%, lieferbar nach Wahl des Verkäufers in Fässern in dem allgemeinen Lagerhause in Paris, (à l'Entrepôt général de Paris) oder en cuves de fer, (in eisernen Bottichen) dans les Magasins généraux de Paris, dans ceux de Saint Denis, et de St. Ouen am ersten oder letzten Tag jeden Monats.

Gebinde (Fässer) aus hartem Eichenholz, solid und gut erhalten, mit umgelegten Holzreifen und mindestens 4 eisernen Reifen, Façon du Languedoc, ungefähr 620 Liter enthaltend.

Termine. Für die Termingeschäfte wird das Jahr in drei besondere Perioden getheilt, und zwar: „4 premiers mois“ (Januar, Februar, März und April), „4 mois chauds“ (Mai, Juni, Juli und August) und „4 derniers mois“ (September, October, November und December). Die Einheit der Transactionen ist 25 Pipes pro Monat, somit 100 Pipes für jede Periode von 4 Monaten. Im Laufe einer Periode werden die Termingeschäfte geschlossen „courant du mois“ (pro laufenden Monat) oder „du prochain ou des prochains“ (für den nächsten Monat oder für die nächsten, noch zur laufenden Periode gehörigen Monate), und dann für die folgenden Perioden.

Termingeschäfte besonderer Art. An der Pariser Börse werden nebst den gewöhnlichen Termingeschäften noch die sogenannten „des affaires à prime“ gemacht. Man unterscheidet Primes simples und Primes doubles. Bei ersteren hat der eine der Contrahenten gegen eine Prämie, die er bezahlt, das Recht, 25 Pipes pro Monat um einen, im Voraus verabredeten Preis zu liefern oder nicht zu liefern. Bei letzteren hingegen hat der eine der beiden Contrahenten, gegen eine zu bezahlende Doppelprämie, das Recht, 25 Pipes pro Monat um einen, im Voraus verabredeten Preis zu liefern, oder sich als Nehmer zu erklären. Bei beiden Arten Geschäften Erklärung spätestens am 15., 20. oder 25. jeden Monats, je nach dem getroffenen Uebereinkommen.

Schlussbriefe existiren auch an der Pariser Börse und enthalten, so wie an den deutschen Plätzen, die Platzgebräuche. Gewöhnlich wechseln jedoch die Contrahenten nur einen einfachen Brief, welcher den Verkaufspreis und den Zeitpunkt der Lieferung enthält und mit der Phrase schliesst:

„Le tout aux conditions¹⁾ et usages de la place.“

¹⁾ Bei der Wichtigkeit, die der Pariser Platz für Deutschland hat, dürfte es den Lesern angenehm sein, diese Conditionen im Originaltexte kennen zu lernen. Dieselben lauten:

¹⁰ En cas de livraison en cuves de fer, les pipes vides accompagneront la marchandise; s'il y a lieu, il sera alloué à l'acheteur les frais de réparations nécessaires pour les remettre en bon état.

Im Falle eines Streites über die Qualität designirt jeder der Contrahenten einen Schiedsrichter (arbitre), gewöhnlich einen Makler (courtier), welche den gelieferten Spiritus mit der Type an der Börse vergleichen, und falls sie getheilte Meinung sind, einen dritten Schiedsrichter designiren. Dieser Schiedsspruch ist endgiltig entscheidend und muss von den Contrahenten acceptirt werden.

2. In **Bordeaux**, **Dunkerque**, **Havre** und **Marseille** werden selten Termingeschäfte abgeschlossen. Werden jedoch welche gemacht, so geschieht es auf Basis der Pariser Platz-Usancen.

D. Italien.

1. **Venedig**. Bedeutendes Termingeschäft in rectificirtem Spiritus (Sprit).

Qualität: raffinirter, weisser Spiritus zu 94 bis 95% oder zu 89 bis 90%. Ist die gelieferte Waare um mehr als ein Procent minder stark, so kann dieselbe vom Käufer zurückgewiesen werden. Eine Differenz von $\frac{1}{2}$ bis 1 Procent wird vom Verkäufer im Verhältnisse vergütet. Mehrgradiger

2° La différence en plus ou en moins de 620 litres par pipe, déduction faite des réfractions de degré et de goût, sera réglée au dernier cours officiel connu.

3° L'acheteur s'oblige à se livrer dans les trois jours qui suivront celui où l'ordre de livraison aura été arrêté et retenu par lui.

L'arrêt de l'ordre vaudra sommation de prendre dans ces trois jours et avertissement de revente. Dans le cas où la marchandise ne serait pas prise dans ces trois jours, la revente sera affichée à la Bourse de ce troisième jour pour être effectuée à la Bourse suivante, aux frais et risques de l'acheteur. La marchandise revendue sera livrée le lendemain.

4° Dans le cas où le vendeur n'aurait point encore offert la livraison due le dernier jour de l'un des mois susdésignés, terme de rigueur, l'acheteur aura le droit après préalable avertissement, ou sommation et affichage à la Bourse, de faire racheter dès la première Bourse du mois suivant, la quantité de marchandises à lui due, aux frais et risques du vendeur.

La marchandise, fournie à un rachat, sera mise immédiatement à la disposition de l'acheteur au moyen d'un ordre de livraison soumis aux conditions de l'article 3.

5° La livraison sera faite aux risques et périls du livreur, celui-ci ayant le droit d'exiger le paiement avant l'enlèvement de la marchandise.

Spiritus ist lieferbar, doch darf der Verkäufer keine Entschädigung beanspruchen.

Quantität: Die Quantität wird in metrischen Centnern festgesetzt. *Tara scritta*, die mit der wirklichen Tara übereinstimmen muss, mit der Toleranz von 1 bis 2 Kilogramm pro Fass.

Gebinde (Fässer, Botti): Dieselben haben ein Nettogewicht von ungefähr 500 Kilogramm, was einem Inhalte von beiläufig 600 Litern entspricht, und müssen gratis mitgeliefert werden.

2. **Mailand.** Hier werden auch bedeutende Termingeschäfte geschlossen, jedoch mit der Verpflichtung, die Waare zu liefern und zu nehmen. Termingeschäfte, die zur Verfallszeit nach der Anzahl der Börsenschlüsse durch Bezahlung der Differenz beglichen werden, werden nicht gemacht.

Die hierfür maassgebenden Usancen stimmen mit denen von Venedig so ziemlich überein.

3. **Ancona, Genua, Livorno, Neapel und Turin** (siehe Mailand).

-
- 6^o Les avertissements et déclarations du vendeur à l'acheteur et de l'acheteur au vendeur se feront par l'entremise d'un courtier inscrit, ou par lettre chargée, ou par huissier.
 - 7^o La transmission de l'ordre de livraison s'opérera à domicile, de 9 heures à 4 heures sans discontinuité; cet ordre sera arrêté chez le dernier cessionnaire qui n'endossera pas.
 - 8^o Les factures se remettront en endossant les ordres, et les soldes se paieront en même temps en espèces.
 - 9^o Dans le cas où l'un des cessionnaires de l'ordre ne paierait pas ce solde, l'ordre sera arrêté par son cédant.
 - 10^o La revente ou le rachat ne pourra avoir lieu que par l'entremise d'un courtier inscrit.
 - 11^o Le solde de compte résultant de la revente ou du rachat sera exigible comptant, ainsi que les frais.
 - 12^o Toute contestation sur l'exécution du présent marché sera jugée définitivement et sans appel par des arbitres nommés par les parties; ils prononceront comme amiables compositeurs, et, en cas de partage, s'adjoindront un tiers arbitre.
 - 13^o L'arbitrage sera basé sur les types existants au moment de la livraison et déposés à la Chambre syndicale des courtiers à la Bourse de Paris. La marchandise devra être de qualité équivalente aux-dits types.
 - 14^o Les clauses et conditions stipulées au présent seront exécutées sans qu'il soit besoin d'aucune formalité judiciaire et d'après la teneur du tableau des tares et usages approuvé par la Chambre de commerce.

E. Russland.

1. **St. Petersburg.** Bedeutendes Lieferungs-geschäft, abgeschlossen durch den Austausch von Makler-Contracten, die mit den Unterschriften des Käufers und Verkäufers versehen sein müssen. Bei Nichterfüllung der contractlichen Bedingungen bezüglich des Termines, des Quantums, der Qualität u. a., hat der schuldige Theil dem anderen Contrahenten ein Pönale von 20 Kopeken pro 40 Wedro-Grade zu bezahlen. Ueberdiess ist der Lieferer verpflichtet, bei versäumtem Termine innerhalb 10 Tagen das volle Quantum zu liefern, bez. bei eingehaltenem Termine in derselben Zeit das etwa rückständige Quantum nachzuliefern. Ebenso ist der Empfänger verpflichtet, falls er nicht rechtzeitig übernommen hat, innerhalb 10 Tagen nach abgelaufenem Termine die Waare zu übernehmen und trotzdem auch das Pönale zu bezahlen.

Der Käufer hat gewöhnlich 10 bis 15 Kopeken pro 40 Wedro-Grade dem Lieferer vorzuschüssen.

Gebinde (Fässer) müssen aus Eichenholz sein, mit Eisenreifen oder mindestens Eichenholzreifen, und sind gratis mitzuliefern.

2. **Riga.** Die Lieferungs-geschäfte werden grösstentheils zwischen dem Brennereibesitzer und dem Kaufmanne direct geschlossen, und zwar unter Austausch von Contracten (Schluss-scheinen), welche die Quantität, den Preis, die Termine der Lieferungen (gewöhnlich monatlich ein bestimmtes Quantum) und den Ablieferungsort enthalten. Qualität wird keine fixirt, da das zu liefernde Quantum in Wedrograden ausgedrückt wird; jedoch darf nicht sogenannter „Nachleck“ (das Product der Rectification) geliefert werden.

Vorschuss ist ebenso üblich wie in St. Petersburg, und wird bei der letzten Monatslieferung verrechnet.

3. **Reval** so wie Riga, nur werden hier die in Russland üblichen Handgelder (Vorschüsse) nicht bedungen.

4. **Warschau.** Bedeutendes Lieferungs-geschäft, jedoch bestehen dafür keine fixen Normen. Die Qualität ist gewöhnlich 78 % nach Tralles.

5. **Odessa.** Hier wird Spiritus ebenfalls nicht börsenmässig gehandelt. Lieferungs-geschäft haupt-

sächlich nach Konstantinopel und Marseille. Qualität: meist rectificirter Melasse-Spiritus, circa 95 % nach Tralles.

Die Gebinde (Fässer) sind in Russland durchgehends, 40 Wedro, also circa 500 Liter gross.

F. Schweden.

1. **Stockholm.** Börse. Bedeutendes Termingeschäft.

Qualität: Mindestens 46 %, gut und rein-schmeckend.

Quantität: Gewöhnlich 5000 Kannen à 50 % stark pro Schluss.

2. **Gothenburg.** Börse, ebenfalls bedeutendes Termingeschäft.

Usancen wie in Stockholm.

V. Preisnotirung und Verkaufs-Usancen im Spiritushandel.

A. Exportirende Staaten.

I. Deutschland.

Deutschland notirt Spiritus pro 10000 Liter-Procente, theils mit, theils ohne Fass, in Reichsmark. Das Hauptgeschäft wird an den Börsen in Berlin, Hamburg und Leipzig gemacht.

In Deutschland importirt nur Hamburg Roh-Spiritus, und zwar aus Russland, Schweden, Norwegen und Dänemark, hingegen werden sehr bedeutende Quantitäten Sprit (rectif. Spiritus) nach der Schweiz, nach Frankreich, Spanien, Portugal, Italien und in die Türkei exportirt.

Bezüglich der einzelnen Plätze sei Folgendes bemerkt:

1. **Berlin.** Sehr bedeutendes Termin- und Effectivgeschäft in Roh-Spiritus.

Preis: pro 10000 Liter-Procent in ganzen und zehntel Reichsmark per Cassa ohne Sconto (Abzug).

Courtage: Bei Loco-Geschäften ohne Fass $\frac{1}{2}\%$ vom Netto-Betrage, gezahlt vom Käufer; bei Loco-Geschäften mit Fass und bei Termingeschäften 20 Mark pro 1 Million Liter-Procente, gezahlt vom Verkäufer.

Verkaufs-Usancen:

- a) Im Termingeschäft. Der verkaufte Spiritus muss dem Käufer in nur einem Posten von 980000 bis 1,020000 Liter-Procenten auf dem Hofe gegen Zug um Zug zu leistende baare Zahlung des bedungenen Preises effectiv geliefert werden (§ 1 der Usancen).

Das Mehr oder Weniger als 1,000000 Liter-Procente wird zum Durchschnittspreis, wie dieser für den laufenden Termin am Tage der Abnahme amtlich festgestellt ist, regulirt. Für diese Regulirung bleibt spätestens der letzte Tag der kontraktlichen Abnahmefrist maassgebend (§ 5 der Usancen).

- b) Loco ohne Fass frei Haus. Die Lieferung geschieht bis 12 Uhr Mittags des zweiten Werkeltages nach dem Abschlusse des Geschäftes gegen baare Zahlung

(§ 1). Qualität mindestens 80% Tralles. Kosten der Uebernahme inclusive Arbeitslohn trägt Käufer. Rücklieferung der Fässer binnen 15 Tagen. Ist Käufer mit der Rücklieferung der Fässer im Verzuge, so zahlt er für die Mehrfrist der ersten 8 Tage 5 Pfennige pro Tag und 100 Liter Inhalt, für die folgenden 8 Tage das Doppelte als Leihgeld. Nach 16 Tagen kann der Verkäufer die Bezahlung der Fässer verlangen.

- c) Loco ohne Fass ab Speicher, wie sub b), nur hat Käufer die leeren Gebinde auf seine Kosten an derselben Stelle, wo der Spiritus empfangen wurde, zurückzuliefern.
- d) Loco mit Fass. Qualität und Fässer analog wie bei Termingeschäften. Kosten der Ablieferung incl. Arbeitslohn trägt der Verkäufer.

Export: Rectificirter Spiritus (Sprit) wird hauptsächlich nach dem westlichen und südlichen Deutschland, nach der Schweiz, nach England, Frankreich, Spanien und Portugal, und zwar 96% stark, exportirt.

2. **Breslau**. Bedeutendes Termin- und Effectivgeschäft in rohem Kartoffel- und Getreide-Spiritus.

Preis: pro 10000 Liter-Procent in Reichsmark, comptant ohne Sconto.

Courtage: $\frac{1}{4}$ Procent sowohl bei Effectiv- wie Termingeschäften. Bei Commissionsgeschäften von auswärtigen Plätzen zahlt der Committent auch noch $1\frac{1}{4}$ Procent Provision.

Verkaufs-Usancen:

- a) Im Termingeschäft. Der verkaufte Spiritus muss in Posten von je 5000 Liter à 100% gekündigt und geliefert werden. Das Mehr oder Weniger (siehe pag. 39 Breslauer Usancen) des gelieferten Quantum wird nach dem am Abnahmetage für den laufenden Monat amtlich notirten Preise resp. Durchschnittspreise berechnet.
- b) Im Effectivgeschäft. Loco-Spiritus wird ab Verkäufers Lager gehandelt. Die Fässer, die Verkäufer leihen muss, dürfen nicht unter 300 und nicht über 700 Liter Rauminhalt haben, müssen für den Platzverkehr gut transportabel und bestens verböttchert sein. Die Rückgabe muss spätestens am 14. Tage nach erfolgter Abnahme der Waare frei Haus des Verkäufers erfolgen, sonst sind 4 Mark pro 100 Liter Rauminhalt zu ersetzen.

Export: Rectificirter Spiritus (Sprit) wird hauptsächlich exportirt nach Süddeutschland, der Schweiz, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal, mit einer Stärke von 96% und in ganzen Fässern von 580 bis 650 Liter, in halben von 300 bis 350 Liter und in Barrels von 150 bis 160 Liter Inhalt. Nach

Triest geht 89 bis 94% starker Sprit. Der Preis wird entweder ab Breslau oder ab auswärtiger Station gestellt.

3. Danzig.

Preis: pro 10000 Liter-Procent, exclusive Fass, baar ohne Abzug.

Courtag: $\frac{1}{4}$ Procent vom Käufer und $\frac{1}{4}$ Procent vom Verkäufer.

Verkaufs-Usancen: Codificirte Usancen bestehen nicht, Geschäftsabschlüsse in der Regel mündlich, ohne Verwendung besonderer Schlussschein-Formularen. Qualität mindestens 80% nach Tralles.

Export: Das Danziger Spiritusgeschäft ist von keinem bedeutenden Umfange. Der grössere Theil der westpreussischen Production wird consumirt oder geht nach Ostpreussen. Rectificirter Spiritus wird in geringen Quantitäten nach dem Auslande exportirt. Spiritus polnischer Provenienz wird ab und zu über Danzig nach Hamburg und ins Ausland verladen.

4. **Hamburg.** Sehr bedeutendes Termin- und Effectivgeschäft.

Preis: pro 10000 Liter-Procent in Reichsmark comptant, bei Roh-Spiritus ohne Decort (Escompte), bei Sprit mit 1% Decort.

Courtag: 1%, Commission nach Uebereinkunft, meistens $1\frac{1}{2}$ %.

Verkaufs-Usancen: (siehe pag. 39). Für Effectivgeschäfte benützt man häufig auch die „Schlussnoten“ für das Termingeschäft, indem das Nichtzutreffende ausgestrichen wird. Ist nicht „guter roher Kartoffelspirit“ bedungen, so bezeichnet man entweder genau die Qualität oder der Verkauf geschieht nach Probe.

Hamburg ist der Haupt-Import-Platz für Roh-Spiritus. Es bezieht denselben hauptsächlich aus Russland, Schweden,¹⁾ Norwegen und Dänemark, verarbeitet denselben zu Genever-Liqueuren und Sprit, und exportirt ersteren hauptsächlich nach überseeischen Plätzen, letzteren nach Frankreich, Spanien und Portugal.

5. **Frankfurt a/M.** Spiritus wird hier nicht börsemässig gehandelt. Geschäft nicht bedeutend. Der Bedarf wird hauptsächlich von Berlin, Breslau, Leipzig und Posen gedeckt.

Preis und Verkaufs-Usancen siehe Berlin.

¹⁾ Schweden exportirte 1880 nach Hamburg 2,300000 Kannen Spiritus.

6. Köln.

Preis: pro 10000 Liter-Procent (immer inclusive Fass) in Reichsmark gegen Cassa ohne Sconto.

Courtage: Bei Quantitäten von 5000 Liter absoluten Alkohols und mehr $\frac{3}{8}$ ‰, bei kleineren Quantitäten 1 ‰ des Kaufpreises, zu bezahlen vom Verkäufer.

Verkaufs-Usancen: Für Spiritus ist weder ein Schiff, noch ein Keller, noch ein Bahnhof als Ablieferungsort zulässig (§ 5 Usancen der Kölner Prod.-Börse).

Köln hat kein bedeutendes Spiritusgeschäft. Es deckt den Bedarf des Platzes und der Umgegend aus den östlichen Provinzen Deutschlands. Export findet nicht statt.

7. Königsberg.

Preis: pro 10000 Liter-Procent exclusive Fass in Reichsmark gegen Cassa Zug um Zug.

Courtage: 10 Pfennig pro 10000 Liter-Procent. Commission zahlen die Spiritusproducenten an hiesige Commissionäre gewöhnlich 1 ‰.

Verkaufs-Usancen: Bei Loco-Geschäften gelten bezüglich Qualität und Quantität dieselben Bedingungen wie bei Termingeschäften (siehe pag. 40).

Das Spiritusgeschäft für den inländischen Consum ist bedeutend; weniger bedeutend ist der Export. Königsberg exportirt hauptsächlich nach Hamburg, Bremen und Lübeck, dann nach Frankreich und England. Aus dem Innern Russlands gehen grössere Quantitäten transito Königsberg nach Hamburg.

8. **Leipzig.** Sehr bedeutendes Termin- und Effectivgeschäft.

Preis: pro 10000 Liter-Procent exclusive Fass in Reichsmark comptant ohne Sconto.

Courtage: Die Maklergebühr ist keine fixe, sondern schwankt zwischen $\frac{1}{8}$ und 1 ‰. Meistens beträgt dieselbe $\frac{1}{2}$ ‰.

Verkaufs-Usancen: Prüfung des Bruttogewichtes im Momente der Uebergabe. Entleerung der Fässer und feststellung der Tara innerhalb 48 Stunden, vom Tage der Lieferung an gerechnet (Sonn- und Feiertage ausgeschlossen). Tara-Differenzen von 1 Pfund pro Fass sind nicht reclamirbar.

„Frei Leipzig“ bedeutet Lieferung an einem dem Geschirr zugänglichen Orte innerhalb der Stadt, einschliesslich der inneren und äusseren Vorstädte, nach Verkäufers Wahl, jedoch mit Ausschluss der Bahnhöfe.

Leipzig *exportirt* Sprit hauptsächlich nach Süddeutschland (Frankfurt a/M., Mannheim, Stuttgart), nach der Schweiz und Frankreich.

9. Mannheim.

Preis: pro 10000 Liter-Procent in Reichsmark comptant mit 1 % Sconto.

Courtage: $\frac{1}{2}$ Procent.

Verkaufs-Usancen: Besondere Usancen bestehen nicht, ebenso keine Schlussscheinformularen.

Import: Sehr bedeutend, namentlich in Fabrikaten der Berliner Spritactiengesellschaft und von Stengel in Leipzig.

Export: Fast durchgehends „Mannheim transit“, nach Baden, Württemberg und der Schweiz.

10. München. Grosses Effectiv-Geschäft, das bedeutendste in Süddeutschland.

Preis: pro 5000 oder pro 10000 Liter-Procent in Reichsmark, comptant, theils auch auf Zeit. Discout wird nur ausnahmsweise gewährt.

Courtage wird von den Fabrikanten, welche die ausschliesslichen Verkäufer sind, nicht berechnet; ebenso keine Commission.

Platz-Usancen bestehen nicht.

Export: Nach Baden, Württemberg und der Schweiz. Die verkäuflichen Sorten sind: feiner Weingeist (Sprit) von 93 bis 95 % Tralles, halbgereinigter Spiritus von 91 bis 95 % Tralles, Weizen-, Anis-, Kümmel- und Wachholder-Branntwein von 49, 49 $\frac{1}{2}$ und 50 % Stärke, Liqueure.

11. Stettin. Sehr bedeutendes Effectiv- und Termingeschäft.¹⁾

Preis: pro 10000 Liter-Procent in Reichsmark comptant ohne Abzug.

Courtage: $\frac{1}{4}$ Procent. Commission nach Uebereinkommen, gewöhnlich 1 Procent.

Verkaufs-Usancen für das Termingeschäft. Bis 2 % der contrahirten Literzahl können mehr oder weniger geliefert werden. Dieses mehr oder weniger, sowie diejenigen Procente Alkohol, welche sich durch Lieferung einer grösseren Durchschnittsstärke als 80 % über eine Million Liter-Procente pro Schluss ergeben, werden zu dem Regulierungspreise vom Tage der Anmeldung berechnet.

Jede Anmeldung geschieht zum Regulierungspreise und ist der Lieferer berechtigt, denselben vom letzten Empfänger zu beanspruchen. Der Spiritus muss innerhalb der dem An-

¹⁾ Die Jahreszufuhr in roher Waare wird im Durchschnitte auf 15 Millionen Liter geschätzt.

meldungstage folgenden zwei Werkstage empfangen werden und die Zahlung des Regulirungspreises bei der Abnahme sofort baar geschehen.

Export: Roh-Spiritus wird hauptsächlich nach Hamburg exportirt, rectificirter Spiritus (Sprit) nach England, Frankreich, in die Schweiz, nach Italien, Spanien und Afrika, und in die Türkei (nach letzterer via Triest), und zwar in einer Stärke von 90 bis 95 Procent.

12. **Stuttgart.** An der Stuttgarter Börse wird Spiritus nicht gehandelt. Bei dem Effectivgeschäfte gelten im Allgemeinen die Berliner Usancen, da fast der ganze Bedarf aus Norddeutschland bezogen wird. Ein Theil des Bedarfes wird durch Bayern gedeckt.

II. Oesterreich-Ungarn.

In Oesterreich-Ungarn wird Roh-Spiritus für 10000 Liter-Procente, exclusive Fass, in Gulden österr. Währung comptant ohne Sconto notirt.

Rectificirter Spiritus (Sprit) notirt mit Ausnahme von Triest (siehe pag. 57) ebenfalls für 10000 Liter-Procente, jedoch inclus. Fass, in Gulden österr. Währung comptant ohne Sconto.

Oesterreich-Ungarn producirt bedeutende Quantitäten Spiritus¹⁾ und hatte namentlich in früheren Jahren einen bedeutenden Export nach Italien und dem Oriente. Derselbe hat jedoch in letzterer Zeit an Bedeutung verloren, da Italien durch hohe Eingangszölle die eigene Spiritus-Erzeugung begünstigt und im Oriente die russische und amerikanische Concurrenz Oesterreich-Ungarn immer mehr zurückdrängt. Heute exportirt Oesterreich-Ungarn hauptsächlich nach der Schweiz, nach Frankreich, nach Italien,²⁾ nach Bulgarien und Rumänien und in kleineren Parthien auch nach Spanien³⁾ und zuweilen auch nach Hamburg. Nach Triest geht der für Triest, Italien und die Levante bestimmte Sprit.

¹⁾ In der Campagne 1880/81 waren über 1200 Brennereien in Thätigkeit.

²⁾ Für den österreichisch-ungarischen Spiritus-Export sind folgende italienische Plätze wichtig: Ancona, Bologna, Brescia, Florenz, Genua, Livorno, Mailand, Modena, Messina, Neapel, Rom, Turin. Venedig.

³⁾ Siehe pag. 76 Barcelona's Import.

Exportirt wird nur rectificirter Spiritus (Sprit), von 89 bis 96 Procent Stärke, und zwar in ganzen Fässern von 500 bis 700 Liter, in halben von 250 bis 350 Liter und in Barrels von 125 bis 175 Liter Rauminhalt.

Bezüglich der einzelnen Plätze sei folgendes bemerkt:

1. **Wien.** Bedeutendes Effectiv- und Termin-geschäft in Roh-Spiritus.

Preis: pro 10000 Liter-Procent, exclus. Fass, in Gulden österr. Währung, comptant ohne Sconto.

Courtage: $\frac{1}{2}$ Procent sowohl für Effectiv- wie Termingeschäfte. *Commission* 1 bis $1\frac{1}{2}$ Procent.

Verkaufs-Usancen. (Wiener Frucht- und Mehl-börse.)

§ 140. Jede Lieferung ist zwei Tage vorher dem Käufer unter Angabe des Bezugsortes anzukündigen.

Ist über den Ort der Ablieferung kein Uebereinkommen von den Contrahenten getroffen, so versteht sich die Lieferung transito, nach Wahl des Verkäufers loco Bahn, Landungsplatz der Dampfschiffahrts-Gesellschaft, St. Marxer, Reindorfer, Simmeringer oder Ottakringer Fabrik, oder einem anderen, jedoch zum Weichbilde der Stadt Wien gehörigen Orte. Zur Abnahme der Waare auf offener Strasse oder in Kellern ist der Käufer nicht verpflichtet, doch kann die Uebernahme in den Manipulationskellern der Wiener Bahnhöfe nicht verweigert werden.

§ 141. Die Uebernahme des Spiritus von Seite des Käufers hat in der Zeit vom 10. April bis 30. September zwischen 8 Uhr Morgens und 6 Uhr Abends, vom 1. October bis 31. März zwischen 8 Uhr Morgens und 4 Uhr Nachmittags zu erfolgen.

§ 142. Der Verkäufer hat die nöthigen Gebinde unentgeltlich zu leihen, ist jedoch berechtigt, dafür eine entsprechende Caution zu beanspruchen; der Käufer ist dagegen verpflichtet, die ihm geliehenen Gebinde binnen einem Monat franco Ort, wo die Lieferung stattgefunden, unbeschädigt zu retourniren.

Werden die geliehenen Gebinde zur festgesetzten Zeit dem Eigenthümer nicht zurückgestellt, so ist dafür der volle Preis zu bezahlen.

§ 143. Wird eine Spirituslieferung loco einer der im § 140 genannten Fabriken zur Uebernahme angewiesen, so hat der letzte Besitzer der Anweisung die Gebinde beizustellen.

Ausser Wien sind für das Spiritusgeschäft noch folgende österreichische Plätze wichtig:

Prag, welches ein bedeutendes Effectiv- und Termingeschäft in rohem Kartoffel-, Getreide- und Melasse-Spiritus hat und grosse Quantitäten Spirit exportirt.

Preisnotirung, Courtage und Verkaufs-Usancen mit Wien übereinstimmend.

Lemberg und Czernowitz, welche das ganze galizische Geschäft vermitteln, das vermöge der bedeutenden Production Galiziens und der Bukowina ein sehr umfangreiches ist.

Preisnotirung, Courtage und Verkaufs-Usancen wie in Wien.

2. **Budapest.** Bedeutendes Termin- und Effectivgeschäft in Roh-Spiritus. Hauptplatz für den Export des ungarischen Sprits.

Preis: pro 10000 Liter-Procent, exclus. Fass, in Gulden österreichischer Währung, comptant ohne Sconto. Rectificirter Spiritus inclusive Gebinde, und zwar je nach Uebereinkommen per netto Cassa ohne Sconto, per Cassa mit 2% Sconto, gegen 3- oder 4 monatliches Respiro in offener Rechnung oder gegen Accept, letzterer Modus namentlich bei Creditgeschäften.

Courtage: Für effective Waare $\frac{1}{2}$ Procent vom Facturenbetrage bis zur Höhe von 5000 Gulden, vom Plus über 5000 Gulden nur $\frac{1}{4}$ Procent; im Termingeschäfte $\frac{1}{4}$ Procent. Bei Sprit-Verkäufen wird zuweilen an nicht börsemässige Agenten 1 Procent Provision bezahlt.

Verkaufs-Usancen. Bei Verkäufen von Roh-Spiritus muss Verkäufer dichte, für den Transport geeignete Fässer mitliefern. Käufer hat dagegen die Verpflichtung, die Gebinde in gutem Zustande innerhalb vier Wochen franco des Ortes, wo die Lieferung stattgefunden, zu retourniren. Werden die Gebinde zur festgesetzten Zeit dem Eigenthümer nicht zurückgestellt, so ist dafür der volle Preis für neue, gute, mit Eisenband versehene Transportgebände, wie er zur Zeit der zu erfolgenden Rückgabe sich erweist, zu bezahlen. Ein Gleiches ist maassgebend für solche Fälle, wo der Verkäufer die Gebände gestellt bekam, sie jedoch nicht zu der bestimmten Partie rechtzeitig verwendete.

Die Ablieferung der verkauften Waare hat, wenn keine Uebereinkunft getroffen, nach Wahl des Verkäufers loco Bahn, Schiff oder einem zum Weichbilde der Stadt Budapest (Steinbruch ausgeschlossen) gehörigen Orte stattzufinden. Wird in die Stadttheile des rechten Donau-Ufers (Ofen, Altofen) geliefert, so hat der Verkäufer, wenn die Waare über die Donau geführt wird, das Brückengeld zu tragen.

Der Verkauf von Sprit erfolgt entweder ab Bahnhof oder Schiffsagentur Budapest, oder ab den ausländischen Plätzen.

Ausser Budapest sind von ungarischen Plätzen noch zu nennen:

Arad, dessen Export hauptsächlich nach Triest erfolgt;

Temesvar, das nach Bulgarien exportirt, und Szegedin und Gross-Wardein, die auch zuweilen exportiren.

Die Usancen dieser Plätze stimmen mit den Budapester Usancen überein.

3. Triest. Hauptsächlich für den Spiritus-Export Oesterreich-Ungarns. Geschäft nur in rectificirtem Spiritus (Sprit).

Qualität: (siehe pag. 42).

Preis: pro Hectoliter, 89 bis 90% stark, inclus. Fass, in Gulden österreichischer Währung, comptant mit 4½ Procent Cassa-Sconto.

Courtage: ½ Procent. Commission 1 bis 2 pCt.

Verkaufs-Usancen: (siehe pag. 42).

III. Russland.

Die Rechnungseinheit bei der Preisbestimmung bildet in Russland der Wedrograd.¹⁾ Die Anzahl der Wedrograde, für welche an den einzelnen Handelsplätzen Russlands der Preis festgesetzt wird, ist jedoch verschieden.

Die wichtigsten Plätze sind:

1. St. Petersburg. Bedeutendes Geschäft.²⁾

Preis: pro 40 Wedrograde inclus. Fass in Kopeken, gegen baar.

Courtage: ½ Kopeken pro 40 Wedrograde sowohl vom Verkäufer als Käufer.

Export hauptsächlich nach Hamburg.

Die Berechnung der Parität ist sehr einfach. Wenn z. B. Roh-Spiritus in St. Petersburg 120 Kopeken exclusive Fabrikatsteuer³⁾ notirt und Rubelnoten in Berlin 218, in Wien 1·25 stehen, so findet man die Parität für die Berliner, bez. Wiener-Notirung durch folgende Kettensätze:

Mark x	10000 Lit.-Proc.	österr. Guld. x	10000 Lit.-Proc.
12·3	1 Wedrograd	12·3	1 Wedrograd
40	120 Kopeken	40	120 Kopeken
10000	218 Mark	100	1·25 österr. Guld.
x =	53,17 Mark	x =	30,49 österr. Guld.

¹⁾ Siehe pag. 27.

²⁾ Es gab Jahre, wo St. Petersburg allein 60 Millionen Wedrograde = 738 Millionen Liter-Procente exportirte.

³⁾ Siehe pag. 87.

2. **Reval.** Centralpunkt des Spiritusgeschäftes der Provinz Ehstland und theilweise auch der Provinz Livland.

Ehstland producirt jährlich durchschnittlich 150 Millionen und Livland 40 bis 50 Millionen Wedrograde.

Preis: pro 40 Wedrograde in Kopeken gegen baar, ohne Sconto.

Courtage: $\frac{1}{2}$ Kopeken pro 40 Wedrograde vom Verkäufer.

Spiritus wird hier aus Kartoffeln, sowie aus Getreide und amerikanischem Mais erzeugt. Qualität mindestens 80%. Die Campagne dauert 8 Monate. Der Producent verkauft in der Regel die Production der ganzen Campagne.

Export: Roh-Spiritus ausschliesslich nach Hamburg. Bei nicht convenablen Preisen jedoch nach St. Petersburg und Moskau.

3. **Riga.** Ziemlich bedeutendes Geschäft.

Preis: pro 60 Wedrograde in Kopeken comptant ohne Sconto.

Courtage: Die Geschäfte werden in der Regel direct zwischen dem Brennerei-Besitzer und dem Kaufmanne abgeschlossen. Bei Bemühung eines Vermittlers beträgt die Courtage 1 Kopeken pro 60 Wedrograde.

Export: Roh-Spiritus ausschliesslich nach Hamburg; rectificirter Spiritus geht in kleinen Quantitäten nach Spanien, Portugal und Frankreich.¹⁾

4. **Warschau.** Ziemlich bedeutendes Geschäft.

Preis: pro Wedro 78 Procente stark (also pro 78 Wedrograde) inclusive Productionssteuer loco Warschau in Rubel und Kopeken, comptant ohne Sconto.

Courtage nach Uebereinkommen.

Export: vorzugsweise nach Hamburg.

¹⁾ In den letzten zwei Jahren hat nur ein ganz geringer Export stattgefunden, da die inländischen Preise zu hoch waren. Auch jetzt (Februar 1881) sind die Preise aussergewöhnlich hoch, für Rohwaare $3\frac{1}{4}$ Kopeken pro Wedrograd. 1873 bis 1878 betrug der Export jährlich 20 bis 30 Millionen Wedrograde.

5. Odessa. Bedeutendes Geschäft.

Preis: pro Wedrograd exclusive Productionssteuer in Kopeken, comptant ohne Sconto.

Courtage inclusive Commission 1 Kopeken pro Wedro.

Export: Meist rectificirter Melasse-Spiritus nach Konstantinopel und Marseille. Ein Theil geht auch nach Spanien und via England nach Hamburg.

Zur Vergleichung der Preise von den russischen Plätzen mit Hamburg theilen wir auf pag. 123 eine Paritätstabelle mit. Dieselbe gibt aus dem Preise für den Wedrograd in Kopeken und dem Curse der Rubelnoten in Hamburg die Parität für 10000 Liter-Procent in Reichsmark.

Beispiel. Riga notirt Roh-Spiritus 180 Kopeken exclusive Fabrikat-Steuer; Rubelnoten notiren in Hamburg 209. Wie stellt sich die Parität nach Hamburger Usance?

180 Kopeken pro 60 Wedrograd, geben 3 Kopeken pro Wedrograd. Die Tabelle gibt uns daher für

	den Rubelcours	208	die Parität	50,73	Mark,
		210	„	51,22	„
mithin für	„	209	„	50,98	„

was man bei nur einiger Uebung direct aus der Tabelle herauslesen kann.

IV. Schweden.

Die wichtigsten Plätze Schwedens für das Spiritusgeschäft sind Stockholm und Gothenburg. Die für beide Plätze geltenden Usancen sind folgende:

Preis: pro Kanne von 50% Stärke in Kronen und Öre, comptant ohne Escompt.

In Dänemark, Schweden und Norwegen besteht die skandinavische Münzconvention. Die Münzeinheit ist die Krone Gold à 100 Öre = $1\frac{1}{8}$ Reichsmark Gold (2480 Kronen = 1 Kilogramm fein Gold). London notirt in Kopenhagen, Christiania und Stockholm für 1 Livre Sterling in Kronen und Öre, k. S. oder 90 Tage dato, und Hamburg für 100 Mark k. S. oder 90 Tage dato. In Hamburg notiren dänische, norwegische und schwedische Banknoten für eine Krone in Reichsmark und Pfennigen, und diesen Notencurs werden wir bei den Paritätsrechnungen für Dänemark, Schweden und Norwegen benützen.

Courtage: $\frac{1}{4}\%$ vom Verkäufer und $\frac{1}{4}\%$ vom Käufer.

Effectiv- und Termingeschäfte (Termingeschäft siehe pag. 48).

Export: Roh-Spiritus hauptsächlich nach Hamburg¹⁾. Rectificirte Waare theils nach Hamburg, theils nach Spanien, England und Frankreich. Importirt werden aus Süd-Frankreich geringe Quantitäten $\frac{3}{6}$ Languedoc (Weinsprit, siehe pag. 68).

Die Parität wird durch folgende Kette gefunden. Wenn z. B. in Stockholm Roh-Spiritus 1 Krone 50 Öre pro Kanne von 50 % Stärke notirt und schwedische Banknoten in Hamburg 1·13 stehen, so haben wir, da die Steuerrestitution (siehe pag. 88) eine Krone pro Kanne von 50 % Stärke beträgt, als Preis nur 50 Öre zu rechnen und erhalten als Kette:

$$\begin{array}{r|l}
 \text{Mark x} & 10,000 \text{ Liter-Procente} \\
 131 & 1 \text{ Kanne à } 50 \% \\
 1 & 50 \text{ Öre} \\
 100 & 1\cdot13 \text{ Mark} \\
 \hline
 \text{mithin x} & = 43\cdot13 \text{ Mark.}
 \end{array}$$

V. Norwegen.

Die wichtigsten Plätze Norwegens für das Spiritusgeschäft sind Christiania, Thronhjelm und Moss. Das Geschäft ist hauptsächlich für den inländischen Consum und gehen nur unbedeutende Quantitäten nach Hamburg. Norwegen hat 25 Spiritus-Fabriken, welche in der Regel nur Rohwaare erzeugen und diese dann an die Raffineure abgeben.

Die Preise richten sich nach den deutschen und russischen Plätzen.

Preis: Rectificirter Spiritus (Sprit), 96 Procent stark, pro Potter exclusive Fass in Kronen²⁾ und Öre, auf 4 Monate Accept oder comptant mit 2 % Rabatt.

Roh-Spiritus, 48 Procent stark, pro Potter exclusive Fass in Kronen und Öre, auf 4 Monate Accept oder comptant mit 2 % Rabatt.

Bei der Steuerbemessung und Restitution (siehe pag. 88) ist bereits das metrische Maass zu Grunde gelegt. Im Handel dürfte, wenn das metrische Maass sich eingebürgert hat, die Notirung pro Liter erfolgen, da der Potter ohnehin sehr nahe (0·965) ein Liter ist.

Courtage: Die Verkäufe geschehen direct ohne Vermittelung eines Maklers oder Commissionärs.

Beim Verkaufe von Roh-Spiritus gebraucht man die im Handel gebräuchlichen Schlusszettel, welche

¹⁾ 1880 wurden 2,300000 Kannen nach Hamburg exportirt. Die jährliche Production Schwedens variirt zwischen 12 und 18 Millionen Kannen à 50%. Campagne vom 1. October bis 1. Mai.

²⁾ Kronen-Währung siehe Schweden.

gewöhnlich den Vorbehalt tragen: „zubereitet aus Kartoffeln“, da Spiritus, aus Getreide oder Rennthiermoos gewonnen, von der Lieferung ausgeschlossen ist.

VI. Dänemark.

Dieses Land producirt bedeutende Quantitäten Korn- (Roggen), Mais- und Kartoffel-Spiritus. Der wichtigste Platz ist Kopenhagen. An der dortigen Börse wird nur ein geringer Theil des Spiritusgeschäftes abgewickelt. Das Hauptgeschäft findet direct zwischen dem Producenten und Käufer statt, und zwar fast ausschliesslich in rectificirtem Spiritus (Sprit).

Preis: für 240 dänische Potter, 16 Grade nach Spendrup¹⁾ stark, in Kronen²⁾ und Öre.

Bei an der Börse geschlossenen Geschäften comptant gegen Bankdiscont für 3 Monate; bei direct abgeschlossenen Geschäften in der Regel gegen 3 Monat-Wechsel oder auch comptant gegen 1½ bis 2 Procent Sconto.

Courtage. Für an der Börse geschlossene Geschäfte beträgt dieselbe

für Beträge bis inclus.	2000 Kronen	5/12 0/0
„ „ „ „	4000 „	3/8 „
„ „ „ „	8000 „	1/3 „
„ „ „ über	8000 „	1/4 „

sowohl vom Käufer als vom Verkäufer. Commission 2 0/0. Bei direct abgeschlossenen Geschäften wird keine Courtage berechnet.

Qualität. Der rectificirte Spiritus (Sprit) wird 16° nach Spendrup = 93 0/0 nach Tralles stark beim Verkauf bedungen. Ueberstärke wird separat berechnet und vergütet. Die im Handel gebräuchlichen Qualitätsbenennungen sind:

- a) Filtrirter³⁾ und rectificirter Spiritus.
- b) Rectificirter Spiritus No. 1.
- c) „ „ No. 2.

Das Hauptgeschäft findet in No. 2 statt, welches ein besonders guter und reiner Spiritus ist.

Export. Der Ueberschuss der Production wird grösstentheils nach Hamburg exportirt, und zwar hauptsächlich Sprit No. 2 und theilweise auch rohe Waare, die erst dort rectificirt wird.

¹⁾ Siehe pag. 11.

²⁾ Kronen-Währung siehe Schweden.

³⁾ Filtrirt bedeutet, dass der rohe Spiritus, ehe er rectificirt wurde, über Kohlen gereinigt worden ist.

Die Parität kann auf folgende Weise gefunden werden: Ein Oxhoft = 240 Potter 93% nach Tralles starker Spiritus enthält 21561 Liter-Procente. Die Umrechnungskette lautet daher:

Mark x	10000 Liter-Procente.
21561	a Kronen
1	b Mark

und daraus ist $x = 0,4638 \times a \times b$.

VII. Holland (die Niederlande).

Die Niederlande, namentlich Süd-Holland (Schiedam); produciren bedeutende Quantitäten Spiritus, und zwar aus Melasse, Roggen, Mais, Malzschrot und Kartoffeln.

Qualität. Im Handel kommen hauptsächlich zwei Qualitäten vor: a) Roh-Spiritus oder Moutwyn (Malzwein) und b) rectificirter Spiritus (Sprit). Roh-Spiritus hat eine Minimal-Qualität von 46·2 Procent, rectificirter von 90 Procent.

Preis. Roh-Spiritus notirt pro Hectoliter, 46·2 Procent stark, in Gulden und Cents holländisch Courant, comptant mit 1% Sconto.

Mehrgradiger Roh-Spiritus wird entweder auf Hectoliter à 46·2 Procent reducirt, oder entsprechend höher bezahlt. Der Preis des Roh-Spiritus (Moutwyn) wird jeden Tag in Schiedam festgestellt, und danach reguliren sich dann die Preise für Sprite.

Sprit (rectificirter Spiritus) notirt pro Hectoliter, 90 Procent stark, in Gulden und Cents holländisch Courant, comptant ohne Sconto oder auch mit 1% Sconto, oder auch auf 3 Monate ohne Sconto.

In Rotterdam notirt Sprit pro Hectoliter, 92 Procent stark. Einzelne Fabrikanten, namentlich diejenigen, welche Kartoffel-Spiritus brennen, notiren Sprit auch pro Hectoliter, 92·4 Procent stark, also genau doppelt so stark, wie Roh-Spiritus.

Für den Export wird Sprit in Rotterdam gewöhnlich gleich nach fremdländischer Usance notirt und zwar kommen folgende Notirungen vor:

für Deutschland	pro Hectoliter	à	100 Procent	
"	Spanien	"	"	à 95 "
"	Frankreich	"	"	à 90 "
"	Belgien	"	"	à 90 "
"	England	"	"	à 57·5 " ¹⁾

in Gulden und Cents holländisch Courant.

Holland rechnet nach Gulden à 100 Cents. Der Gulden Gold-Standard begreift 0,6048 Gramm fein Gold und ist gleich

¹⁾ Siehe pag. 14 die Stärke von englisch proof spirits.

1,6874 Mark deutsche Reichs-Goldwährung. Amsterdam notirt in Berlin für 100 Gulden holländ. kurz oder 3 Monate dato in Reichsmark und in Wien für 100 Gulden holländ. a vista in Gulden österreichischer Währung.

Courtage ist nicht fixirt, sondern wird bei den einzelnen Geschaftsabschlussen bedungen. Dieselbe beträgt für Roh-Spiritus pro Hectoliter 10 bis 15 Cents zu Lasten des Verkäufers und bei rectificirter Waare gewöhnlich pro Hectoliter 32 Cents vom Verkauer und 16 Cents vom Kauser. Commission $\frac{1}{2}$ bis 2 Procent.

Export. Früher wurde viel Spiritus geringerer Qualität nach Buenos-Ayres (Südamerika) exportirt. Dort musste aber Holland der nordamerikanischen Concurrrenz weichen. Heute werden geringere Qualitäten, 40 bis 60% stark, nach den Küsten Afrikas verschickt. Rectificirte Waare geht nach Belgien, Frankreich, England und Spanien, und soll prima Sprit namentlich in Frankreich dem Berliner Sprit grosse Concurrrenz machen. Ausserdem werden aus Holland grosse Quantitäten „gebrannte geistige Flüssigkeiten“ (Liqueure u. a.) ausgeführt.

Nach der officiellen Statistik wurden „gebrannte geistige Flüssigkeiten“¹⁾:

	eingeführt in Metr.	ausgeführt Centnern
im Jahre 1877	64200	309670
„ „ 1878	75490	309180
„ „ 1879	79570	318640
„ „ 1880	62170	347570

Termingeschafte sind weder in Amsterdam noch Rotterdam üblich und bestehen hierfür auch keine Usancen.

VIII. Belgien.

Die Production Belgiens ist noch immer eine ziemlich bedeutende und findet ein Export hauptsächlich nach der Schweiz, nach England und Frankreich statt, obwohl die neue Steuer-Restitution von den belgischen Brennern als ungenügend bezeichnet wird.

Die wichtigsten Plätze sind Antwerpen (Anvers) und Brüssel.

Preis: pro Hectoliter, 94 % nach Gay-Lussac, fin, clair limpide et de bon gout, in Francs, comptant mit 2 Procent Sconto.

¹⁾ Diese Rubrik enthält auch die im- und exportirten Spiritus-Mengen, da hierfür in Holland keine eigene Rubrik existirt.

Courtage: 1 Procent, vom Verkäufer allein zu vergüten.

Verkaufs-Usancen: Bei Geschäften, welche für Belgien abgeschlossen werden, sind die Fässer extra zu berechnen; bei Geschäften für das Ausland ist das Fass im Preise mit einbegriffen.

Termingeschäfte werden nicht gemacht.

IX. Frankreich.

Dieses Land ist für den Spiritushandel sehr wichtig, denn es producirt nicht nur bedeutende Quantitäten, sondern es importirt und exportirt auch ziemlich grosse Mengen. Der Spiritus wird in Frankreich hauptsächlich aus der Melasse oder direct aus der Zuckerrübe erzeugt. Erst in den letzten Jahren gewinnt die Erzeugung aus Kartoffeln und Getreide an Ausdehnung, während die Production von Wein-Sprit merklich abnimmt.

Einen interessanten Einblick in den französischen Spiritushandel gewährt folgende statistische Zusammenstellung¹⁾:

Spiritus-Production in Frankreich seit 1872
in Hectolitern à 100 %.

Jahr	Spiritus erzeugt durch Destillation von				
	Wein-Trester (Vins Marcs)	Stärkemehl- reiche Samen und Knollen (Farineux)	Zuckerrübe (Betterave)	Melasse (Mélasse)	Substances diverses
1872	657447	79432	284693	619226	48459
1873	201604	100605	323328	711666	71319
1874	227216	136034	372288	687541	119972
1875	691105	102219	329617	651106	66568
1876	600750	100596	243259	710511	45146
1877	196200	168889	268089	642698	31620
1878	242921	180381	331548	646666	19110
1879	135771	247171	364714	723631	16592
1880	39418	412585	429878	685435	13752

¹⁾ Dieselbe ist einem Memoire entnommen, welches die Chambre Syndicale in Paris dem k. und k. österr.-ung. Generalconsulate zur Verfügung stellte.

Gesamt-Production, Import, Consumption und Export
in Hectolitern à 100 %.

Jahr	Gesamt- Production	Import	Consumtion und Export ¹⁾
1872	1,689257	47108	1,691464
1873	1,408522	48099	1,709531
1874	1,543051	60641	1,528997
1875	1,840625	63410	1,790760
1876	1,700262	63968	1,901346
1877	1,307496	95446	1,316996
1878	1,420626	133295	1,578460
1879	1,487879	198337	1,876775
1880	1,581068	270081	1,804082

Das Mittel aus den zehn Jahren von 1870 bis inclus. 1879 gibt dieser Bericht für

die Production mit	1,545899	Hect. à 100 %
„ Consumption „	1,313900	„ „
den Import	85788	„ „
„ Export	283814	„ „

an. Wie obige Ziffern zeigen, nimmt der Import von Spiritus in Frankreich bedeutend zu, und zwar hauptsächlich aus Deutschland.

Der Handel und dessen officielle Preise beziehen sich in Frankreich immer nur auf rectificirten Spiritus (Sprit). Maassgebend für den Sprit-Handel sind die Pariser Usancen.

Bezüglich der einzelnen Plätze sei Folgendes bemerkt:

1. **Paris.** Börse. Hauptplatz für das franz. Spiritusgeschäft. Bedeutendes Termingeschäft.

Qualität: $\frac{3}{6}$ ²⁾ (du trois-six) fin, première qualité; conforme au type de la grande Bourse à Paris, d. h. übereinstimmend mit dem an der Börse deponirten Muster. Gegen specielle Muster (échantillons) werden nur Sprite aus anderen Rohstoffen, als Melasse, gehandelt. Minimalstärke 90%, Ueberstärke wird separat berechnet.

¹⁾ Consum und Export sind in dieser statistischen Zusammenstellung leider nicht getrennt.

²⁾ $\frac{3}{6}$ bedeutete ursprünglich im Spiritushandel einen Weingeist, welcher auf 6 Maasstheile 3 Theile absoluten Alkohol enthält. Diese Bezeichnung hat sich nun bis heute erhalten, bezeichnet aber jetzt in Paris einen rectificirten Spiritus von 90% Stärke nach Gay-Lussac. Im Spiritushandel selbst ist dieses $\frac{3}{6}$ so eingebürgert, dass man kurzweg sagt: il fait en trois-six (er macht Geschäfte in Spiritus).

Preis: pro Hectoliter à 90 % nach Gay-Lussac bei + 15° C., incl. Fass, in Francs und Centimes, comptant mit 2% Escompte, transito.

Courtage: 1/2 Procent vom Kaufs- oder Verkaufspreis, abzüglich des Escomptes von 2 Procent. Commissionshäuser rechnen noch eine separat zu vereinbarende Commission; gewöhnlich 1 Procent.

Dépotage: Unmittelbar vor der Lieferung geschieht die Abmessung der Fässer durch beeidete Abmesser (Dépoteurs), wofür vom Lieferer und vom Käufer je zur Hälfte Francs 1.50 pro Pipe bezahlt werden muss. Bei Streitigkeiten gilt die Cimentirung des Depotoir officiel à l'entrepôt du Quai St. Bernard als Norm.

Verkaufs-Usancen: Bei disponibler Waare versteht sich Lieferung und Uebernahme binnen längstens 3 Tagen und die Zahlung sogleich nach Uebernahme.

Falls der Käufer bei der Uebernahme im Entrepôt aus den eisernen Reservoirs (bacs) den Sprit nicht in Fässern füllen und abführen lässt, sondern auch fernerhin im Entrepôt lagern lassen will, hat er gleichwohl die leeren Fässer zu übernehmen, resp. dem Verkäufer zu bezahlen.¹⁾ Beim Export nach dem Auslande hat der ausländische Käufer den Sprit gewöhnlich am Lagerorte zu bezahlen und geht dann derselbe auf sein Risico ins Ausland.

Frankreich rechnet nach Francs à 100 Centimes. Es sind 100 Francs = 81 Reichsmark Gold. Das 20-Francs-Stück notirt in Berlin in Mark, in Wien in Gulden österr. Währung. Devisencurse: in Berlin für 100 Francs in Mark, kurz und 3 Monate dato, in Wien für 100 Francs à vista in Gulden österr. Währung.

Die Parität findet man durch folgende Kette, wenn man dieselbe pro 10000 Liter-Procente oder pro Hectoliter absoluten Alkohols wissen will:

¹⁾ Die Côte versteht sich immer par l'hectolitre logé (incl. Fass). Die Geschäfte werden aber häufig par l'hectolitre nu (ohne Fass) geschlossen. In diesem Falle ist die Differenz zwischen Côte und dem prix nu (nakten Preise) 4 francs, da man für das Fass pro Hectoliter à 90 % 4 Francs rechnet, welche der Käufer dem Verkäufer bei der Uebernahme der Fässer zu vergüten hat. Solche Geschäfte werden hauptsächlich in Paris und Lille geschlossen.

Mark oder österr. Gulden x	10000 Lit.-Proc.
9000	a Francs
100	98 Francs (2 % Escompte)
100	b Mark oder östr. Gulden à vista.
$x = 0,0189 \times a \times b$	

Da aber Deutschland und Oesterreich-Ungarn beim Export seiner Sprite nach Frankreich den Preis auch pro Hectoliter à 90 % stellt, so braucht man von der Pariser Notiz nur den Excompte von 2 % wegzunehmen, und dann die Francs in Mark oder österr. Gulden nach dem Tagescourse umzurechnen.

2. Bordeaux. Hauptplatz für Weingeist, welcher kurzweg unter den Namen „³/₆ Languedoc¹⁾“ im Handel vorkommt. Das Spiritusgeschäft von Bordeaux war besonders in ³/₆ Languedoc bis zu Anfang der 1860er Jahre ein ausserordentlich bedeutendes, da Bordeaux der Stapelplatz für die südlichen Departements Frankreichs war, so lange das Eisenbahnwesen noch nicht so entwickelt war. Dasselbe hat heute auch noch einen beträchtlichen Umfang, doch lediglich zur Deckung des Consums. Termingeschäfte, die in früherer Zeit in grossem Umfange stattgefunden haben, werden jetzt nicht mehr gemacht.

Qualität: In Bordeaux werden folgende Qualitäten gehandelt:

- a) ³/₆ Languedoc, 86 % nach Gay-Lussac, bon goût (reinschmeckende, klare Waare) producirt in den südlichen Departements Aude und Herault.
- b) ³/₆ d'industrie, 90 % nach Gay-Lussac, fin, extrafin und superieur, producirt aus Melasse, Zuckerrüben oder Getreide, grösstentheils bezogen aus den nördlichen und östlichen Departements, besonders von Lille, Dunkerque u. a.
- c) ³/₆ d'industrie étranger, gleiche Qualität wie sub b), bezogen von Deutschland,²⁾ dann auch noch von Belgien und den Vereinigten Staaten Nordamerika's.

Preis: pro Hectoliter, Qualität a, b oder c, inclusive Fass, in Francs und Centimes, zahlbar

¹⁾ Languedoc ist der Name jener Gegend, in welcher hauptsächlich Weingeist producirt wird.

²⁾ Hauptsächlich von Berlin, Hamburg und Stettin. Als erste Marke gilt in Bordeaux die von der Berliner Spiritbank (Wrede).

ohne Sconto 20 Tage nach geschehener Lieferung, doch kann der Verkäufer eine frühere Zahlung gegen einen Sconto von 5 % pro anno beanspruchen.

Die Notirungen von deutschem und belgischem Spiritus verstehen sich verzollt,¹⁾ die von amerikanischem en entrepôt (unverzollt).

Courtage: $\frac{1}{2}$ Procent vom Verkäufer und $\frac{1}{2}$ Procent vom Käufer. Verkaufs-Commission 2 Procent.

Dépotage: siehe Paris.

Export findet in $\frac{3}{6}$ d'industrie nach den französischen Colonien (Senegal), in $\frac{3}{6}$ Languedoc nach Schweden und Norwegen statt.

3. **Dunkerque** (Dünkirchen). Ziemlich bedeutende Geschäfte in disponibler und Lieferungsware. Termingeschäfte werden nicht gemacht.

Qualität: $\frac{3}{6}$ de Nord fin, extrafin oder doppelt rectificirt, 90 % nach Gay-Lussac. Geliefert wird 94 bis 96 % starker Sprit und die Ueberstärke separat berechnet.

Preis: pro Hectoliter, 90 % stark, in Francs und Centimes, comptant mit $2\frac{1}{2}$ Procent Escompte bei Lieferung der Waare.

Courtage: $\frac{1}{4}$ Procent.

Dépotage: siehe Paris.

Export nach Italien und Spanien in laufender Qualität (extrafin). Für den Westen Frankreichs sucht man die besseren Marken von Melasse-Spiritus und den Kartoffel- und Getreide-Sprit aus Deutschland, welcher in grossen Quantitäten zur Cognac-Bereitung verwendet wird.

4. **Lille**. Börse. Nächst Paris der wichtigste Platz für Termingeschäfte (Usancen für dieselben siehe pag. 43 Paris).

Qualität: siehe Paris.

Preis: pro Hectoliter, 90 % stark, incl. Fass, in Francs und Centimes comptant mit $2\frac{1}{2}$ Procent Escompte. Bei auswärtiger Waare kann die Bezahlung auch in 30 Tagen mit 2 % Escompte stattfinden.

Courtage: $\frac{1}{4}$ Procent von jedem Contrahenten. Für auswärtige Contrahenten $\frac{1}{2}$ Procent.

Dépotage: siehe Paris.

¹⁾ Siehe pag. 90.

5. Marseille. Bedeutendes Geschäft.

Preis: pro Hectoliter, 92 % stark, incl. Fass, in Francs und Centimes, comptant ohne Escompte, französische Waare à l'entrepôt de l'Octroi, importirte Waare à tout entrepôt.

Zuckerbranntwein (Tafia) wird noch verkauft pro Velte (siehe pag. 2 Frankreich).

Courtage: $\frac{1}{2}$ Procent vom Verkäufer und $\frac{1}{2}$ Procent vom Käufer.

Verkaufs-Usancen: Bonification $\frac{1}{2}$ Liter pro 600 Liter bei allen Spirituosen. Lieferung in 24 Stunden.

Import hauptsächlich von Prager und Budapester Spirit, dann amerikanischer Spirit, der den erstgenannten schon starke Concurrenz macht, da er billiger ist und man Fässer mit 150 Liter Inhalt, wie die amerikanischen, vorzieht.

Ferner wird noch russischer Melasse-Spiritus importirt (siehe Odessa pag. 59).

X. Nordamerika (Vereinigte Staaten).

Die Vereinigten Staaten Nordamerikas producirten in den letzten Jahren enorme Quantitäten Spiritus aus Mais und exportiren von Jahr zu Jahr grössere Mengen nach Europa, so dass sich die amerikanische Concurrenz schon fast überall geltend macht. Die Hauptabsatzgebiete für amerikanischen Spirit sind England, Portugal, ein Theil von Spanien, Italien und die Türkei.

Qualität. Der nach Europa exportirte Spirit hat eine Stärke von 188 Graden nach dem Gendar-Hydrometer¹⁾ = 94 Procente nach Tralles. Ist er weniger stark, so tritt eine entsprechende Preisreduction ein. Weniger als 186 Grade = 93 Procent nach Tralles darf jedoch der Spirit nicht haben, sonst ist derselbe nicht mehr lieferbar. Die Qualität wird durch die Zollbeamten festgestellt. Die „Farbe“ des Spirit bestimmen die „Inspectoren“ (siehe pag. 32 die Quantitätsbestimmung in den Vereinigten Staaten).

Proof spirits siehe pag. 13.

Preis: pro effectiver Weingallone, 188 Grade stark, inclus. Fass, in amerikanischen Cents.

Die Vereinigten Staaten Nordamerikas rechnen nach Dollars à 100 Cents. Die Währung ist eine Goldwährung.

¹⁾ Siehe pag. 13.

Der Dollar ist ein Quantum von 1.5046 Gramm fein Gold und ist = 4.20 Mark = 5.18 Francs = 4 sh. 1 penny englisch. London notirt in New-York für 1 Livre Sterling in Dollars und Cents, 60 Tage nach Sicht; Berlin und Hamburg notiren in New-York für 4 Mark in Cents, 60 Tage nach Sicht, und Paris für 1 Dollar in Francs und Centimes, 60 Tage nach Sicht.

Die Kosten, welche in New-York, Philadelphia, u. a. bis zur Verladung ins Schiff noch auflaufen, betragen gewöhnlich $\frac{3}{4}$ bis 1 Procent des Preises. Man schliesst auch häufig „frei Bord“ oder „Kost, Fracht, Assecuranz“. Der Facturenwert wird gewöhnlich auf London unter Einsendung des Conossamentes trassirt. London rechnet $\frac{1}{2}$ bis 1 Procent Remboursspesen.

Die Fracht wird pro 40 Gallonen in Shillings und Pence fixirt und 5 Procent Primage zugeschlagen.

Die Parität mit den europäischen Notirungen wird auf folgende Weise gefunden. Für den Triester Platz z. B. lautet die Paritätstabelle:

österr. fl. x	1 Hectoliter
0.03785	1 am. Gallone.
1	a Cents
b	1 £ à vista
10	c Gulden österr.

Wäre der Preis a = $36\frac{1}{2}$ Cents, b = 482 und c = 118, so fände man x = 23.61 Gulden österr. (siehe weiter unten das Beispiel für die Paritätstabellen).

Bei der eminenten Wichtigkeit der amerikanischen Spirituspreise dürften die von pag. 124 bis 131 mitgetheilten Paritätstabellen dem Leser von besonderem Werte sein.

a) Oesterreich-Ungarn. Die Tabellen pag. 124 bis 127 geben die Parität für Triest pro Hectoliter in Gulden österr., mit zu Grundelegung der Devisen London in Wien, da österreichische Plätze in Amerika nicht notiren. Um jedoch den Aenderungen der Devisen London in New-York auch Rechnung zu tragen, haben wir 4 Tabellen berechnet, und zwar für die fixen Course von 1 £ = 4.76, 4.80, 4.84 und 4.88 Dollars. Notirt London in New-York nun z. B. 4.78 oder 4.85, so nimmt man die entsprechenden Zwischenwerte, wie folgendes Beispiel zeigt.

Z. B. New-York notirt Spiritus, 94 % stark, zu $36\frac{1}{2}$. London notire in New-York 4.79, 3 % und in Wien 118. Wie stellt sich die Parität nach Triester Usance?

Den à vista Cours von London in New-York erhält man hinreichend genau, wenn man zum 60 Tage Sichtcours so viele Cents zuschlägt, als der jeweilige Bankdiscont in London Procente beträgt. Derselbe ist daher $4.79 + 0.03 = 4.82$ Dollars. Wir lesen in Tabelle pag. 125 bei $36\frac{1}{2}$ und 118 die Parität 23.71 und in Tabelle pag. 126 23.51; die Parität

für 4·82 ist daher 23·61 Gulden österr. Wäre der Bankdiscont 4%, der à vista Cours daher 4·83, so wäre die gesuchte Parität das Mittel aus 23·61 und 23 51, also 23·56 Gulden österr.

Der praktische Gebrauch dieser Tabellen ist also sehr wenig zeitraubend und wird durch die Uebung noch wesentlich vereinfacht.

b) Deutschland. Die Tabelle pag. 128 gibt die Parität pro Hectoliter in Mark, mit zu Grundelegung der Devisen Berlin in New-York. Die Spirituspreise gehen von 25 bis 50 Cents, die Devisencurse umfassen die Grenzen 93¹/₄ bis 95. Der Gebrauch der Tabelle ergibt sich von selbst.

c) Spanien. Die Tabelle pag. 129 gibt die Parität pro Hectoliter in Francs (Pesetas, siehe Spanien pag. 75) und ist zunächst für die spanischen Plätze bestimmt. Als Devisencours wurde die Notirung von Paris in New-York zu Grunde gelegt.

Diese Tabelle kann auch für die französischen Plätze benützt werden. Man braucht die gefundene Parität nur mit 90 zu multipliciren und das Product durch 94 zu dividiren, so ist der Quotient die Parität pro Hectoliter 90 Procent stark.

d) Italien. Die Tabelle pag. 130 gibt die Parität pro 100 Kilogramm in Francs (Lire italiane Gold, siehe Italien pag. 76) und ist für die italienischen Plätze bestimmt. Als Devisencours wurde ebenfalls die Notirung von Paris in New-York zu Grunde gelegt.

Will man aus den sub a), b), c) und d) besprochenen Paritätstabellen die Parität für die Notirung „Franco Bord New-York“ entnehmen, so erhöht man den Spirituspreis loco New-York um ein Procent und entnimmt die diesem erhöhten Preise entsprechende Parität aus den Tabellen.

e) Fracht-Paritäts-Tabelle. Um auch „Kost, Fracht, Assecuranz“ leicht calculiren zu können, haben wir noch auf pag. 131 eine Fracht-Paritäts-Tabelle zusammengestellt. Die Grundlagen derselben sind folgende:

Normalfrachtsatz pro 40 Gallonen in Shillings und Pence, und zwar von sh. 3 „ 6 bis sh. 7 „ 6, steigend von Penny zu Penny. Ferner wurde, entsprechend der amerikanischen Usance, pro Barrel zu 40 Gallonen eine Gallone als Ausgleich hinzugegeben, und dann 5 Procent Primage gerechnet. Bezüglich der Umrechnung in Francs und Mark wurde 1 £ = 25·25 Francs = 20·50 Mark gesetzt; für die Umrechnung in österr. Gulden wurde der à vista Cours von London in Wien angenommen. Die Paritätskette pro 100 Kilogramm lautete daher:

Mark x	100 Kilogr.
100	122·18 Liter
3·785	1 Gallone am.
40	41 „
40	a Shillings
100	105 Shillings (wegen Primage)
20	20·50 Mark.

$$x = 0·89025 \times a.$$

Die Tabelle gibt den Frachtsatz pro 100 Kilogramm in Mark, in Francs und in österr. Gulden, und dann noch jenen pro Hectoliter in Francs. Aus derselben entnehmen wir, dass

eine Erhöhung des Normalfrachtsatzes von 1 Penny, für 100 Kilogramm eine Erhöhung von 9 Centimes oder $7\frac{1}{2}$ Pfennigen oder circa 4 Kreuzer österr. involvirt.

B. Importirende Staaten.

I. England.

England, bez. Grossbritannien hat ein ziemlich umfangreiches Spiritusgeschäft. An den Börsen wird Spiritus nicht gehandelt und notirt, sondern die Geschäfte werden direct in den betreffenden Geschäftslocalen abgeschlossen, jedoch auch häufig durch Vermittelung von Maklern.

Preis. Der Preis wird pro Imperial-Gallone proof spirits¹⁾ in Shillings und Pence bestimmt. Die Zahlung erfolgt selten comptant, sondern gegen 4 Monat Accept.

England hat eine Goldwährung. Man rechnet nach Pfund Sterling (Livres Sterling, £) à 20 Shillings à 12 Pence. Nach dem englischen Münzgesetze ist der Sovereign (Pfund Sterling) eine Goldmünze, welche 7,3224 Gramm fein Gold enthält und = 20,43 Reichsmark = 25,22 Francs ist. London notirt in Berlin für 1 £ in Mark, kurz und drei Monate dato, in Wien für 10 £ in Gulden österr. Währung à vista.

Spiritus anderer Qualität, also under oder over proof, notirt im Verhältnis niedriger oder höher als proof spirits.

Z. B.: Proof spirits notirte Anfangs Februar 1881 1 sh. 6 pence pro Gallone. Wie müsste Spiritus 60 Procent over proof notiren?

60 Procent von 18 pence sind $10\cdot8$ oder nahe $10\frac{7}{8}$ pence, mithin wäre die Notiz:

$$18 + 10\frac{7}{8} = 28\frac{7}{8} \text{ pence} = 2 \text{ sh. } 4\frac{7}{8} \text{ pence.}$$

Statt den Normalpreis, entsprechend der Qualität des gelieferten Spiritus, zu erhöhen oder zu reduciren, ist es zweckmässiger, die gelieferte Quantität Spiritus in Gallonen proof spirits umzuwandeln (siehe pag. 34) — ein Vorgang, der auch in der Praxis häufig eingehalten wird.

Die Parität von proof spirits findet man auf folgende Weise. Proof spirits hat eine Stärke von $57\frac{1}{2}$ Procent nach Tralles, mithin enthält eine Imperial-Gallone proof spirits $4\cdot54 \times 57\cdot5 = 261$ Liter-Procente. Die Kette lautet daher:

Mark x	10000 Lit.-Proc.	österr. fl. x	10000 Lit.-Proc.
261	a Pence	261	a Pence
240	1 £	240	1 £
1	b Mark	10	b österr. fl.
$x =$	$0\cdot15964 \times a \times b$	$x =$	$0\cdot015964 \times a \times b$

Würde also proof spirits exclusive Consumsteuer²⁾ 1 sh. 6 pence und London in Berlin $20\cdot40$ à vista und in Wien

¹⁾ Siehe pag. 34.

²⁾ Siehe pag. 91.

118 à vista notiren, so wäre die Parität für 10000 Liter-Procente:

58,62 Mark oder 33,91 Gulden österreichisch.

Courtage variirt zwischen $2\frac{1}{2}$ und 5 Procent. Betraut der Eigenthümer der Waare nicht den Makler direct, sondern ein Commissionshaus mit dem Verkaufe, so beträgt die Commission ebenfalls $2\frac{1}{2}$ bis 5 Procent.

England importirt Spiritus in erster Linie aus den Vereinigten Staaten, dann aus Deutschland, Holland und Russland.

Der *Export* ist nicht bedeutend, hauptsächlich nach Portugal.

Amerikanischer Spiritus (Sprit, 94 % nach Tralles stark) notirt neuerer Zeit in den „Times“ pro englischen Centner in Shillings und Pence, also nach Gewicht. Wir wollen zeigen, wie man in diesem Falle die Parität rechnet. Nach der auf pag. 106 mitgetheilten Normaltabelle enthalten 100 Kilogramm 94 % starker Spiritus 11485 Liter-Procente.

Wir haben daher die Kette:

Mark x	10000 Liter-Procente
11485	100 Kilogramm
50·8	1 Cwt.
1	a Shillings
20	b Mark
$x = 0,0857 \times a \times b$	

Am 5. Juli 1881 notirte amerikanischer Spiritus 33 sh. 6 pence. Nimmt man wie oben London in Berlin 20,40 à vista, so erhält man $x = 58·57$ Mark. Amerikanischer Spiritus notirte daher genau entsprechend dem Normalpreise, nämlich 1 sh. 6 pence pro proof Gallone.

II. Portugal.

In Portugal werden nur effective Geschäfte in Spiritus abgeschlossen.

Preis: Nationaler Spiritus notirt gewöhnlich pro Almude (siehe pag. 3) in Réis, importirter fremdländischer in der Regel nach auswärtiger Usance, also Sprit aus Deutschland pro Hectoliter von bestimmter Stärke in Milréis, amerikanischer Sprit pro Gallone oder auch pro Almude in Réis und dgl. Zahlung comptant mit $1\frac{1}{2}$ bis 2 Procent Sconto oder auf 3 Monate Ziel.

Portugal hat Goldwährung. Man rechnet nach Réis und Milréis = 1000 Réis. Ein Milréis = 4,54 Mark = 5,60 Francs. Lissabon und Porto notiren in Hamburg pro Milréis in Mark und Pfennigen, 3 Monate dato; hingegen Hamburg in Lissabon pro 100 Milréis in Mark, 3 Monate dato.

Courtage: pro Gebinde (Fass) 500 Réis.

Im- und Export: Der Import überwiegt bedeutend den Export. Der Hauptimport findet aus Deutschland statt; dann kommen England und Amerika (die Vereinigten Staaten und Brasilien).

Nach den Mittheilungen des K. und K. österr. ungar. Generalconsulates in Lissabon existirt dort keine officielle Statistik über Sprit, weder über die Production im Lande, noch über den Import. Dasselbe stellte mir jedoch eine Lissaboner Zeitung zur Verfügung, in welcher für das Jahr 1880 Monat für Monat der Import von Spiritus (aguardente) sammt seiner Provenienz angeführt ist. Nach diesem Berichte wurden nach Lissabon im Jahre 1880 importirt:

aus Deutschland.....	1,024186	Liter
- Grossbritannien.....	373387	-
- den Vereinigten Staaten	104786	-
- Brasilien	60803	-
- Spanien	36792	-
- Frankreich.....	12856	-
- den portugiesischen Colonien } Afrikas	3185	-
- Russland, Holland, Schweden } und Norwegen.....		
	2453	-

also zusammen 1,618448 Liter in einem Werte von 218873·9 Milreis = circa 1 Million Mark.

Ein Export findet statt nach Moçambique und Delagoa Bay und nach der Westküste von Afrika. Derselbe hat jedoch bedeutend abgenommen, nachdem in den afrikanischen Colonien selbst viel Spiritus aus Zuckerrohr gewonnen wird.

Der von Deutschland nach Portugal exportirte Sprit ist 96 % stark.

Sollte in Zukunft in Portugal die Preisnotirung pro Kilogramm in Réis erfolgen, so wäre die Parität nach Berliner Usance auf folgende Weise zu berechnen. Nach der pag. 105 mitgetheilten Normaltabelle enthält 1 Kilogramm 96 % starker Sprit 11821 Liter-Procente. Die Kette würde daher lauten:

Mark x		10000 Liter-Pracente
11821		1 Kilogramm
1		a Réis
1000		b Mark
<hr/>		
$x = 0,00846 \times a \times b.$		

Würde Sprit pro Almude notirt sein, so hätte man:

Mark x		1 Hectoliter
0,1675		1 Almude
1		a Réis
1000		b Mark
<hr/>		
$x = 0,00597 \times a \times b.$		

Bei obiger statistischer Zusammenstellung ist der Durchschnittswert pro Liter auf 135 Réis angenommen, also pro Almude auf 2260 Réis, mithin, wenn Portugal in Hamburg 4,40 notirt, pro Hectoliter 59,5 Mark.

III. Spanien.

Die Spiritus-Production Spaniens ist unbedeutend. Es wird nur Wein-Sprit (Weingeist) erzeugt, doch hat die Production desselben in den letzten Jahren bedeutend abgenommen, da die Weinpreise sehr gestiegen sind. Industrie-Sprit ($\frac{3}{6}$ d'industrie), aus Kartoffeln und Mais erzeugt, wird nur importirt und hat in den letzten Jahren, wo der Wein-Export nach Frankreich ein grossartiger war, namentlich der Import aus Deutschland und Oesterreich-Ungarn sehr zugenommen.

Bezüglich der einzelnen Plätze seien folgende Daten mitgetheilt:

1. **Barcelona.** Sehr bedeutende Effectiv- und Lieferungsgeschäfte. Termingeschäfte werden nicht gemacht.

Preis: Wein-Sprit (inländischer) wird pro Jerezana,¹⁾ 35 Gr. nach Cartier²⁾ stark, exclusive Fass, in Pesetas verkauft. Ausländischer Spirit wird pro 500 Liter, 39 bis 40 Gr. nach Cartier stark, incl. Fass, in Pesetas oder Duros, netto ohne Sconto notirt.

Spanien hat die französische Währung eingeführt. 1 Pesetas = 1 Franc, 1 Duro = 20 Real de vellon = 5 Francs. In Hamburg notirt Cadix für einen Duro in Mark, 3 Monate dato.

Courtage: $\frac{1}{2}$ bis 1 Procent. Agenten erhalten bei Ordres 1 bis $1\frac{1}{2}$ Procent Commission, bei Consignations-Verkäufen 2 bis $2\frac{1}{2}$ Procent von den eingegangenen Nettobeträgen.

Verkaufs-Usancen. Fast alle deutschen, französischen und östr.-ung. Häuser haben sich der hiesigen Verkaufs-Usance unterworfen: „Franco rellenado el moelle de Barcelona“ (Franco aufgestellt auf dem Quai in Barcelona). Die Qualität wird durch das Muster, welches der Agent des Verkäufers vorlegt, und durch die Grade nach Cartier festgestellt. Als Minimal-Qualität garantirt man 39 Gr. Cartier = 94 % nach Gay-Lussac. Wird eine geringere Qualität vorgefunden, erhält der Käufer eine entsprechende Vergütung. Die Fässer müssen aufgefüllt übergeben werden (siehe pag. 36). Die Bezahlung erfolgt durch 3 Monat Accept, gewöhnlich von dem Tage an gerechnet, wo nach geschehener Gradirung und Auffüllung der Fässer die Nota überreicht wird. Einzelne Häuser ziehen von dem Tage des Connaissements. Bei baarer Zahlung wird 1 % Discont gewährt und erfolgt dieselbe nach der Affüllung der Fässer durch eine Sicht-Rimesse auf Paris.

Die Usance „Cost, Fracht, Assecuranz, Barcelona“, zahlbar in Pesetas durch Accept bei Vorzeigung des Connaissements, verschwindet hier immer mehr, da auswärtige Häuser,

¹⁾ Siehe pag. 3 Spanien.

²⁾ Siehe pag. 15 Spanien.

die nur nach dieser Usance abschliessen wollen, kaum ein Geschäft machen.

Ausserdem verkauft man noch „franco Doks“ oder auch „franco Magazin verzollt“. Diese Usance ist jedoch den auswärtigen Häusern absolut nicht zu empfehlen, da die verschiedenen Spesen, wie Hafengebühr, das rellelado, die Kosten der Doks etc., alle zu Lasten des Verkäufers fallen und den Verkauf nicht nur compliciren, sondern ihn für den Verkäufer auch viel ungünstiger gestalten.

Die Fässer haben gewöhnlich eine Grösse von 600 bis 650 Liter. Am beliebtesten sind die preussischen Fässer zu 600 Liter, genannt Bocoyes.

Import vorzugsweise aus Deutschland und Oesterreich-Ungarn, dann noch aus Frankreich.

Der Spirit wird, wie schon bei Deutschland und Oesterreich-Ungarn angegeben wurde, 96 Procent stark nach Spanien exportirt, da er mindestens 94 % haben muss, damit kein Abzug erfolgt. Die Parität wird also am einfachsten pro Hectoliter à 96 % bestimmt, und zwar ähnlich wie bei Paris (siehe pag. 65), da man hier auch mit Francs zu rechnen hat.

2. Cadix.

Preis. Deutscher Kartoffel-Spirit und amerikanischer Mais-Spirit werden hier pro 100 oder 500 Liter, 39 Gr. nach Cartier stark, inclusive Fass, in Pesetas verkauft.

Courtage: 1 bis 2 Procent.

Verkaufs-Usancen. Ab Quai Cadix, baare Zahlung oder 6 Monate Ziel mit 6 bis 10 Procent Preiszuschlag. Qualität nach Muster und 39 Gr. Cartier stark. Entspricht die Waare nicht der Probe, kann Käufer refusiren.

Import. Hauptsächlich aus Deutschland und den Vereinigten Staaten.

Derselbe beträgt circa pro Jahr 2,600000 Liter, meist prima Qualität, und wird zur Fortificirung der ordinären Moste und zur Fabrikation von Liqueuren für die arbeitende Klasse verwendet.

V. Italien.*)

Die Production von Spiritus in Italien ist nicht unbedeutend. Trotzdem wird aber viel mehr importirt, als exportirt. Der Import erfolgt, je nach der geographischen Lage der einzelnen Handelsplätze, vorwiegend aus Deutschland und Oesterreich-Ungarn oder vorwiegend aus den Vereinigten Staaten Nordamerikas. Ausserdem importirt man noch aus Frankreich.

Preis. Spirit wird in ganz Italien nach dem Gewichte verkauft, und zwar pro Quintale metrico (100 Kilogramm) von bestimmter Stärke in Lire italiane à 100 Centesimi.

*) „IV. Die Schweiz“ siehe pag. 83.

In Italien rechnet man nach Lire à 100 Centesimi. Die Lira ist gleich dem Franc. Zur Stunde existirt aber in Italien eine Papiergeldwährung. Italienische Banknoten notiren in Wien für 100 italienische Lire in Gulden österreichischer Währung, ebenso in Triest. Hamburg und Berlin notiren italienische Bankplätze ebenfalls pro 100 italienische Lire, zahlbar in italienischen Banknoten.

Bezüglich einzelner Plätze sei Folgendes bemerkt:

1. **Venedig.** Bedeutendes Effectiv- und Termingeschäft.

Preis: pro Quintale metrico (Meter-Centner) inclus. Fass und Zoll, exclus. Verzehrungssteuer, in Lire, comptant mit 2^o/_o Sconto oder 4 Monate Ziel.

Courtage: 1 Procent, Commission auch 1 Procent.

ualität: Raffinirter, weisser Spiritus 94 bis 95^o/_o oder 88 bis 89^o/_o stark.¹⁾

Verkaufs-Usancen. Wenn die Contrahenten ausnahmsweise noch nach Eimer gekauft hätten, rechnet man den Eimer doppelt rectificirten zu 47, den von dreifach rectificirten zu 46¹/₄ Kilogramm.²⁾ (Art. 104 der Platz-Usancen von Venedig.)

Tara scritta. Dieselbe muss mit der wirklichen Tara übereinstimmen, doch ist eine Toleranz von 1 bis 2 Kilogramm pro Fass gestattet. Die Fässer haben circa 500 Kilo Inhalt.

Import aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn und Vereinigte Staaten Nordamerikas, dann auch noch aus Neapel und Mailand. Ein Export wäre nur mit ausländischem Sprit möglich, den man in Lagerhäusern (magazzini generali) transito deponirt.

2. **Mailand.** Hauptsächlich Consumplatz. Bedeutende Production.

Preis: pro Quintale metrico in Lire, für inländische Waare comptant ohne Sconto, für ausländische Waare 3 Monate Accept mit 2^o/_o Discout.

Courtage: 1 Procent bei ausländischer Waare vom importirten Werte, 80 Centesimi bis 1 Lire pro Quintale metrico bei inländischer Waare.

Verkaufs-Usancen. Steuer und Fabrikationstaxe fallen dem Käufer zu. Termingeschäfte siehe pag. 46. Inländische Waare wird pro Distilleria (Brennerei), ausländische Waare pr. Station Mailand inclus. Fass abgeschlossen.

¹⁾ Siehe pag. 16 und 45.

²⁾ Bei dieser Umrechnung bezieht sich 47 Kilogramm auf die Qualität 89 bis 90^o/_o und 46¹/₄ Kilogramm auf die Qualität 94 bis 95^o/_o, den österreichischen Eimer zu 56.6 Liter gerechnet.

3. Turin.

Preis: pro Quintale metrico in Lire.

Courtage: 1 Procent vom Verkäufer.

Import hauptsächlich aus Ungarn (Budapest), Deutschland (Berlin, Breslau und Hamburg) und Nordamerika (New-York, Philadelphia).

4. Genua.

Preis: wie Turin.

Courtage: $\frac{1}{2}$ Procent vom Verkäufer, $\frac{1}{2}$ Procent vom Käufer. Commission 2 Procent.

Import in erster Linie aus Nordamerika, dann auch aus Oesterreich-Ungarn, Deutschland und Frankreich.

5. Alessandria.

Preis: wie Turin.

Courtage: von $\frac{1}{2}$ bis 1 Procent, je nach der abgeschlossenen Quantität.

Import wie Genua.

6. Neapel. Bedeutende Production.

Preis: wie Turin.

Courtage: 4·25 Lire pro Fass von 500 Kilogramm. Commission 1 Procent.

7. Livorno. Bedeutendes Localgeschäft.

Preis: pro Quintale metrico, 90 bis 91 Procent stark, gute reine Qualität, in Lire, comptant ohne Sconto; neuerer Zeit auch mit 60 Tagen Ziel, gerechnet vom Tage der Ablieferung der Waare.

Courtage und Commission 1 Procent.

Import aus Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Nordamerika.

Wegen der Wichtigkeit der italienischen Plätze für Deutschland und Oesterreich-Ungarn theilen wir auf pag. 132 bis 135 Paritätstabellen mit, in welchen die italienische Notirung pro Quintale metrico in Lire italiane umgerechnet ist in die Notirung pro Hectoliter in Mark oder Gulden österreichischer Währung.

Die Spirituspreise pro Quintale metrico (100 Kilogramm) gehen von 101 bis 200 Lire italiane und verstehen sich „verzollt“. Der Gebrauch der Tabellen ergibt sich von selbst.

Für die Exporteure Deutschlands und Oesterreich-Ungarns dürften die in dem neuen Reglement vom 29. Mai 1881 publicirten zwei Tabellen von besonderem Werte sein, mittelst welcher die italienischen Zollbehörden die Quantität des nach Italien eingeführten Sprites bestimmen. Wir theilen daher dieselben mit.

a) Tabelle zur Bestimmung der Tara.

Gattung der Fässer	Gewicht der Fässer in Kilogramm	Stärke des in den Fässern enthaltenen Spiritus.					
		90 % und darüber	unter 90 bis 80 %	unter 80 bis 70 %	unter 70 bis 60 %	unter 60 bis 50 %	unter 50 bis 40 %
		Tara in Procenten					
1	bis 100	19,5	18,9	18,4	18,0	17,5	17,1
2	von 101 bis 150	19,0	18,4	18,0	17,5	17,1	16,6
3	- 151 - 200	18,5	17,9	17,5	17,1	16,6	16,2
4	- 201 - 300	17,5	17,0	16,5	16,1	15,7	15,2
5	- 301 - 400	17,0	16,5	16,0	15,6	15,2	14,8
6	- 401 - 550	16,0	15,5	15,0	14,6	14,2	13,8
7	- 551 - 700	15,0	14,5	14,1	13,7	13,3	13,0
8	über 700	14,5	14,0	13,7	13,3	13,0	12,6

Diese Tarasätze gelten für Fässer mit Eisenreifen. Für Fässer mit Eisen- und Holzreifen oder nur mit Holzreifen vermindern sich diese Tarasätze um 15 Procent.

b) Tabelle für die Reduction des Nettogewichtes des aus dem Auslande eingeführten Spiritus in Liter
(in misure di capacità).

Wahre Stärke in Procenten	Ein Kilogramm Spiritus gibt Liter	Wahre Stärke in Procenten	Ein Kilogramm Spiritus gibt Liter	Wahre Stärke in Procenten	Ein Kilogramm Spiritus gibt Liter
30	1,0355	54	1,0788	78	1,1496
31	1,0368	55	1,0813	79	1,1531
32	1,0381	56	1,0838	80	1,1567
33	1,0394	57	1,0862	81	1,1605
34	1,0408	58	1,0887	82	1,1643
35	1,0423	59	1,0913	83	1,1682
36	1,0438	60	1,0940	84	1,1722
37	1,0452	61	1,0966	85	1,1762
38	1,0468	62	1,0994	86	1,1804
39	1,0484	63	1,1022	87	1,1845
40	1,0501	64	1,1050	88	1,1889
41	1,0519	65	1,1077	89	1,1934
42	1,0536	66	1,1106	90	1,1982
43	1,0555	67	1,1136	91	1,2031
44	1,0574	68	1,1153	92	1,2080
45	1,0593	69	1,1196	93	1,2133
46	1,0613	70	1,1227	94	1,2186
47	1,0634	71	1,1259	95	1,2243
48	1,0654	72	1,1290	96	1,2303
49	1,0676	73	1,1324	97	1,2367
50	1,0697	74	1,1357	98	1,2435
51	1,0719	75	1,1391	99	1,2491
52	1,0742	76	1,1425	100	1,2583
53	1,0765	77	1,1460		

Diese Tabelle differirt gegenüber den von uns auf pag. 105 und 106 mitgetheilten Normaltabellen. Die Differenz ist jedoch zu Gunsten der ausländischen Exporteure. Z. B. Ein Fass Sprit, 94% stark, hätte ein Nettogewicht von 500 Kilogramm, so rechnet die italienische Zollbehörde $1,2186 \times 500 = 609,3$ Liter Inhalt, während nach Tabelle pag. 106 sich 610,9 Liter ergeben würden.

VI. Untere Donauländer.

a) Die Türkei, incl. Bulgarien. Diese Länder produciren selbst keinen Spiritus. Der ganze Bedarf muss durch Import gedeckt werden. Aus Russland bezieht man circa 60 Procent des Bedarfes, aus Nordamerika 15 Procent, aus Oesterreich-Ungarn via Triest circa 14 Procent (jedoch grösstentheils Breslauer und Stettiner Waare), aus Hamburg ungefähr 8 Procent und den Rest von 2 bis 3 Procent aus Frankreich.

Export findet keiner statt. Von den Hafenplätzen Konstantinopel, Salonichi, Varna u. a. aus exportirt man nur in das Innere des Landes: nach Bulgarien, Ost-Rumelien, Littorale, Marmora-Meer, und zwar fast ausschliesslich russische Waare. Nach Bulgarien und Rumelien geht auch österreichisch-ungarische Waare.

Die Qualität ist durchaus eine hochgradige, und zwar aus Deutschland 96%, aus Russland 94 bis 95%, aus Amerika 94%, aus Oesterreich-Ungarn prima 94 bis 95%, secunda 90% stark.

Preis. Dieser wird in der Türkei noch auf eine ganz eigenthümliche Weise fixirt. Man sagt: von dieser Qualität bekommt man so und so viele Oka für eine türkische Lira à 103 Piaster.

In der Türkei rechnet man nach Piastern à 40 Para. Im Grossen und im Wechselverkehre sind jedoch nur die Goldmünzen maassgebend. Der Jüslik oder Gold-Medschidie oder die türkische Lira zu 100 Piastern ist gleich 18:30 Reichsmark = 22:60 Francs, und wird heute im Handel zu 103 Piastern gerechnet. Die türkische Goldlira notirt in Wien unter den Valuten für ein Stück in Gulden österr. Währung. Die deutschen Plätze notiren dieselbe nicht.

Courtage 1 Procent, *Commission* 2 Procent bez. 3 bis 4 Procent, wenn *Courtage* und *Delcredere* mit inbegriffen sind.

Verkaufs-Usancen. Russland verkauft nur gegen comptant, zahlbar bei Uebernahme der Waare am Platze durch den hiesigen Vertreter. Die anderen Provenienzen fast ausschliesslich per Cassa mit 4 Procent Sconto; selten auf 1 bis 3 Monate Zeit.

Die Bezahlung selbst erfolgt durch Wechsel auf die auswärtigen Plätze.

Die Fässer sind bei russischem Sprit circa 500 Liter, bei österr.-ungar. 700, 350 und 150 Liter, bei Hamburger Sprit 600 bis 700 und auch 150 Liter, und bei amerikanischem 150 Liter gross. Dieselben sind im Preise mit inbegriffen. Bei kleineren Fässern (150 Liter) wird der Platzpreis um eine Oka reducirt d. h. wenn derselbe z. B. 21 Oka pro Lira betragen würde, so erhielte man von derselben Qualität, wenn sie in kleinen Fässern geliefert wird, nur 20 Oka pro Lira.

Die Parität der türkischen Preisnotirung im Spiritushandel wird auf folgende Weise gefunden. Z. B.: Im Januar 1881 notirte in Konstantinopel Hamburger Sprit, 96 % stark, 17 Oka. Nach Tabelle pag. 106 sind 100 Kilogramm, 96 % starker Sprit = 123,32 Liter; die türkische Lira notirt in Wien 10,60. Wir haben daher die Kette:

österr. fl. x	1 Hectoliter
1,2332	100 Kilogramm
1,282	1 Oka
17	1 türk. Lira
1	10,60 österr. fl.

und daraus $x = 39,44$ Gulden österr. pro Hectol.

Gleichzeitig notirte damals österr.-ungar. Sprit, 90 % stark, 21 Oka. Nach Tabelle pag. 106 sind 100 Kilogramm, 90 % starker Sprit = 120,14 Liter. Die Kette lautet daher:

österr. fl. x	1 Hectoliter
1,2014	100 Kilogramm
1,282	1 Oka
21	1 türk. Lira
1	10,60 österr. fl.

und daraus $x = 32,77$ Gulden österr. pro Hectol.

Bei der Wichtigkeit, welche die Türkei für den Spiritusexport Oesterreich-Ungarns und Deutschlands hat, dürften die auf pag. 136 mitgetheilten Paritätstabellen den Spiritus-Industriellen sehr willkommen sein.

Wir haben dieselben berechnet für die Spiritusstärken 90 und 94 Procent nach Tralles von $\frac{1}{2}$ zu $\frac{1}{2}$ Oka und für den Cours der türkischen Lira (L. T.) in Wien.

Beispiel. In Konstantinopel notirt 94 % starker Sprit 19 $\frac{1}{4}$. Wie stellt sich der Preis pro Hectoliter, wenn türkische Lira in Wien 10,60 notiren?

Tabelle pag. 136 gibt uns für 19 Oka die Parität 35,62 und für 19 $\frac{1}{2}$ Oka die Parität 34,70. Die gesuchte Parität ist daher das Mittel aus diesen beiden Zahlen, nämlich 35,16 Gulden österr. pro Hectoliter.

Will man die Parität in Mark haben, so braucht man die in Gulden österr. Währung gefundene Parität nach dem Marknoten-Curse nur umzurechnen.

b) **Serbien.** Dieses Land producirt seinen Bedarf an Spiritus selbst. Export findet keiner statt, da die serbischen Producenten mit den anderen nicht concurriren können. Der Export von ordinärem Treber-Branntwein nach Bosnien und der Herzegowina hat, seit diese in die österr.-ungar. Zollgrenze einbezogen sind, fast gänzlich aufgehört. Dadurch verringert sich der Consum von ordinären Liqueuren, mithin auch der des dazu verwendeten Sprits. Ein Import ist in Folge des hohen Einfuhrzollens und der daran hängenden Nebengebühren¹⁾ kaum möglich.

Preis: pro Oka in Dinar (Francs) und Para (Centimes).

Qualität: mindestens 91 Procent²⁾ = 37° Cartier.

Courtage. Nichts fixirt, da es eigentliche Makler nicht gibt. Importirte Waare wird durch Vermittelung eines Agenten im Commissionswege verkauft und erhält derselbe vom Committenten 1 bis 3 Procent Provision.

Verkaufs-Usancen. Die Geschäfte werden meist gegen Cassa mit 2 bis 3 Procent Sconto abgeschlossen. Creditgeschäfte werden in neuerer Zeit weniger gemacht. Die Fristen dafür sind verschieden.

Parität. Im Januar 1881 notirte Spiritus in Belgrad pro Oka 1 Dinar 30 Para. Wenn 20-Francs-Stücke in Wien 9·35 notiren, so gibt die Kette:

österr. fl. x	1 Hectoliter
1·2063	100 Kilogramm
1·282	1 Oka
1	1·3 Dinar (Francs)
20	9·35

als Parität österr. fl. 39·30 pro Hectoliter, 91 % stark.

c) **Rumänien** deckt seinen Bedarf selbst und dürfte bald als Concurrent Oesterreich-Ungarns im Oriente auftreten.

Preis: pro Vadra³⁾ in Lei noi (Francs).

Verkaufs-Usancen wie in Serbien.

¹⁾ Siehe pag. 93.

²⁾ Der Pressburger Eimer wird mit einem Durchschnittsgewichte von 35 Oka angegeben. Dem entspricht pro 100 Kilogramm eine Menge von 120·6 Liter, mithin nach der Tabelle pag. 106 eine Stärke von 91 % = 37° Cartier.

³⁾ Die Vadra ist gleich 12·82 Liter.

VII. Aegypten.

In Aegypten producirt die Vice-Königliche Güterdirection (Daira Sanieh) jährlich circa 400000 Oka Spiritus, der bei den grossen Auctionen verkauft wird. Der Import beträgt jährlich beiläufig ebensoviel, so dass der Gesamtconsum jährlich circa 800000 Oka oder 10000 Metr. Centner beträgt. In dieser Ziffer ist jedoch der Export nach dem Soudan und den Häfen des Rothen Meeres schon inbegriffen.

Preis: pro Oka in ägyptischen Piastern, comptant ohne Sconto.

Bei den früher erwähnten Auctionen der Daira wird auf der Basis von 38 bis 40 Grad Cartier (92 bis 95 Procent) verkauft, mit Vergütung pro oder contra des Mehr- oder Mindergehaltes. Bei der 1881er Auction wurde zu $4\frac{1}{4}$ bis $4\frac{3}{8}$ Piaster verkauft.

In Aegypten rechnet man nach ägyptischen Piastern à 40 Para. 1 £ = $97\frac{1}{2}$ Piaster, mithin 1 Piaster = 0.2095 Mark = 0.1035 Gulden österr. Gold = 0.2586 Francs = $2\frac{1}{2}$ Pence. Man rechnet gewöhnlich 10 ägyptische Piaster = 11 türkische Piaster. London notirt in Alexandrien für 1 £, 3 Monate dato, in ägyptischen Piastern.

Courtage: Keine fixirt.

Import hauptsächlich aus Triest und Nordamerika. Triester Waare gradirt je nach Ordre 89 bis 94 Procent, amerikanische 94 Procent. Wird ausländische Waare auf 3 Monate Zeit verkauft, so stellt man den Preis um $\frac{1}{4}$ Piaster höher.

IV. Die Schweiz (Nachtrag zu pag. 76).

Preis: pro Liter, 95 % stark, incl. Fass, in Francs, meistens comptant ohne Sconto.

Verkaufs-Usancen. Norddeutsche Häuser verkaufen gegen Deckung mit 2 Monat Deutschland bei Empfang der Factura; österreichische und ungarische Firmen stellen den Preis gleich direct in Francs und trassiren auf 2 Monat.

Import hauptsächlich aus Norddeutschland und Oesterreich-Ungarn; dann noch aus Belgien.

VI. Steuern, Zölle und Restitutionen im Spiritushandel.

In den meisten Staaten ist die Branntwein-Erzeugung mit einer indirecten Steuer belastet. Dieselbe ist entweder eine Fabrikats- (Productions-) Steuer oder eine Verbrauchs- (Consum-) Steuer. Die erstere wird beim Export ganz oder wenigstens grösstentheils rückvergütet (restituirt). Auf die Einfuhr (Import) ist in den meisten Staaten ein Zoll festgesetzt, welcher sehr häufig allein dafür ausschlaggebend ist, ob fremde Waare importirt werden kann oder nicht.

Bei der grossen Wichtigkeit, welche diese Positionen für den Spiritus-Interessenten und Exporteur haben, dürfte daher die folgende Zusammenstellung nicht unwillkommen sein. Dieselbe beruht durchgehends auf authentischen Daten der jüngsten Zeit.

A. Exportirende Staaten.

1. Deutschland.

Nach Art. 35 der Verfassung des Deutschen Reiches ist die Besteuerung des Branntweines in Bayern, Württemberg und Baden der Landesgesetzgebung vorbehalten und für die Hohenzollern'schen Lande wurde ein besonderes Bundesgesetz geschaffen. In Folge dessen zerfällt Deutschland in fünf sogenannte Verbrauchs-Steuer-Gruppen, in welchen, wenn im Inlande erzeugter Branntwein von einer Gruppe in die andere übergeht, eine Uebergangsabgabe erhoben wird, welche in der Regel bedeutend niedriger ist, als der für ausländischen Branntwein (Spiritus) bestehende Einfuhrzoll.

Wir theilen daher die Steuergesetzgebung Deutschlands für Branntweinerzeugung nach diesen Gruppen ein.

Erste Gruppe. 22 Staaten mit circa 30 Millionen Einwohnern, nämlich: Preussen mit Lauenburg, Sachsen, die beiden Mecklenburg, Sachsen-

Weimar (ohne Ostheim, jedoch inclusive Melpers), Oldenburg, Braunschweig, Sachsen-Meinigen und Altenburg, Coburg-Gotha (ohne Königsberg), Anhalt, Schwarzburg-Rudolstadt und Sondershausen, Waldeck, Reuss'sche Fürstenthümer, Schaumburg-Lippe und Lippe, Hessen, Lübeck und Gebietstheile von Bremen und Hamburg.

Bundesgesetz vom 8. Juli 1868.

Normalsteuer. Für das preussische Quart (1·145 Liter) à 50 Procent Tralles stark $1\frac{9}{16}$ Silbergroschen. Dieselbe kann als Maischbottichsteuer oder als Materialsteuer erhoben werden. Für den Handel kommt vorzugsweise die erstere in Betracht. Dieselbe berechnet sich für 20 Quart Maisraum der Bottiche und für jede Einmischung auf 30 Pfennige oder für 10000 Liter-Procente auf 16·36 Mark.

Restitution. Die Vergütung der Steuer bei Versendungen von inländischem Branntwein ins Ausland oder in die übrigen 5 Gruppen Deutschlands beträgt 8·0058 Mark für einen Hectoliter à 50 Procent stark oder 16·0116 Mark für 10000 Liter-Procente.

Uebergangsabgabe. Wird Branntwein (Spiritus) aus den übrigen 5 Gruppen Deutschlands eingeführt, so zahlt derselbe eine Uebergangsabgabe von 13·10 Mark für einen Hectoliter à 50 Procent stark.

Einfuhrzoll. Ausländischer, ausserhalb Deutschlands erzeugter Spiritus zahlt einen Einfuhrzoll von 48 Mark für 100 Kilogramm¹⁾ netto, bei einem Taraabzuge von 11 % des Bruttogewichtes bei Versendung in Ueberfässern.

Zweite Gruppe. Bayern rechts des Rheines mit der österr. Gemeinde Jungholz, dem Weimar'schen Amte Ostheim und dem Coburg-Gotha'schen Amte Königsberg.

Gesetz vom 29. Februar 1880, wirksam seit 1. Juli 1880.

Productionssteuer. Diese beträgt 13·10 M. für einen Hectoliter à 50 Procent Tralles stark.

Restitution. Bei Versendungen ins Ausland oder in die übrigen Gruppen Deutschlands werden pro Hectoliter à 50 % stark 8 Mark restituirt, also

¹⁾ Dies entspricht 40 Mark pro 10000 Liter-Procente, den Spiritus 90 % stark vorausgesetzt.

für 10000 Liter-Procente 16 Mark. Für Liqueure pro Hectoliter ohne Rücksicht auf den Stärkegrad 4·80 Mark.

Uebergangsabgabe ebenso gross wie die Restitution.

Dritte Gruppe. Württemberg. Für die Finanzperiode vom 1. April 1881 bis 31. März 1883 werden folgende Abgaben eingehoben:

Abgabe (Material-Steuer) wird für das zur Branntweinerzeugung bestimmte Malz nach dem Satze von 5 Mark für einen Centner ungeschrotenes Malz eingehoben.

Uebergangssteuer von den übrigen Gruppen Deutschlands beträgt für das Hectoliter à 50 Procent Tralles stark 2·75 Mark (früher 2 Mark).

Restitution wird keine gewährt.

Vierte Gruppe. Baden. Durch das Gesetz vom 18. Dec. 1879 (Verordnungen vom 18. Dec. 1879 und 12. April 1880) wurde bestimmt:

Normalsteuer von jedem Liter Kesselinhalt und je 6 Kalendertage a) bei einfachen Kesseln ohne Vor- oder Maischwärmer 4 Pfennige, b) bei Kesseln mit Vor- oder Maischwärmer 6 Pfennige und c) bei Dampfbrennereien 12 Pfennige.

Restitution. Für Branntwein¹⁾ (weniger als 60 % Tralles stark) 3·60 Mark pro Hectoliter und für Weingeist (Spiritus, der mindestens 60 % Tralles stark ist) 6 Mark pro Hectoliter.

Uebergangsabgabe beträgt genau das Doppelte der Restitution.

Fünfte Gruppe. Das zu Preussen gehörige Fürstenthum Hohenzollern.

Uebergangssteuer für Branntwein bis 65 % Tralles stark 1·50 Mark, über 65 % 3 Mark pro Hectoliter.

Restitution ebenso gross wie die Uebergangssteuer.

2. Oesterreich-Ungarn.

a) *Oesterreich.* Branntwein-Steuer-Gesetz vom 27. Juni 1878, in Wirksamkeit seit 1. Sept. 1878.

Normalsteuer: 11 Kreuzer für jeden Hectoliter und Alkoholgrad nach dem vorgeschriebenen

¹⁾ Ist derselbe weniger als 35 % Tralles stark, wird keine Vergütung gewährt.

hunderttheiligen Alkoholometer, also 11 Gulden pro 10000 Liter-Procente. Diese Verzehrungssteuer wird (§ 20 des Gesetzes) eingehoben a) im Wege der Pauschalirung, oder b) auf Grund eines freiwilligen Uebereinkommens mit dem Brennereiunternehmer nach der wahrscheinlichen Grösse des Erzeugnisses an Alkohol oder c) auf Grundlage der Anzeigen eines Central-Messapparates nach der Menge und Gradhaltigkeit des Erzeugnisses.

Restitution. Dieselbe beträgt 11 Gulden für jeden Hectoliter absoluten Alkohol oder 10000 Liter-Procente, zahlbar 6 Monate nach dem Tage, an welchem die Waare über die Zolllinie ausgetreten ist.

Einfuhrzoll: 24 Gulden Gold (8 Gulden Gold = 20 Francs) pro 100 Kilogramm Brutto (siehe den allgemeinen Zolltarif des österreich-ungarischen Zollgebietes vom 27. Juni 1878, in Wirksamkeit seit 1. Januar 1879).

b) *Ungarn*. Für Ungarn gelten genau dieselben Sätze in allen 3 Positionen. Die betreffenden Gesetze sind: XXIV. Gesetzartikel vom Jahre 1878, sanctionirt am 27. Juni 1878, in Wirksamkeit getreten am 1. September 1878; dann der allgemeine Zolltarif des österr.-ungar. Zollgebietes, ebenfalls sanctionirt am 27. Juni 1878, in Wirksamkeit seit 1. Januar 1879. Dieselben stimmen mit den betreffenden österreichischen Gesetzen vollständig überein.

3. Russland.

Fabrikatsteuer. Diese beträgt in Russland seit 1. Juli 1881 acht Kopeken pro Wedrograd (früher 7 Kopeken) oder 65 Rubel 4 Kopeken pro 10000 Liter-Procente. Jeder Brennereibesitzer muss auf Grund des berechneten Gähr-raumes und auf Grund des vermaischten Getreidequantums das in einer gewissen Periode zu brennende Quantum declariren und hat bei einem Minderbrande auch für das Minus die Accise (Fabrikat-Steuer) zu entrichten.

Restitution. Beim Export wird die volle Fabrikat-Steuer restituiert. Ausserdem gewährt die Regierung den Exporteuren eine Bonification von 3 Procent, wenn der exportirte Spiritus mindestens 90% Tralles stark ist, also 24 Kopeken für je 100 Wedrograde, welche dem Exporteur auf sein Lager zum freien Verkehr im Inlande durch das sogenannte Schnurbuch gutgebracht werden.

Ferner vergütet die Regierung noch eine sogenannte Wege-Leccage, welche dem Absender auf sein Lager in folgender Weise gutgeschrieben wird: für die ersten 10 Tage des Transports $\frac{1}{6}\%$ pr. Tag
 „ „ zweiten 10 „ „ „ $\frac{1}{10}\%$ „ „ „
 „ „ dritten 10 „ „ „ $\frac{1}{12}\%$ „ „ „
 also für den ersten Monat $3\frac{2}{3}\%$ Procent.

Für die nächsten 30 Tage $\frac{1}{15}\%$ pro Tag, also 2% pro Monat und für die folgenden 30 Tage $\frac{1}{30}\%$ pro Tag, also 1% pro Monat. Die Vergütung beträgt daher, wenn der Spiritus 90 Tage auf dem Transporte ist, zusammen $6\frac{2}{3}\%$ Procent. Für eine weitere Transportdauer findet keine Vergütung mehr statt.

Einfuhrzoll. In Russland ist die Einfuhr aller Spirituosen verboten. Es ist daher auch kein Einfuhrzoll fixirt.

4. Schweden.

Productions-Steuer. In Schweden beträgt diese eine Krone pro Kanne à 50% stark oder 76 Kronen 33 Öre pro 10000 Liter-Procente. Wird der Spiritus ins Entrepôt gelegt, so werden dem Einleger 3 Procent Rabatt abgerechnet, also 3 Öre pro Kanne, er hat aber dagegen eine Öre pro Kanne fürs Entrepôt zu bezahlen.

Restitution (Drawback). Bei der Ausfuhr wird die gesammte Productionssteuer rückvergütet, also eine Krone pro Kanne à 50% oder 76 Kronen 33 Öre pro 10000 Liter-Procente.

Ist der ausgeführte Spiritus mindestens 93% stark, so erhält der Exporteur noch eine Extraprämie von 2 Öre pro Kanne à 50% . Für Spirit, mindestens 93% stark, beträgt daher die Gesamt-Restitution 102 Öre pro Kanne à 50% oder 77 Kronen 86 Öre pro 10000 Liter-Procente.

5. Norwegen.

Productions-Steuer. In Norwegen muss für jedes Kilogramm Malz, welches die Brennereien verarbeiten, eine Steuer von 17,1 Öre an die Staatskasse bezahlt werden.

Die Productions-Steuer für Spiritus beträgt 134,8 Öre pro Liter à 100% , also 134 Kronen 80 Öre pro 10000 Liter-Procente. Hiervon wird dem Fabrikanten gekürzt:

a) Für das besteuerte Malz 10,6 Öre pro Liter à 100% , wenn der Spiritus ausschliesslich aus Korn

oder Kartoffeln zubereitet wurde, und nur 2,6 Öre, wenn zur Bereitung andere Materialien verwendet wurden.

b) Als Vergütung für Schwindung und für Destillation des Roh-Spiritus 11,2 Öre pro Liter à 100%, sobald die Aufmessung und Gradirung des Roh-Spiritus von dem bei den Spritfabrikanten stationirten Controleur innerhalb 30 Stunden nach der Production vorgenommen wurde.

Die reine Productions-Steuer beträgt also für rectificirten Kartoffel- oder Getreide-Spiritus 113 Kronen pro 10000 Liter-Procente.

Die Regierung gewährt dem Fabrikanten für die Malzsteuer 3, für die Branntweinsteuer 4 Monate Zahlungsfrist, doch nur gegen eine vom Finanzdepartement zu bestimmende Sicherstellung. Diese letztere kann auch durch ein Quantum Spiritus selbst geleistet werden.

Restitution. Diese beträgt, wenn der Spiritus destillirt und mindestens 93% stark ist, 134 Kronen 80 Öre pro 10000 Liter-Procente, und für Roh-Spiritus 128 Kronen 40 Öre pro 10000 Liter-Procente.

6. Dänemark.

Productions-Steuer. Die Gesetze vom 7. Februar 1851, 28. Mai 1853 und 5. August 1864 bestimmen als Brennerei-Steuer 2 Kronen pro Tonne Fassraum, welche einem Satze von 10 Öre pro Pott à 8 Grade nach Spendrup stark (= 46 $\frac{1}{2}$ Procent Tralles) entsprechen soll. Die verbesserten Einrichtungen der Brennereien und der Umstand, dass heute fast ausschliesslich Mais zur Spiritus-Fabrikation verwendet wird, gewähren jedoch den Brennern solche Vortheile, dass auf Grund dieses Steuersatzes der Pott Spiritus, à 8 Grad Spendrup stark, heute ungefähr mit 7 bis 9 Öre factisch nur besteuert wird.

Restitution. Die Rückvergütung beim Export beträgt 10 Öre pro Pott à 8 Grad Spendrup stark. Dies entspricht ungefähr 22 Kronen 30 Öre pro 10000 Liter-Procente.

7. Die Niederlande (Holland).

Productions-Steuer. In den Niederlanden hat der Brennerei-Besitzer für jeden Hectoliter 50% starken Spiritus eine Productions-Steuer von

57 Gulden holländisch zu bezahlen, also 114 Gulden holländisch pro 10000 Liter-Procente.

Restitution. Bei der Ausfuhr von Spiritus wird die ganze Productions-Steuer rückvergütet.

Einfuhrzoll. Bei der Einfuhr von Spiritus in die Niederlande wird ausser der früher genannten Accise von 57 Gulden holl. noch ein Einfuhrzoll von 3·5 Gulden holl. pro Hectoliter à 50 Procent stark, eingehoben.

8. Belgien.

Productions-Steuer. In Belgien besteht seit 1842 die Branntwein-Besteuerung nach dem Rauminhalte der Gährgefässe und der Zeitdauer ihrer Verwendung. 1870 wurde dieses Gesetz modificirt. Seit dieser Zeit beträgt die Productions-Steuer 65 Francs pro Hectoliter à 50%, mithin 130 Francs pro 10000 Liter-Procente.

Als Grundlage wurde eine Durchschnitts-Ausbeute bei Verarbeitung von stärkehaltigen Materialien mit 7 Liter, für Rübenmaische mit 12 Liter und für Melange 14 Liter Spiritus pro Hectoliter Maischraum angenommen. Früher betrug die Productions-Steuer 35 Francs pro Hectoliter à 50%.

Restitution. Diese beträgt 50 Francs pro Hectoliter à 50%, also 100 Francs pro 10000 Liter-Procente.

Einfuhrzoll. Als solcher werden 145 Francs pro Hectoliter absoluten Alkohols, also für 10000 Liter-Procente eingehoben.

9. Frankreich.

Einfuhrzoll. Für Spiritus aus jenen Productionsländern, mit denen Handelsverträge vorliegen oder welche von der Clausel der meistbegünstigsten Nationen profitiren, muss ein Eingangszoll von 15 Francs pro Hectoliter absoluten Alkohols oder pro 10000 Liter-Procente bezahlt werden.

Für Spiritus aus jenen Ländern aber, welche dem allgemeinen Zolltarife unterliegen, muss der doppelte Eingangszoll, also 30 Francs pro 10000 Liter-Procente bezahlt werden. Dazu kommt noch ein Extrazuschlag von 4 Procent, wenn die Waare nicht unter französischer Flagge eingeführt wird.

Dieser doppelte Einfuhrzoll trifft z. B. den Spiritus aus den Vereinigten Staaten. Derselbe wird daher nur importirt, um wieder exportirt zu werden, und wird also „unverzollt en entrepôt“ notirt. Für Spiritus aus Deutschland soll der Einfuhrzoll auch von 15 auf 30 Francs vom November 1881 an erhöht werden.

Productions-Steuer existirt in Frankreich keine, daher auch keine Restitution für im Inlande erzeugten Spiritus. Dagegen hat Frankreich eine sehr hohe Consumtions-Steuer. Diese beträgt pro Hectoliter absoluten Alkohols, also pro 10000 Liter-Procente:

Hauptabgabe	Francs	149.—
Zuschlag 2 %	„	37·25
also zusammen	Francs 186·25.

Ausserdem hebt Paris eine Verzehrungssteuer pro Hectoliter à 100% von Francs 79·80 ein, so dass für den in Paris selbst zur Consumption gelangenden Spiritus pro 10000 Liter-Procente eine Gesamt-Steuer von Francs 266·05 zu entrichten ist.

Bezüglich der Controle besteht folgender Modus. Bei jeder Spiritusfabrik sind zwei Angestellte des Finanz-Ministeriums ständig delegirt, welche die Aufgabe haben, die jeweilig erzeugten Quantitäten zu notiren und ihre Notate in einem unter dem Namen des Fabrikanten eröffneten Regie-Conto einzutragen. Wenn der Erzeuger Spiritus expedirt, haben diese Angestellten die zur Versendung gelangenden Quantitäten aufzunehmen und ihm einen Acquit à Caution (Cautionsbestätigung) über diese Quantitäten auszustellen und einzuhandigen. Diese Bestätigung muss die Waare ununterbrochen bis in das Entrepôt des Adressaten begleiten; nach deren Eintreffen daselbst haben andere Beamte dieselbe zu agnosiren und sie in dem Conto des Entrepôt-Besitzers einzutragen. Nimmt dieser eine Weiterversendung von Spiritus vor, so werden wieder dieselben Formalitäten beobachtet, und so fort bis zu dem Momente, wo der Spiritus in der entsprechenden Rectificirung zur Consumption gelangt. Erst dann wird die Spiritus-Steuer entrichtet.

B. Importirende Staaten.

1. Grossbritannien (England).

In Grossbritannien besteht keine Productions-Steuer, sondern eine Consumtions-Steuer. Die Brennereien stehen unter der unmittelbaren Controle der Regierungs-Organe, welche das Lager jeden Abend amtlich abschliessen. Für jede dem Lager entnommene und für inländischen Bedarf bestimmte Gallone proof spirits wird eine Consumtions-Steuer von 10 Shillings eingehoben. Diess entspricht einem Steuersatze von £ 19,2 sh. pro 10000 Liter-Procente.

Einfuhrzoll. Laut Beschluss des Parlamentes vom 4. April 1881 wurde derselbe vom 5. April 1881 ab auf 10 Shillings 4 Pence für das berechnete Gallon Probegehalt (Gallone proof spirits) festgesetzt.

2. Portugal.

Der Einfuhrzoll beträgt in Portugal 1500 Réis pro 10 Liter à 40^o Cartier (= 95·4 Procent Gay-Lussac) stark, mithin pro 10000 Liter-Procente 15 Milréis 723 Réis oder 71,38 Mark.

Productions-Steuer existirt keine, daher auch keine Restitution. Bei der Ausfuhr hebt die Zollbehörde 1½ % Ausgangsgebühr ein.

3. Spanien.

Der Einfuhrzoll beträgt in Spanien 20 Pesetas (Francs) pro 100 Liter. Derselbe wird im Falle der Wiederausfuhr nicht zurückerstattet. Liegt der importirte Spiritus in den Docks (unverzollte Lager), so muss auch der Zoll entrichtet werden; derselbe wird aber, sobald der Nachweis geliefert wurde, dass der Spiritus wieder ausgeführt worden ist, wieder rückerstattet.

Productions-Steuer existirt keine, daher auch keine Restitution.

4. Die Schweiz.

In der Schweiz bestehen keine Spiritus-Brennereien.

Einfuhrzoll. Als solcher werden 7 Francs pro 100 Kilogramm Brutto eingehoben.

5. Italien.

Productions-Steuer. Die inländischen Brennereien zahlen eine Productions-Steuer (tassa di produzione) von 60 Lire pro Hectoliter à 100 %, also pro 10000 Liter-Procente, in italienischen Banknoten (Gesetz vom 19. Juli 1880, No. 5536, Serie 2a).

Restitution. Auf Grund des Gesetzes vom 31. Juli 1879, No. 5038, wird bei der Ausfuhr $\frac{8}{10}$ der Productions-Steuer rückvergütet. Die Restitution beträgt also 48 Lire pro Hectoliter à 100 % oder pro 10000 Liter-Procente. Die näheren Bestimmungen über die Modalitäten der Restitution enthält das neue Reglement vom 29. Mai 1881, No. 243, durch welches das früher in Kraft bestandene Reglement vom 21. August 1879, No. 5040 aufgehoben wurde.

Einfuhrzoll. Die italienische Regierung erhebt von Spiritus, der aus Ländern kommt, mit

welchen Handelsconventionen bestehen, als Einfuhrzoll 12 Lire Gold pro Hectoliter à 100 % und die Productions-Steuer von 60 Lire Banknoten pro 10000 Liter-Procente. Spiritus aus den übrigen Staaten unterliegt dem allgemeinen Tarife und zahlt als Einfuhrzoll 25 Lire Gold pro Hectoliter à 100 % und die ebenerwähnte Productions-Steuer.

6. Untere Donauländer.

a) Die **Türkei**. Diese producirt keinen Spiritus. Es besteht daher auch keine Besteuerung.

Einfuhrzoll. Spiritus, welcher aus Oesterreich-Ungarn oder aus Nordamerika eingeführt wird, zahlt einen Einfuhrzoll von $\frac{4}{10}$ Piaster Silber pro Oka, ohne Rücksicht auf die Qualität; Spiritus aus allen anderen Ländern der Welt ad valorem d. i. 8 Procent des Wertes in Silber.

Da aus Oesterreich-Ungarn und Nordamerika 94 % starker Spiritus eingeführt wird, so entspricht obigem Einfuhrzoll ein Satz von circa 27 Piaster Silber pro 10000 Liter-Procente. Bei den heutigen Spirituspreisen in der Türkei betragen 8 % des Wertes, ebenfalls ungefähr $\frac{4}{10}$ Piaster pro Oka.

b) **Serbien**.

In Serbien besteht keine Productions-Steuer, mithin auch keine Restitution. Hingegen besteht ein Ausfuhrzoll. Dieser beträgt 4 Steuer-Para pro Oka. Dazu kommen noch an Zoll-Nebengebühren: die Kantarina (Wägegebühr) mit 4 Steuer-Para pro Wiener Centner ($44\frac{1}{2}$ Oka), die Kalarma (Pflastermauth) mit 5 Steuer-Para pro Oka, die Amalina (Trägergebühr) mit 10 Steuer-Para pro Wiener-Centner und endlich die Prewozna taksa (Ueberfuhrgebühr) mit 15 Steuer-Para pro 100 Oka.

Einfuhrzoll. Serbien hat einen sehr hohen Einfuhrzoll. Es werden erhoben: a) an Einfuhrzoll 5 Steuer-Piaster¹⁾ pro Oka; b) an Regale 2 Steuer-Piaster pro Oka; c) an Pflastermauth 5 Steuer-Para pro Oka; d) an Wäge- und Trägergebühr 14 Steuer-Para pro Wiener-Centner (= $\frac{1}{3}$ Steuer-Para pro Oka).

Der Einfuhrzoll sammt Nebengebühren beträgt daher pro Oka 2 Dinar (Francs) $85\frac{1}{3}$ Para (Centimes) oder pro 100 Kilogramm 222·5 Francs.

¹⁾ 1 Steuer-Piaster ist gleich 40 Dinarpara oder Centimes und hat 40 Steuer-Para; es ist daher 1 Steuer-Para = 1 Centime = 0·01 Franc.

c) **Rumänien.**

Nach dem Gesetze vom 25. Januar bez. 6. Februar 1874 wird Spiritus, wenn er zum Verbrauche im Innern des Landes bestimmt ist, besteuert. Diese Steuer beträgt pro Vadra¹⁾ und Grad²⁾ 6 Bani (Centimes), d. i. pro 10000 Liter-Procente circa 19 Lei noi (Francs).

Von dieser Abgabe sind befreit: der vom Auslande eingeführte Spiritus und der für den Export bestimmte Spiritus; ferner der in den Brennereien vom Eigenthümer, dessen Familie und den Fabriksarbeitern consumirte Branntwein.

Einfuhrzoll. Dieser beträgt pro 100 Kilogramm netto bei Anwendung des Conventional-Tarifcs 25 Francs, nach dem allgemeinen Tarife 28·75 Francs. Tara werden bei einfachen Fässern 15, bei doppelten Fässern 25 % vom Bruttogewichte gerechnet.

¹⁾ Die Vadra = 10 Oka = 12·82 Liter.

²⁾ Siehe pag. 17 „Rumänien“.

VII.

TABELLEN

ZUR

BESTIMMUNG

DER

WAHREN SPIRITUSSTÄRKEN.



Tabelle

zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken für die
Normaltemperatur von $+12\frac{1}{2}^{\circ}$ Réaumur.

Temp. nach Réaum.	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
	Wahre Spiritusstärken für obige scheinbare Stärken.									
—20	81,8	82,7	83,6	84,4	85,3	86,2	87,0	87,9	88,8	89,7
19	81,5	82,4	83,3	84,1	85,0	85,8	86,7	87,6	88,5	89,4
18	81,1	82,0	82,9	83,8	84,6	85,5	86,4	87,3	88,2	89,1
17	80,8	81,7	82,6	83,4	84,3	85,2	86,1	87,0	87,9	88,7
16	80,4	81,3	82,2	83,1	84,0	84,9	85,8	86,6	87,5	88,4
—15	80,1	81,0	81,9	82,8	83,7	84,5	85,4	86,3	87,2	88,1
14	79,7	80,7	81,6	82,4	83,3	84,2	85,1	86,0	86,9	87,8
13	79,4	80,3	81,2	82,1	83,0	83,9	84,8	85,7	86,6	87,5
12	79,0	80,0	80,9	81,8	82,7	83,6	84,5	85,4	86,3	87,2
11	78,7	79,6	80,5	81,4	82,4	83,3	84,2	85,1	86,0	86,9
—10	78,3	79,3	80,2	81,1	82,0	82,9	83,8	84,8	85,7	86,6
9	78,0	78,9	79,9	80,8	81,7	82,6	83,5	84,4	85,4	86,3
8	77,7	78,6	79,5	80,5	81,4	82,3	83,2	84,1	85,0	86,0
7	77,3	78,2	79,2	80,1	81,1	82,0	82,9	83,8	84,7	85,7
6	77,0	77,9	78,8	79,8	80,7	81,6	82,6	83,5	84,4	85,4
—5	76,6	77,6	78,5	79,5	80,4	81,3	82,2	83,2	84,1	85,0
4	76,3	77,2	78,2	79,1	80,1	81,0	81,9	82,9	83,8	84,7
3	75,9	76,9	77,8	78,8	79,7	80,7	81,6	82,5	83,5	84,4
2	75,6	76,5	77,5	78,4	79,4	80,3	81,3	82,2	83,1	84,1
1	75,2	76,2	77,1	78,1	79,0	80,0	80,9	81,9	82,8	83,8
●	74,8	75,8	76,8	77,8	78,7	79,7	80,6	81,6	82,5	83,5
+1	74,5	75,4	76,4	77,4	78,4	79,3	80,3	81,2	82,2	83,1
2	74,1	75,1	76,0	77,0	78,0	79,0	80,0	80,9	81,9	82,8
3	73,7	74,7	75,7	76,7	77,6	78,6	79,6	80,6	81,5	82,5
4	73,4	74,3	75,3	76,3	77,3	78,3	79,2	80,2	81,2	82,1
5	73,0	73,9	74,9	75,9	76,9	77,9	78,8	79,8	80,8	81,8
+6	72,6	73,5	74,5	75,5	76,5	77,5	78,4	79,4	80,4	81,4
7	72,2	73,1	74,1	75,1	76,1	77,1	78,0	79,0	80,0	81,0
8	71,8	72,7	73,7	74,7	75,7	76,7	77,6	78,6	79,6	80,6
9	71,4	72,3	73,3	74,3	75,3	76,3	77,3	78,3	79,2	80,2
10	71,0	72,0	72,9	73,9	74,9	75,9	76,9	77,9	78,9	79,9
+11	70,6	71,6	72,6	73,5	74,5	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5
12	70,2	71,2	72,2	73,2	74,2	75,2	76,2	77,2	78,2	79,2
13	69,8	70,8	71,8	72,8	73,8	74,8	75,8	76,8	77,8	78,8
14	69,4	70,4	71,4	72,4	73,4	74,4	75,4	76,4	77,4	78,4
15	69,0	70,1	71,1	72,1	73,1	74,1	75,1	76,1	77,1	78,1
+16	68,6	69,7	70,7	71,7	72,7	73,7	74,7	75,7	76,7	77,7
17	68,2	69,2	70,3	71,3	72,3	73,3	74,3	75,3	76,3	77,3
18	67,8	68,8	69,8	70,8	71,8	72,8	73,8	74,8	75,9	76,9
19	67,4	68,4	69,4	70,4	71,4	72,4	73,4	74,4	75,5	76,5
20	67,0	68,0	69,0	70,0	71,0	72,1	73,1	74,1	75,1	76,1
+21	66,6	67,6	68,6	69,6	70,6	71,7	72,7	73,7	74,7	75,8
22	66,1	67,1	68,2	69,2	70,2	71,2	72,3	73,3	74,3	75,3
23	65,7	66,7	67,7	68,7	69,7	70,8	71,8	72,8	73,9	74,9
24	65,2	66,2	67,2	68,3	69,3	70,3	71,4	72,4	73,4	74,5
25	64,7	65,8	66,8	67,9	68,9	69,9	71,0	72,0	73,0	74,1
+26	64,3	65,4	66,4	67,4	68,5	69,5	70,5	71,6	72,6	73,7
27	63,9	65,0	66,0	67,0	68,1	69,1	70,1	71,2	72,2	73,3
28	63,4	64,5	65,5	66,6	67,6	68,7	69,7	70,7	71,8	72,9
29	63,0	64,0	65,1	66,1	67,2	68,2	69,3	70,3	71,4	72,4
30	62,5	63,6	64,6	65,7	66,7	67,8	68,8	69,9	70,9	72,0

Tabelle

zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken für die
Normaltemperatur von $+12\frac{1}{9}^{\circ}$ Réaumur.

Temp. nach Réaum.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
	Wahre Spiritusstärken für obige scheinbare Stärken.									
—20	90,5	91,4	92,3	93,1	93,7	94,5	95,2	96,0	96,8	97,5
19	90,2	91,1	92,0	92,8	93,5	94,2	95,0	95,7	96,5	97,3
18	89,9	90,8	91,7	92,5	93,2	93,9	94,7	95,5	96,3	97,0
17	89,6	90,5	91,4	92,2	92,9	93,7	94,5	95,2	96,0	96,8
16	89,3	90,2	91,1	91,9	92,7	93,4	94,2	95,0	95,8	96,6
—15	89,0	89,9	90,8	91,7	92,4	93,2	94,0	94,7	95,5	96,3
14	88,7	89,6	90,5	91,4	92,1	92,9	93,7	94,5	95,3	96,1
13	88,4	89,3	90,2	91,1	91,8	92,6	93,4	94,3	95,1	95,9
12	88,1	89,0	89,9	90,8	91,6	92,4	93,2	94,0	94,8	95,6
11	87,8	88,7	89,6	90,5	91,3	92,1	92,9	93,8	94,6	95,4
—10	87,5	88,4	89,3	90,2	91,0	91,8	92,7	93,5	94,3	95,2
9	87,2	88,1	89,0	89,9	90,8	91,6	92,4	93,3	94,1	94,9
8	86,9	87,8	88,7	89,6	90,5	91,3	92,2	93,0	93,9	94,7
7	86,6	87,5	88,4	89,3	90,2	91,1	91,9	92,8	93,6	94,5
6	86,3	87,2	88,1	89,1	90,0	90,8	91,7	92,5	93,4	94,2
—5	86,0	86,9	87,8	88,7	89,7	90,5	91,4	92,3	93,1	94,0
4	85,7	86,6	87,6	88,5	89,4	90,3	91,2	92,1	92,9	93,8
3	85,3	86,3	87,2	88,1	89,1	90,0	90,9	91,8	92,6	93,5
2	85,0	85,9	86,9	87,8	88,7	89,7	90,6	91,5	92,4	93,3
1	84,7	85,7	86,6	87,5	88,5	89,4	90,4	91,2	92,1	93,0
0	84,4	85,4	86,3	87,2	88,2	89,1	90,1	91,0	91,9	92,8
+1	84,1	85,0	86,0	86,9	87,8	88,8	89,7	90,7	91,6	92,5
2	83,8	84,7	85,7	86,6	87,5	88,5	89,4	90,4	91,3	92,2
3	83,4	84,4	85,4	86,3	87,2	88,2	89,1	90,1	91,0	91,9
4	83,1	84,1	85,0	86,0	86,9	87,9	88,8	89,8	90,7	91,6
5	82,7	83,7	84,7	85,6	86,6	87,5	88,5	89,4	90,4	91,3
+6	82,4	83,3	84,3	85,3	86,2	87,2	88,1	89,1	90,0	91,0
7	82,0	82,9	83,9	84,9	85,9	86,8	87,8	88,8	89,7	90,7
8	81,6	82,5	83,5	84,5	85,5	86,5	87,5	88,4	89,4	90,4
9	81,2	82,2	83,2	84,2	85,1	86,1	87,1	88,1	89,1	90,1
10	80,9	81,8	82,8	83,8	84,8	85,8	86,8	87,8	88,8	89,8
+11	80,5	81,5	82,5	83,5	84,5	85,5	86,5	87,5	88,5	89,5
12	80,2	81,2	82,2	83,1	84,1	85,1	86,1	87,1	88,1	89,1
13	79,8	80,8	81,8	82,8	83,8	84,8	85,8	86,8	87,8	88,8
14	79,4	80,4	81,5	82,5	83,5	84,5	85,5	86,5	87,5	88,5
15	79,1	80,1	81,1	82,1	83,1	84,2	85,2	86,2	87,2	88,2
+16	78,7	79,7	80,7	81,7	82,7	83,8	84,8	85,8	86,8	87,9
17	78,3	79,3	80,3	81,3	82,4	83,4	84,4	85,5	86,5	87,5
18	77,9	78,9	79,9	81,0	82,0	83,0	84,1	85,1	86,1	87,2
19	77,5	78,6	79,6	80,6	81,7	82,7	83,7	84,7	85,8	86,8
20	77,2	78,2	79,2	80,3	81,3	82,3	83,4	84,4	85,4	86,5
+21	76,8	77,8	78,9	79,9	81,0	82,0	83,0	84,1	85,1	86,2
22	76,4	77,4	78,5	79,5	80,6	81,6	82,7	83,7	84,7	85,8
23	76,0	77,0	78,0	79,1	80,1	81,2	82,2	83,3	84,4	85,4
24	75,5	76,6	77,6	78,7	79,7	80,8	81,8	82,9	83,9	85,0
25	75,1	76,2	77,2	78,3	79,3	80,4	81,5	82,5	83,6	84,7
+26	74,7	75,8	76,8	77,9	78,9	80,0	81,1	82,2	83,2	84,3
27	74,3	75,4	76,4	77,5	78,6	79,6	80,7	81,8	82,9	83,9
28	73,9	75,0	76,0	77,1	78,2	79,2	80,3	81,4	82,5	83,6
29	73,5	74,5	75,6	76,7	77,8	78,8	79,9	81,0	82,1	83,2
30	73,1	74,1	75,2	76,3	77,3	78,4	79,5	80,6	81,7	82,8

Tabelle

zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken für die
Normaltemperatur von $+12\frac{1}{2}^{\circ}$ Réaumur.

Temp. nach Réaum.	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
	Wahre Spiritusstärken für obige scheinbare Stärken.									
—20	98,3	99,1	99,9							
19	98,0	98,8	99,6							
18	97,8	98,6	99,4							
17	97,6	98,4	99,2	100,0						
16	97,4	98,2	99,0	99,8						
—15	97,1	97,9	98,8	99,6						
14	96,9	97,7	98,5	99,4						
13	96,7	97,5	98,3	99,1	100,0					
12	96,5	97,3	98,1	98,9	99,7					
11	96,2	97,0	97,9	98,7	99,5					
—10	96,0	96,8	97,7	98,5	99,3					
9	95,8	96,6	97,4	98,3	99,1	99,9				
8	95,5	96,4	97,2	98,0	98,9	99,7				
7	95,3	96,1	97,0	97,8	98,7	99,5				
6	95,1	95,9	96,8	97,6	98,4	99,3				
—5	94,9	95,7	96,5	97,4	98,2	99,1	99,9			
4	94,6	95,5	96,3	97,2	98,0	98,9	99,7			
3	94,4	95,3	96,1	97,0	97,8	98,7	99,5			
2	94,2	95,1	95,9	96,8	97,6	98,5	99,3			
1	93,9	94,8	95,7	96,6	97,4	98,2	99,1	99,9		
●	93,7	94,6	95,5	96,4	97,2	98,1	99,0	99,8		
+1	93,4	94,3	95,2	96,1	97,0	97,9	98,7	99,6		
2	93,1	94,1	95,0	95,9	96,8	97,6	98,5	99,4		
3	92,8	93,8	94,7	95,6	96,5	97,4	98,3	99,2		
4	92,6	93,5	94,4	95,4	96,3	97,2	98,1	99,0	99,9	
5	92,3	93,2	94,2	95,1	96,0	96,9	97,8	98,8	99,7	
+6	92,0	92,9	93,9	94,8	95,8	96,7	97,6	98,5	99,5	
7	91,7	92,6	93,6	94,6	95,5	96,4	97,4	98,3	99,2	
8	91,4	92,3	93,3	94,3	95,3	96,2	97,1	98,1	99,0	99,9
9	91,1	92,1	93,0	94,0	95,0	95,9	96,9	97,8	98,8	99,7
10	90,8	91,7	92,7	93,7	94,7	95,7	96,6	97,6	98,6	99,5
+11	90,5	91,4	92,4	93,4	94,4	95,4	96,4	97,4	98,3	99,3
12	90,1	91,1	92,1	93,1	94,1	95,1	96,1	97,1	98,1	99,1
13	89,8	90,8	91,8	92,8	93,8	94,8	95,8	96,9	97,9	98,9
14	89,5	90,5	91,5	92,5	93,5	94,5	95,5	96,6	97,6	98,7
15	89,2	90,2	91,2	92,2	93,2	94,2	95,2	96,3	97,4	98,4
+16	88,9	89,9	90,9	91,9	92,9	93,9	94,9	96,0	97,1	98,2
17	88,5	89,6	90,6	91,6	92,6	93,6	94,7	95,7	96,8	97,9
18	88,2	89,3	90,3	91,3	92,3	93,4	94,4	95,4	96,6	97,7
19	87,9	89,0	90,0	91,1	92,1	93,1	94,1	95,1	96,3	97,4
20	87,6	88,6	89,7	90,7	91,8	92,8	93,9	94,9	96,0	97,2
+21	87,2	88,3	89,4	90,4	91,5	92,5	93,6	94,7	95,8	96,9
22	86,9	88,0	89,0	90,1	91,2	92,2	93,3	94,4	95,5	96,7
23	86,5	87,6	88,7	89,8	90,8	91,9	93,0	94,1	95,2	96,4
24	86,1	87,2	88,3	89,3	90,4	91,5	92,7	93,8	94,9	96,1
25	85,8	86,9	87,9	89,0	90,1	91,3	92,4	93,5	94,6	95,8
+26	85,4	86,5	87,6	88,7	89,8	90,9	92,1	93,2	94,4	95,6
27	85,0	86,1	87,2	88,4	89,5	90,6	91,7	92,9	94,0	95,2
28	84,7	85,8	86,9	88,0	89,1	90,3	91,4	92,6	93,7	94,9
29	84,3	85,4	86,5	87,7	88,8	89,9	91,1	92,2	93,4	94,6
30	83,9	85,0	86,2	87,3	88,5	89,6	90,8	91,9	93,1	94,3

Tabelle

zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken für die Normaltemperatur von 12° Réaumur.

Temp. nach Réaum.	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	Wahre Spiritusstärken für obige scheinbare Stärken.									
-20	82,6	83,5	84,4	85,3	86,2	87,1	88,0	88,9	89,7	90,6
19	82,2	83,2	84,1	85,0	85,9	86,8	87,7	88,5	89,4	90,3
18	81,9	82,8	83,7	84,6	85,5	86,4	87,3	88,2	89,1	90,0
17	81,6	82,5	83,4	84,3	85,2	86,1	87,0	87,9	88,8	89,6
-16	81,2	82,1	83,0	84,0	84,9	85,8	86,7	87,6	88,5	89,3
15	80,9	81,8	82,7	83,6	84,5	85,4	86,3	87,2	88,1	89,0
14	80,5	81,4	82,4	83,3	84,2	85,1	86,0	86,9	87,8	88,7
13	80,2	81,1	82,0	82,9	83,9	84,8	85,7	86,6	87,5	88,4
12	79,8	80,7	81,7	82,6	83,5	84,4	85,4	86,3	87,2	88,1
-11	79,5	80,4	81,3	82,3	83,2	84,1	85,0	85,9	86,8	87,7
10	79,1	80,1	81,0	81,9	82,9	83,8	84,7	85,6	86,5	87,4
9	78,8	79,7	80,7	81,6	82,5	83,5	84,4	85,3	86,2	87,1
8	78,4	79,4	80,3	81,3	82,2	83,1	84,1	85,0	85,9	86,8
7	78,1	79,0	80,0	80,9	81,9	82,8	83,7	84,7	85,6	86,5
-6	77,7	78,7	79,6	80,6	81,5	82,5	83,4	84,3	85,3	86,2
5	77,4	78,4	79,3	80,3	81,2	82,1	83,1	84,0	85,0	85,9
4	77,0	78,0	79,0	79,9	80,9	81,8	82,8	83,7	84,6	85,6
3	76,7	77,7	78,6	79,6	80,5	81,5	82,4	83,4	84,3	85,2
2	76,3	77,3	78,3	79,2	80,2	81,1	82,1	83,0	84,0	84,9
-1	76,0	77,0	77,9	78,9	79,8	80,8	81,8	82,7	83,7	84,6
0	75,6	76,6	77,6	78,5	79,5	80,4	81,4	82,4	83,3	84,3
+1	75,3	76,2	77,2	78,2	79,1	80,1	81,1	82,0	83,0	83,9
2	74,9	75,9	76,8	77,8	78,8	79,7	80,7	81,7	82,6	83,6
3	74,5	75,5	76,5	77,4	78,4	79,4	80,3	81,3	82,3	83,2
4	74,1	75,1	76,1	77,1	78,0	79,0	80,0	81,0	81,9	82,9
5	73,7	74,7	75,7	76,7	77,7	78,6	79,6	80,6	81,6	82,5
+6	73,4	74,3	75,3	76,3	77,3	78,3	79,3	80,2	81,2	82,2
7	73,0	74,0	74,9	75,9	76,9	77,9	78,9	79,9	80,8	81,8
8	72,6	73,6	74,6	75,5	76,5	77,5	78,5	79,5	80,5	81,5
9	72,2	73,2	74,2	75,2	76,2	77,1	78,1	79,1	80,1	81,1
10	71,8	72,8	73,8	74,8	75,8	76,8	77,8	78,8	79,7	80,7
+11	71,4	72,4	73,4	74,4	75,4	76,4	77,4	78,4	79,4	80,4
12	71,0	72,0	73,0	74,0	75,0	76,0	77,0	78,0	79,0	80,0
13	70,6	71,6	72,6	73,6	74,6	75,6	76,6	77,6	78,6	79,6
14	70,2	71,2	72,2	73,2	74,2	75,2	76,2	77,2	78,2	79,2
15	69,8	70,8	71,8	72,8	73,8	74,8	75,8	76,8	77,9	78,9
+16	69,4	70,4	71,4	72,4	73,4	74,4	75,4	76,5	77,5	78,5
17	69,0	70,0	71,0	72,0	73,0	74,0	75,1	76,1	77,1	78,1
18	68,6	69,6	70,6	71,6	72,6	73,6	74,7	75,7	76,7	77,7
19	68,1	69,2	70,2	71,2	72,2	73,2	74,3	75,3	76,3	77,3
20	67,7	68,7	69,8	70,8	71,8	72,8	73,9	74,9	75,9	76,9
+21	67,3	68,3	69,4	70,4	71,4	72,4	73,5	74,5	75,5	76,5
22	66,9	67,9	68,9	70,0	71,0	72,0	73,0	74,1	75,1	76,1
23	66,4	67,5	68,5	69,5	70,6	71,6	72,6	73,7	74,7	75,7
24	66,0	67,1	68,1	69,1	70,2	71,2	72,2	73,3	74,3	75,3
25	65,6	66,6	67,7	68,7	69,7	70,8	71,8	72,9	73,9	74,9
+26	65,1	66,2	67,2	68,3	69,3	70,4	71,4	72,4	73,5	74,5
27	64,7	65,8	66,8	67,9	68,9	69,9	71,0	72,0	73,1	74,1
28	64,3	65,3	66,4	67,4	68,5	69,5	70,6	71,6	72,7	73,7
29	63,8	64,9	65,9	67,0	68,1	69,1	70,1	71,2	72,2	73,3
+30	63,4	64,4	65,5	66,6	67,6	68,7	69,7	70,8	71,8	72,9

Tabelle

zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken für die Normaltemperatur von 12° Réaumur.

Temp. nach Réaumur.	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	Wahre Spiritusstärken für obige scheinbare Stärken.									
—20	91,4	92,3	93,1	93,9	94,7	95,5	96,3	97,1	97,9	98,6
19	91,1	92,0	92,8	93,6	94,4	95,3	96,1	96,9	97,6	98,4
18	90,8	91,7	92,5	93,3	94,2	95,0	95,8	96,6	97,4	98,1
17	90,5	91,4	92,2	93,0	93,9	94,7	95,5	96,3	97,1	97,9
—16	90,2	91,1	91,9	92,8	93,6	94,4	95,2	96,0	96,8	97,6
15	89,9	90,8	91,6	92,5	93,3	94,1	95,0	95,8	96,6	97,4
14	89,6	90,4	91,3	92,2	93,0	93,8	94,7	95,5	96,3	97,1
13	89,3	90,1	91,0	91,9	92,7	93,6	94,4	95,2	96,0	96,9
12	88,9	89,8	90,7	91,6	92,4	93,3	94,1	95,0	95,8	96,6
—11	88,6	89,5	90,4	91,3	92,1	93,0	93,9	94,7	95,5	96,4
10	88,3	89,2	90,1	91,0	91,9	92,7	93,6	94,4	95,3	96,1
9	88,0	88,9	89,8	90,7	91,6	92,5	93,3	94,2	95,0	95,9
8	87,7	88,6	89,5	90,4	91,3	92,2	93,1	93,9	94,8	95,6
7	87,4	88,3	89,2	90,1	91,0	91,9	92,8	93,7	94,5	95,4
—6	87,1	88,0	88,9	89,8	90,7	91,6	92,5	93,4	94,3	95,1
5	86,8	87,7	88,6	89,5	90,5	91,4	92,2	93,1	94,0	94,9
4	86,5	87,4	88,3	89,2	90,2	91,1	92,0	92,8	93,7	94,6
3	86,2	87,1	88,0	88,9	89,9	90,8	91,7	92,6	93,5	94,4
2	85,9	86,8	87,7	88,6	89,6	90,5	91,4	92,3	93,2	94,1
—1	85,5	86,5	87,4	88,3	89,3	90,2	91,1	92,0	92,9	93,8
●	85,2	86,2	87,1	88,0	89,0	89,9	90,8	91,7	92,6	93,6
+1	84,9	85,8	86,8	87,7	88,6	89,6	90,5	91,4	92,4	93,3
2	84,5	85,5	86,4	87,4	88,3	89,3	90,2	91,1	92,1	93,0
3	84,2	85,2	86,1	87,1	88,0	89,0	89,9	90,8	91,8	92,7
4	83,9	84,8	85,8	86,7	87,7	88,6	89,6	90,5	91,5	92,4
5	83,5	84,5	85,4	86,4	87,4	88,3	89,3	90,2	91,2	92,1
+6	83,2	84,1	85,1	86,1	87,0	88,0	89,0	89,9	90,9	91,8
7	82,8	83,8	84,8	85,7	86,7	87,7	88,6	89,6	90,6	91,5
8	82,4	83,4	84,4	85,4	86,4	87,3	88,3	89,3	90,3	91,2
9	82,1	83,1	84,1	85,0	86,0	87,0	88,0	89,0	90,0	90,9
10	81,7	82,7	83,7	84,7	85,7	86,7	87,7	88,7	89,6	90,6
+11	81,4	82,4	83,4	84,3	85,3	86,3	87,3	88,3	89,3	90,3
12	81,0	82,0	83,0	84,0	85,0	86,0	87,0	88,0	89,0	90,0
13	80,6	81,6	82,6	83,6	84,6	85,6	86,7	87,7	88,7	89,7
14	80,3	81,3	82,3	83,3	84,3	85,3	86,3	87,3	88,3	89,4
15	79,9	80,9	81,9	82,9	83,9	85,0	86,0	87,0	88,0	89,0
+16	79,5	80,5	81,5	82,6	83,6	84,6	85,6	86,7	87,7	88,7
17	79,1	80,1	81,2	82,2	83,2	84,2	85,3	86,3	87,3	88,4
18	78,7	79,8	80,8	81,8	82,9	83,9	84,9	86,0	87,0	88,0
19	78,4	79,4	80,4	81,5	82,5	83,5	84,6	85,6	86,7	87,7
20	78,0	79,0	80,0	81,1	82,1	83,2	84,2	85,3	86,3	87,4
+21	77,6	78,6	79,6	80,7	81,7	82,8	83,8	84,9	86,0	87,0
22	77,2	78,2	79,3	80,3	81,4	82,4	83,5	84,5	85,6	86,7
23	76,8	77,8	78,9	79,9	81,0	82,0	83,1	84,2	85,2	86,3
24	76,4	77,4	78,5	79,5	80,6	81,7	82,7	83,8	84,9	86,0
25	76,0	77,0	78,1	79,1	80,2	81,3	82,3	83,4	84,5	85,6
+26	75,6	76,6	77,7	78,7	79,8	80,9	82,0	83,1	84,1	85,2
27	75,2	76,2	77,3	78,3	79,4	80,5	81,6	82,7	83,8	84,9
28	74,8	75,8	76,9	77,9	79,0	80,1	81,2	82,3	83,4	84,5
29	74,3	75,4	76,5	77,5	78,6	79,7	80,8	81,9	83,0	84,1
+30	73,9	75,0	76,1	77,1	78,2	79,3	80,4	81,5	82,6	83,8

Tabelle

zur Bestimmung der wahren Spiritusstärken für die Normaltemperatur von 12° Réaumur.

Temp. nach Réaum.	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Wahre Spiritusstärken für obige scheinbare Stärken.										
-20	99,4									
19	99,1	99,9								
18	98,9	99,6								
17	98,6	99,4								
-16	98,4	99,2	99,9							
15	98,2	98,9	99,7							
14	97,9	98,7	99,5							
13	97,7	98,4	99,2	100,0						
12	97,4	98,2	99,0	99,8						
-11	97,2	98,0	98,8	99,6						
10	96,9	97,7	98,6	99,4						
9	96,7	97,5	98,3	99,1	99,9					
8	96,5	97,3	98,1	98,9	99,7					
7	96,2	97,1	97,9	98,7	99,5					
-6	96,0	96,8	97,7	98,5	99,3					
5	95,7	96,6	97,5	98,3	99,1	99,9				
4	95,5	96,4	97,2	98,1	98,9	99,7				
3	95,2	96,1	97,0	97,8	98,7	99,5				
2	95,0	95,9	96,7	97,6	98,5	99,3				
-1	94,7	95,6	96,5	97,4	98,3	99,1	100,0			
0	94,5	95,4	96,3	97,1	98,0	98,9	99,8			
+1	94,2	95,1	96,0	96,9	97,8	98,7	99,5			
2	93,9	94,8	95,7	96,6	97,6	98,4	99,3			
3	93,6	94,6	95,5	96,4	97,3	98,2	99,1	100,0		
4	93,4	94,3	95,2	96,1	97,1	98,0	98,9	99,8		
5	93,1	94,0	95,0	95,9	96,8	97,7	98,7	99,6		
+6	92,8	93,7	94,7	95,6	96,6	97,5	98,4	99,4		
7	92,5	93,5	94,4	95,4	96,3	97,3	98,2	99,2		
8	92,2	93,2	94,1	95,1	96,1	97,0	98,0	98,9	99,9	
9	91,9	92,9	93,9	94,8	95,8	96,8	97,7	98,7	99,7	
10	91,6	92,6	93,6	94,6	95,5	96,5	97,5	98,5	99,5	
+11	91,3	92,3	93,3	94,3	95,3	96,3	97,3	98,2	99,2	
12	91,0	92,0	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0	98,0	99,0	100,0
13	90,7	91,7	92,7	93,7	94,7	95,7	96,7	97,8	98,8	99,8
14	90,4	91,4	92,4	93,4	94,4	95,5	96,5	97,5	98,5	99,6
15	90,1	91,1	92,1	93,1	94,2	95,2	96,2	97,3	98,3	99,3
+16	89,7	90,8	91,8	92,8	93,9	94,9	96,0	97,0	98,1	99,1
17	89,4	90,5	91,5	92,5	93,6	94,6	95,7	96,8	97,8	98,9
18	89,1	90,1	91,2	92,3	93,3	94,4	95,4	96,5	97,6	98,6
19	88,8	89,8	90,9	91,9	93,0	94,1	95,2	96,2	97,3	98,4
20	88,4	89,5	90,6	91,6	92,7	93,8	94,9	96,0	97,1	98,2
+21	88,1	89,2	90,2	91,3	92,4	93,5	94,6	95,7	96,8	97,9
22	87,7	88,8	89,9	91,0	92,1	93,2	94,3	95,4	96,6	97,7
23	87,4	88,5	89,6	90,7	91,8	92,9	94,0	95,2	96,3	97,4
24	87,1	88,2	89,3	90,4	91,5	92,6	93,7	94,9	96,0	97,2
25	86,7	87,8	88,9	90,0	91,2	92,3	93,4	94,6	95,7	96,9
+26	86,3	87,5	88,6	89,7	90,8	92,0	93,1	94,3	95,5	96,7
27	86,0	87,1	88,2	89,4	90,5	91,7	92,8	94,0	95,2	96,4
28	85,6	86,7	87,9	89,0	90,2	91,3	92,5	93,7	94,9	96,1
29	85,3	86,4	87,5	88,7	89,8	91,0	92,2	93,4	94,6	95,8
+30	84,9	86,0	87,2	88,3	89,5	90,7	91,9	93,1	94,3	95,6

VIII.

TABELLEN

ZUR

BESTIMMUNG UND VERGLEICHUNG

DER

SPIRITUS-QUANTITÄTEN.



Tabelle

zur Umrechnung der Spiritusmengen von Maasseinheiten in Gewichtseinheiten u. umgekehrt, bei der Normaltemperatur v. 12° R.

Wahre Stärke in Procenten.	Gewicht eines Liters Spiritus in Kilo- gramm	100 Kilo- gramm Spiritus geben bei 12° R. Liter	100 Kilo- gramm Spiritus geben Liter- Procente	Wahre Stärke in Procenten.	Gewicht eines Liters Spiritus in Kilo- gramm	100 Kilo- gramm Spiritus geben bei 12° R. Liter	100 Kilo- gramm Spiritus geben Liter- Procente
1	0,9976	100,24	100	51	0,9320	107,30	5472
2	0,9961	100,39	201	52	0,9300	107,52	5591
3	0,9947	100,53	302	53	0,9280	107,75	5711
4	0,9933	100,67	403	54	0,9260	107,99	5832
5	0,9919	100,82	504	55	0,9239	108,24	5953
6	0,9906	100,95	606	56	0,9218	108,49	6075
7	0,9894	101,07	707	57	0,9197	108,73	6198
8	0,9882	101,19	810	58	0,9176	108,98	6321
9	0,9870	101,32	912	59	0,9154	109,24	6445
10	0,9858	101,44	1014	60	0,9132	109,50	6570
11	0,9846	101,56	1117	61	0,9110	109,77	6696
12	0,9835	101,68	1220	62	0,9088	110,04	6822
13	0,9824	101,79	1323	63	0,9065	110,31	6950
14	0,9813	101,91	1427	64	0,9042	110,59	7078
15	0,9802	102,02	1530	65	0,9019	110,87	7207
16	0,9792	102,13	1634	66	0,8996	111,16	7337
17	0,9782	102,23	1738	67	0,8972	111,46	7468
18	0,9772	102,33	1842	68	0,8948	111,76	7599
19	0,9762	102,44	1946	69	0,8924	112,06	7732
20	0,9752	102,55	2051	70	0,8899	112,37	7866
21	0,9742	102,65	2156	71	0,8874	112,69	8001
22	0,9732	102,75	2261	72	0,8849	113,01	8136
23	0,9722	102,86	2366	73	0,8823	113,34	8274
24	0,9712	102,97	2471	74	0,8797	113,68	8412
25	0,9702	103,07	2577	75	0,8771	114,01	8551
26	0,9691	103,19	2683	76	0,8745	114,35	8691
27	0,9680	103,31	2789	77	0,8718	114,70	8832
28	0,9669	103,42	2896	78	0,8691	115,06	8975
29	0,9658	103,55	3003	79	0,8664	115,42	9118
30	0,9647	103,67	3110	80	0,8637	115,78	9262
31	0,9625	103,79	3217	81	0,8609	116,16	9409
32	0,9623	103,92	3325	82	0,8581	116,54	9556
33	0,9611	104,05	3434	83	0,8553	116,92	9704
34	0,9599	104,18	3542	84	0,8524	117,32	9854
35	0,9586	104,32	3651	85	0,8494	117,73	10007
36	0,9573	104,46	3761	86	0,8464	118,14	10161
37	0,9559	104,61	3871	87	0,8434	118,56	10315
38	0,9545	104,77	3981	88	0,8403	119,00	10472
39	0,9530	104,93	4092	89	0,8371	119,46	10632
40	0,9514	105,11	4204	90	0,8338	119,93	10794
41	0,9498	105,28	4317	91	0,8304	120,42	10959
42	0,9482	105,46	4429	92	0,8269	120,93	11126
43	0,9465	105,65	4543	93	0,8233	121,46	11296
44	0,9448	105,84	4657	94	0,8197	122,00	11468
45	0,9431	106,03	4771	95	0,8160	122,54	11642
46	0,9413	106,24	4887	96	0,8121	123,14	11821
47	0,9395	106,44	5003	97	0,8079	123,77	12006
48	0,9377	106,65	5119	98	0,8035	124,45	12197
49	0,9358	106,86	5236	99	0,7989	125,16	12392
50	0,9339	107,08	5354	100	0,7940	125,94	12594

Tabelle

zur Umrechnung der Spiritusmengen von Maasseinheiten in Gewichtseinheiten u. umgekehrt, bei d. Normaltemperatur v. 12 $\frac{1}{2}$ ° R.

Wahre Stärke in Procenten.	Gewicht eines Liters Spiritus in Kilo- gramm	100 Kilo- gramm Spiritus geben bei 12 $\frac{1}{2}$ ° R. Liter.	100 Kilo- gramm Spiritus geben Liter- Procente	Wahre Stärke in Procenten.	Gewicht eines Liters Spiritus in Kilo- gramm	100 Kilo- gramm Spiritus geben bei 12 $\frac{1}{2}$ ° R. Liter	100 Kilo- gramm Spiritus geben Liter- Procente
1	0,9966	100,34	100	51	0,9304	107,48	5481
2	0,9951	100,49	201	52	0,9284	107,71	5601
3	0,9937	100,63	302	53	0,9264	107,94	5721
4	0,9924	100,77	403	54	0,9244	108,17	5841
5	0,9910	100,91	505	55	0,9224	108,41	5963
6	0,9897	101,04	606	56	0,9203	108,66	6085
7	0,9885	101,16	708	57	0,9182	108,91	6208
8	0,9874	101,28	810	58	0,9160	109,17	6332
9	0,9861	101,41	913	59	0,9138	109,43	6456
10	0,9849	101,53	1015	60	0,9116	109,70	6582
11	0,9838	101,65	1118	61	0,9094	109,96	6708
12	0,9824	101,79	1221	62	0,9072	110,23	6834
13	0,9814	101,90	1325	63	0,9049	110,51	6962
14	0,9-02	102,02	1428	64	0,9026	110,79	7091
15	0,9791	102,13	1532	65	0,9003	111,07	7220
16	0,9781	102,24	1636	66	0,8979	111,37	7350
17	0,9771	102,34	1740	67	0,8955	111,67	7482
18	0,9762	102,44	1844	68	0,8931	111,97	7614
19	0,9751	102,55	1948	69	0,8907	112,27	7747
20	0,9741	102,66	2053	70	0,8882	112,58	7881
21	0,9730	102,77	2158	71	0,8857	112,90	8016
22	0,9721	102,87	2263	72	0,8832	113,22	8152
23	0,9710	102,99	2369	73	0,8807	113,54	8288
24	0,9699	103,10	2474	74	0,8781	113,88	8427
25	0,9690	103,20	2580	75	0,8756	114,21	8566
26	0,9679	103,32	2686	76	0,8730	114,55	8706
27	0,9668	103,43	2793	77	0,8703	114,90	8847
28	0,9658	103,54	2899	78	0,8676	115,26	8990
29	0,9647	103,66	3006	79	0,8649	115,62	9134
30	0,9636	103,78	3113	80	0,8622	115,98	9278
31	0,9624	103,91	3221	81	0,8594	116,36	9425
32	0,9612	104,04	3329	82	0,8566	116,74	9573
33	0,9599	104,18	3438	83	0,8538	117,12	9721
34	0,9586	104,32	3547	84	0,8509	117,52	9872
35	0,9573	104,46	3656	85	0,8480	117,93	10024
36	0,9560	104,60	3766	86	0,8450	118,35	10178
37	0,9546	104,76	3876	87	0,8420	118,77	10333
38	0,9531	104,92	3987	88	0,8388	119,21	10490
39	0,9516	105,09	4099	89	0,8356	119,67	10651
40	0,9500	105,26	4210	90	0,8324	120,14	10813
41	0,9484	105,44	4323	91	0,8290	120,63	10977
42	0,9468	105,62	4436	92	0,8256	121,13	11144
43	0,9451	105,81	4550	93	0,8221	121,64	11313
44	0,9433	106,01	4664	94	0,8185	122,18	11485
45	0,9416	106,20	4779	95	0,8148	122,73	11659
46	0,9399	106,40	4894	96	0,8109	123,32	11839
47	0,9381	106,60	5010	97	0,8068	123,95	12023
48	0,9362	106,81	5127	98	0,8025	124,61	12212
49	0,9343	107,03	5244	99	0,7979	125,33	12408
50	0,9324	107,25	5362	100	0,7930	126,11	12611

Tabelle

zur Bestimmung der reducirten Spiritusstärken
für die Normaltemperatur von +12° R.

Temp. nach Réaum.	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
	Reducirte Stärken für obige scheinbare Stärken.									
-4	85,4	86,2	87,2	88,0	89,2	90,0	90,8	91,9	92,8	93,8
3	84,9	85,8	86,8	87,6	88,7	89,6	90,4	91,5	92,4	93,4
2	84,5	85,4	86,4	87,2	88,3	89,2	90,0	91,1	92,0	93,0
-1	84,0	84,9	85,9	86,8	87,9	88,7	89,6	90,6	91,6	92,6
0	83,6	84,5	85,5	86,4	87,4	88,3	89,2	90,2	91,2	92,2
+1	83,1	84,1	85,0	86,0	86,9	87,9	88,9	89,8	90,8	91,8
2	82,7	83,6	84,6	85,5	86,5	87,5	88,5	89,4	90,4	91,4
3	82,2	83,1	84,1	85,1	86,1	87,1	88,1	88,9	90,0	90,9
4	81,7	82,7	83,7	84,7	85,6	86,6	87,6	88,5	89,5	90,5
+5	81,2	82,3	83,2	84,2	85,2	86,2	87,2	88,1	89,1	90,0
6	80,8	81,8	82,8	83,8	84,8	85,8	86,7	87,7	88,7	89,6
7	80,3	81,3	82,3	83,3	84,3	85,3	86,2	87,2	88,2	89,2
8	79,9	80,9	81,9	82,8	83,8	84,8	85,8	86,8	87,8	88,7
9	79,4	80,4	81,4	82,4	83,4	84,3	85,3	86,3	87,3	88,3
+10	79,0	80,0	81,0	82,0	83,0	83,9	84,9	85,9	86,9	87,9
11	78,5	79,5	80,5	81,5	82,5	83,5	84,5	85,4	86,5	87,4
12	78,0	79,0	80,0	81,0	82,0	83,0	84,0	85,0	86,0	87,0
13	77,5	78,5	79,5	80,5	81,5	82,5	83,5	84,5	85,5	86,5
14	77,1	78,1	79,1	80,1	81,1	82,1	83,1	84,1	85,1	86,1
+15	76,6	77,6	78,6	79,6	80,6	81,7	82,7	83,7	84,7	85,7
16	76,1	77,1	78,1	79,1	80,1	81,2	82,2	83,2	84,2	85,2
17	75,7	76,7	77,7	78,6	79,6	80,7	81,7	82,7	83,7	84,7
18	75,2	76,2	77,2	78,2	79,2	80,3	81,3	82,3	83,3	84,3
19	74,7	75,7	76,7	77,7	78,7	79,8	80,8	81,8	82,8	83,8
+20	74,2	75,3	76,3	77,3	78,3	79,3	80,3	81,3	82,3	83,4
	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
-4	94,6	95,4	96,4	97,3	98,2	99,1	99,9	—	—	—
3	94,2	95,0	96,0	97,0	97,9	98,7	99,6	—	—	—
2	93,9	94,7	95,7	96,6	97,5	98,4	99,3	—	—	—
-1	93,5	94,4	95,4	96,3	97,2	98,1	99,0	99,8	—	—
0	93,1	94,0	95,0	95,9	96,8	97,7	98,6	99,5	—	—
+1	92,7	93,6	94,6	95,5	96,4	97,3	98,2	99,1	100,0	—
2	92,3	93,2	94,2	95,1	96,0	96,9	97,8	98,8	99,7	—
3	91,9	92,8	93,8	94,7	95,6	96,5	97,5	98,4	99,3	—
4	91,4	92,4	93,3	94,3	95,2	96,2	97,1	98,0	98,9	99,8
+5	91,0	91,9	92,9	93,8	94,8	95,8	96,7	97,6	98,6	99,5
6	90,6	91,5	92,5	93,4	94,4	95,5	96,4	97,3	98,3	99,2
7	90,1	91,1	92,1	93,1	94,1	95,1	96,0	96,9	97,9	98,8
8	89,7	90,7	91,7	92,7	93,7	94,7	95,6	96,5	97,5	98,5
9	89,3	90,3	91,3	92,3	93,3	94,3	95,2	96,1	97,1	98,1
+10	88,9	89,9	90,9	91,9	92,9	93,9	94,8	95,8	96,8	97,8
11	88,4	89,4	90,4	91,4	92,4	93,4	94,4	95,4	96,4	97,4
12	88,0	89,0	90,0	91,0	92,0	93,0	94,0	95,0	96,0	97,0
13	87,5	88,5	89,5	90,6	91,6	92,6	93,6	94,6	95,6	96,6
14	87,1	88,1	89,1	90,1	91,2	92,2	93,2	94,2	95,3	96,3
+15	86,7	87,7	88,7	89,7	90,8	91,8	92,8	93,8	94,9	95,9
16	86,2	87,2	88,2	89,2	90,3	91,3	92,4	93,4	94,5	95,5
17	85,8	86,8	87,8	88,8	89,9	90,9	92,0	93,0	94,1	95,1
18	85,3	86,3	87,4	88,4	89,5	90,5	91,6	92,6	93,7	94,7
19	84,8	85,8	86,9	88,0	89,0	90,1	91,2	92,2	93,3	94,3
+20	84,4	85,4	86,5	87,5	88,6	89,7	90,7	91,8	92,9	93,9

Tabelle

zur Bestimmung der **Litermenge** des Spiritus aus dem
Nettogewichte und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12 $\frac{1}{9}$ ° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
401	480	482	483	485	488	490	492	494	497	499
402	481	483	485	487	489	491	493	495	498	501
403	482	484	486	488	490	492	494	497	499	502
404	483	485	487	489	491	493	496	498	500	503
405	484	486	488	490	492	495	497	499	502	504
406	486	488	489	492	494	496	498	500	503	506
407	487	489	491	493	495	497	499	502	504	507
408	488	490	492	494	496	498	500	503	505	508
409	489	491	493	495	497	499	502	504	507	509
410	490	492	494	496	498	501	503	505	508	511
411	492	494	496	498	500	502	504	507	509	512
412	493	495	497	499	501	503	505	508	510	513
413	494	496	498	500	502	504	507	509	512	514
414	495	497	499	501	503	506	508	510	513	516
415	496	498	500	502	505	507	509	512	514	517
416	498	500	502	504	506	508	510	513	515	518
417	499	501	503	505	507	509	512	514	517	519
418	500	502	504	506	508	510	513	515	518	521
419	501	503	505	507	509	512	514	516	519	522
420	502	504	506	508	511	513	515	518	520	523
421	504	506	508	510	512	514	516	519	522	524
422	505	507	509	511	513	515	518	520	523	526
423	506	508	510	512	514	517	519	521	524	527
424	507	509	511	513	516	518	520	523	525	528
425	508	510	512	515	517	519	521	524	527	529
426	510	512	514	516	518	520	523	525	528	531
427	511	513	515	517	519	521	524	526	529	532
428	512	514	516	518	520	523	525	528	530	533
429	513	515	517	519	522	524	526	529	531	534
430	514	516	518	521	523	525	527	530	533	536
431	515	518	520	522	524	526	529	531	534	537
432	517	519	521	523	525	528	530	532	535	538
433	518	520	522	524	526	529	531	534	536	539
434	519	521	523	525	528	530	532	535	528	541
435	520	522	524	527	529	531	534	536	539	542
436	521	524	526	528	530	532	535	537	540	543
437	523	525	527	529	531	534	536	539	541	544
438	524	526	528	530	533	535	537	540	542	546
439	525	527	529	531	534	536	539	541	544	547
440	526	528	531	533	535	537	540	542	545	548
441	527	530	532	534	536	539	541	544	546	549
442	529	531	533	535	537	540	542	545	548	551
443	530	532	534	536	539	541	543	546	549	552
444	531	533	535	538	540	542	545	547	550	553
445	532	534	537	539	541	543	546	549	551	554
446	533	536	538	540	542	545	547	550	553	556
447	535	537	539	541	543	546	548	551	554	557
448	536	538	540	542	545	547	550	552	555	558
449	537	539	541	544	546	548	551	553	556	559
450	538	540	543	545	547	550	552	555	558	561

Tabelle

zur Bestimmung der **Litermenge** des Spiritus aus dem
Nettoqewichte und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12 $\frac{4}{9}$ ° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
451	539	542	544	546	548	551	553	556	559	562
452	541	543	545	547	550	552	555	557	560	563
453	542	544	546	548	551	553	556	558	561	564
454	543	545	547	550	552	554	557	560	562	566
455	544	546	549	551	553	556	558	561	564	567
456	545	548	550	552	554	557	559	562	565	568
457	547	549	551	553	556	558	561	563	566	569
458	548	550	552	555	557	559	562	565	567	570
459	549	551	553	556	558	561	563	566	569	572
460	550	552	555	557	559	562	564	567	570	573
461	551	554	556	558	561	563	566	568	571	574
462	553	555	557	559	562	564	567	570	572	575
463	554	556	558	561	563	565	568	571	574	577
464	555	557	559	562	564	567	569	572	575	578
465	556	558	561	563	565	568	570	573	576	579
466	557	560	562	564	567	569	572	574	577	580
467	559	561	563	565	568	570	573	576	579	582
468	560	562	564	567	569	572	574	577	580	583
469	561	563	566	568	570	573	575	578	581	584
470	562	564	567	569	571	574	577	579	582	585
471	563	566	568	570	573	575	578	581	584	587
472	565	567	569	571	574	576	579	582	585	588
473	566	568	570	573	575	578	580	583	586	589
474	567	569	572	574	576	579	582	584	587	590
475	568	570	573	575	578	580	583	586	589	592
476	569	572	574	576	579	581	584	587	590	593
477	571	573	575	578	580	583	585	588	591	594
478	572	574	576	579	581	584	586	589	592	595
479	573	575	578	580	582	585	588	590	593	597
480	574	577	579	581	584	586	589	592	595	598
481	575	578	580	582	585	587	590	593	596	599
482	577	579	581	584	586	589	591	594	597	600
483	578	580	582	585	587	590	593	595	600	602
484	579	581	584	586	589	591	594	597	600	603
485	580	583	585	587	590	592	595	598	601	604
486	581	584	586	588	591	594	596	599	602	605
487	583	585	587	590	592	595	597	600	603	607
488	584	586	588	591	593	596	599	602	605	608
489	585	587	590	592	595	597	600	603	606	609
490	586	589	591	593	596	598	601	604	607	610
491	587	590	592	595	597	600	602	605	608	612
492	589	591	593	596	598	601	604	607	610	613
493	590	592	594	597	599	602	605	608	611	614
494	591	593	596	598	601	603	606	609	612	615
495	592	595	597	599	602	605	607	610	613	617
496	593	596	598	601	603	606	609	611	615	618
497	595	597	599	602	604	607	610	613	616	619
498	596	598	601	603	606	608	611	614	617	620
499	597	599	602	604	607	609	612	615	618	622
500	598	601	603	605	608	611	613	616	620	623

Tabelle

zur Bestimmung der **Litermenge** des Spiritus aus dem **Nettogewichte** und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12 $\frac{1}{9}$ ° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
501	599	602	604	607	609	612	615	618	621	624
502	600	603	605	608	610	613	616	619	622	625
503	602	604	607	609	612	614	617	620	623	627
504	603	605	608	610	613	616	618	621	624	628
505	604	607	609	611	614	617	620	623	626	629
506	605	608	610	613	615	618	621	624	627	630
507	606	609	611	614	617	619	622	625	628	632
508	608	610	613	615	618	620	623	626	629	633
509	609	611	614	616	619	622	624	628	631	634
510	610	613	615	618	620	623	626	629	632	635
511	611	614	616	619	621	624	627	630	633	637
512	612	615	617	620	623	625	628	631	634	638
513	614	616	619	621	624	627	629	632	636	639
514	615	617	620	622	625	628	631	634	637	640
515	616	619	621	624	626	629	632	635	638	642
516	617	620	622	625	627	630	633	636	639	643
517	618	621	623	626	629	631	634	637	641	644
518	620	622	625	627	630	633	636	639	642	645
519	621	623	626	628	631	634	637	640	643	647
520	622	625	627	630	632	635	638	641	644	648
521	623	626	628	631	634	636	639	642	646	649
522	624	627	629	632	635	638	640	644	647	650
523	626	628	631	633	636	639	642	645	648	652
524	627	629	632	635	637	640	643	646	649	653
525	628	631	633	636	638	641	644	647	651	654
526	629	632	634	637	640	642	645	648	652	655
527	630	633	636	638	641	644	647	650	653	657
528	632	634	637	639	642	645	648	651	654	658
529	633	635	638	641	643	646	649	652	655	659
530	634	637	639	642	645	647	650	653	657	660
531	635	638	640	643	646	649	652	655	658	661
532	636	639	642	644	647	650	653	656	659	663
533	638	640	643	645	648	651	654	657	660	664
534	639	641	644	647	649	652	655	658	662	665
535	640	643	645	648	651	653	656	660	663	666
536	641	644	646	649	652	655	658	661	664	668
537	642	645	648	650	653	656	659	662	665	669
538	644	646	649	651	654	657	660	663	667	670
539	645	647	650	653	655	658	661	665	668	671
540	646	649	651	654	657	660	663	666	669	673
541	647	650	652	655	658	661	664	667	670	674
542	648	651	654	656	659	662	665	668	672	675
543	650	652	655	658	660	663	666	669	673	676
544	651	653	656	659	662	664	667	671	674	678
545	652	654	657	660	663	666	669	672	675	679
546	653	656	658	661	664	667	670	673	677	680
547	654	657	660	662	665	668	671	674	678	681
548	656	658	661	664	666	669	672	676	679	683
549	657	659	662	665	668	671	674	677	680	684
550	658	661	663	666	669	672	675	678	682	685

Tabelle

zur Bestimmung der **Litermenge** des Spiritus aus dem
Nettogewichte und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12 ⁴ / ₉ ° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
551	659	662	664	667	670	673	676	679	683	686
552	660	663	666	668	671	674	677	681	684	688
553	662	664	667	670	672	675	679	682	685	689
554	663	665	668	671	674	677	680	683	686	690
555	664	667	669	672	675	678	681	684	688	691
556	665	668	671	673	676	679	682	685	689	693
557	666	669	672	674	677	680	683	687	690	694
558	668	670	673	676	679	682	685	688	691	695
559	669	671	674	677	680	683	686	689	693	696
560	670	673	675	678	681	684	687	690	694	698
561	671	674	677	679	682	685	688	692	695	699
562	672	675	678	681	683	686	690	693	696	700
563	674	676	679	682	685	688	691	694	698	701
564	675	677	680	683	686	689	692	695	699	703
565	676	679	681	684	687	690	693	697	700	704
566	677	680	683	685	688	691	694	698	701	705
567	678	681	684	687	690	693	696	699	703	706
568	680	682	685	688	691	694	697	700	704	708
569	681	683	686	689	692	695	698	702	705	709
570	682	685	687	690	693	696	699	703	706	710
571	683	686	689	691	694	697	701	704	708	711
572	684	687	690	693	696	699	702	705	709	713
573	685	688	691	694	697	700	703	706	710	714
574	687	689	692	695	698	701	704	708	711	715
575	688	691	693	696	699	702	706	709	713	716
576	689	692	695	698	700	704	707	710	714	718
577	690	693	696	699	702	705	708	711	715	719
578	691	694	697	700	703	706	709	713	716	720
579	693	696	698	701	704	707	710	714	717	721
580	694	697	699	702	705	708	712	715	719	723
581	695	698	701	704	707	710	713	716	720	724
582	696	699	702	705	708	711	714	718	721	725
583	697	700	703	706	709	712	715	719	722	726
584	699	702	704	707	710	713	717	720	724	728
585	700	703	706	708	711	715	718	721	725	729
586	701	704	707	710	713	716	719	723	726	730
587	702	705	708	711	714	717	720	724	727	731
588	703	706	709	712	715	718	722	725	729	733
589	705	708	710	713	716	719	723	726	730	734
590	706	709	712	714	718	721	724	727	731	735
591	707	710	713	716	719	722	725	729	732	736
592	708	711	714	717	720	723	726	730	734	738
593	709	712	715	718	721	724	728	731	735	739
594	711	714	716	719	722	726	729	732	736	740
595	712	715	718	721	724	727	730	734	737	741
596	713	716	719	722	725	728	731	735	739	743
597	714	717	720	723	726	729	733	736	740	744
598	715	718	721	724	727	730	734	737	741	745
599	717	720	722	725	728	732	735	739	742	746
600	718	721	724	727	730	733	736	740	744	748

Tabelle

zur Bestimmung der **Litermenge** des Spiritus aus dem
Nettogewichte und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
401	479	481	483	485	487	489	491	493	496	499
402	480	482	484	486	488	490	493	495	498	500
403	481	483	485	487	489	492	494	496	499	502
404	483	485	486	489	491	493	495	497	500	503
405	484	486	488	490	492	494	496	499	501	504
406	485	487	489	491	493	495	498	500	503	505
407	486	488	490	492	494	497	499	501	504	507
408	487	489	491	493	496	498	500	502	505	508
409	489	491	493	495	497	499	501	504	506	509
410	490	492	494	496	498	500	502	505	507	510
411	491	493	495	497	500	501	504	506	509	511
412	492	494	496	498	501	503	505	507	510	513
413	493	495	497	499	502	504	506	509	511	514
414	495	497	499	501	503	505	507	510	512	515
415	496	498	500	502	504	506	509	511	514	516
416	497	499	501	503	505	508	510	512	515	518
417	498	500	502	504	506	509	511	513	516	519
418	499	501	503	505	508	510	512	515	517	520
419	501	503	505	507	509	511	513	516	519	521
420	502	504	506	508	510	512	515	517	520	523
421	503	505	507	509	511	514	516	518	521	524
422	504	506	508	510	513	515	517	520	522	525
423	506	507	509	512	514	516	518	521	524	526
424	507	509	511	513	515	517	520	522	525	528
425	508	510	512	514	516	519	521	523	526	529
426	509	511	513	515	517	520	522	525	527	530
427	510	512	514	516	519	521	523	526	528	531
428	511	513	515	518	520	522	524	527	530	533
429	512	514	517	519	521	523	526	528	531	534
430	514	516	518	520	522	525	527	530	532	535
431	515	517	519	521	523	526	528	531	533	536
432	516	518	520	522	525	527	529	532	535	538
433	517	519	521	524	526	528	531	533	536	539
434	518	520	523	525	527	529	532	534	537	540
435	520	522	524	526	528	531	533	536	538	541
436	521	523	525	527	530	532	534	537	540	543
437	522	524	526	528	531	533	535	538	541	544
438	523	525	527	530	532	534	537	539	542	545
439	524	526	529	531	533	536	538	541	543	546
440	526	528	530	532	534	537	539	542	545	548
441	527	529	531	533	536	538	540	543	546	549
442	528	530	532	535	537	539	542	544	547	550
443	529	531	533	536	538	540	543	546	548	551
444	530	532	535	537	539	542	544	547	550	553
445	532	534	536	538	540	543	545	548	551	554
446	533	535	537	539	542	544	547	549	552	555
447	534	536	538	541	543	545	548	550	553	556
448	535	537	539	542	544	547	549	552	554	558
449	536	538	541	543	545	548	550	553	556	559
450	538	540	542	544	547	549	551	554	557	560

Tabelle

zur Bestimmung den **Litermenge** des Spiritus aus dem
Nettogewichte und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
451	539	541	543	545	548	550	553	555	558	561
452	540	542	544	547	549	551	554	557	559	563
453	541	543	546	548	550	553	555	558	561	564
454	542	544	547	549	551	554	556	559	562	565
455	544	546	548	550	553	555	558	560	563	566
456	545	547	549	551	554	556	559	562	564	567
457	546	548	550	553	555	558	560	563	566	569
458	547	549	552	554	556	559	561	564	567	570
459	548	550	553	555	558	560	562	565	568	571
460	550	552	554	556	559	561	564	566	569	572
461	551	553	555	557	560	562	565	568	571	574
462	552	554	556	559	561	564	566	569	572	575
463	553	555	558	560	562	565	567	570	573	576
464	554	556	559	561	564	566	569	571	574	577
465	555	558	560	562	565	567	570	573	576	579
466	557	559	561	564	566	569	571	574	577	580
467	558	560	562	565	567	570	572	575	578	581
468	559	561	564	566	568	571	573	576	579	582
469	560	562	565	567	570	572	575	578	580	584
470	561	564	566	568	571	573	576	579	582	585
471	563	565	567	570	572	575	577	580	583	586
472	564	566	568	571	573	576	578	581	584	587
473	565	567	570	572	575	577	580	582	585	589
474	566	568	571	573	576	578	581	584	587	590
475	567	570	572	574	577	580	582	585	588	591
476	569	571	573	576	578	581	583	586	589	592
477	570	572	574	577	579	582	585	587	590	594
478	571	573	576	578	581	583	586	589	592	595
479	572	574	577	579	582	584	587	590	593	596
480	573	576	578	580	583	586	588	591	594	597
481	575	577	579	582	584	587	589	592	595	599
482	576	578	580	583	585	588	591	594	597	600
483	577	579	582	584	587	589	592	595	598	601
484	578	580	583	585	588	590	593	596	599	602
485	579	582	584	587	589	592	594	597	600	604
486	581	583	585	588	590	593	596	598	602	605
487	582	584	586	589	592	594	597	600	603	606
488	583	585	588	590	593	595	598	601	604	607
489	584	586	589	591	594	597	599	602	605	609
490	585	588	590	593	595	598	600	603	606	610
491	587	589	591	594	597	599	602	605	608	611
492	588	590	592	595	598	600	603	606	609	612
493	589	591	594	596	599	601	604	607	610	614
494	590	592	595	597	600	603	605	608	611	615
495	591	594	596	599	601	604	607	610	613	616
496	593	595	597	600	602	605	608	611	614	617
497	594	596	598	601	604	606	609	612	615	619
498	595	597	600	602	605	608	610	613	616	620
499	596	598	601	603	606	609	611	614	618	621
500	597	600	602	605	607	610	613	616	619	622

Tabelle

zur Bestimmung der **Litermenge** des Spiritus aus dem
Nettogewichte und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
501	598	601	603	606	609	611	614	617	620	623
502	600	602	605	607	610	612	615	618	621	625
503	601	603	606	608	611	614	616	619	623	626
504	602	604	607	609	612	615	618	621	624	627
505	603	606	608	611	613	616	619	622	625	628
506	604	607	609	612	615	617	620	623	626	630
507	606	608	611	613	616	619	621	624	628	631
508	607	609	612	614	617	620	623	626	629	632
509	608	610	613	616	618	621	624	627	630	633
510	609	612	614	617	619	622	625	628	631	635
511	610	613	615	618	621	623	626	629	632	636
512	612	614	617	619	622	625	627	630	634	637
513	613	615	618	620	623	626	629	632	635	638
514	614	616	619	622	624	627	630	633	636	640
515	615	618	620	623	626	628	631	634	637	641
516	616	619	621	624	627	630	632	635	639	642
517	618	620	623	625	628	631	634	637	640	643
518	619	621	624	626	629	632	635	638	641	645
519	620	622	625	628	630	633	636	639	642	646
520	621	624	626	629	632	634	637	640	644	647
521	622	625	627	630	633	636	638	642	645	648
522	624	626	629	631	634	637	640	643	646	650
523	625	627	630	632	635	638	641	644	647	651
524	626	628	631	634	636	639	642	645	649	652
525	627	630	632	635	638	641	643	646	650	653
526	628	631	633	636	639	642	645	648	651	655
527	630	632	635	637	640	643	646	649	652	656
528	631	633	636	639	641	644	647	650	654	657
529	632	634	637	640	643	645	648	651	655	658
530	633	636	638	641	644	647	649	653	656	660
531	634	637	639	642	645	648	651	654	657	661
532	636	638	641	643	646	649	652	655	658	662
533	637	639	642	645	647	650	653	656	660	663
534	638	640	643	646	649	651	654	658	661	665
535	639	642	644	647	650	653	656	659	662	666
536	640	643	645	648	651	654	657	660	663	667
537	642	644	647	649	652	655	658	661	665	668
538	643	645	648	651	653	656	659	662	666	670
539	644	646	649	652	655	658	660	664	667	671
540	645	648	650	653	656	659	662	665	668	672
541	646	649	651	654	657	660	663	666	670	673
542	647	650	653	655	658	661	664	667	671	675
543	649	651	654	657	660	662	665	669	672	676
544	650	652	655	658	661	664	667	670	673	677
545	651	654	656	659	662	665	668	671	675	678
546	652	655	657	660	663	666	669	672	676	679
547	653	656	659	661	664	667	670	674	677	681
548	655	657	660	663	666	669	672	675	678	682
549	656	658	661	664	667	670	673	676	679	683
550	657	660	662	665	668	671	674	677	681	684

Tabelle

zur Bestimmung der **Litermenge** des Spiritus aus dem
Nettogewichte und der **wahren Stärke**.

Kilo- gramm netto.	Wahre Spiritusstärken in Procenten bei 12° R.									
	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
551	658	661	664	666	669	672	675	679	682	686
552	659	662	665	668	670	673	676	680	683	687
553	661	663	666	669	672	675	678	681	684	688
554	662	664	667	670	673	676	679	682	686	689
555	663	666	668	671	674	677	680	683	687	691
556	664	667	670	672	675	678	681	685	688	692
557	665	668	671	674	677	680	683	686	689	693
558	667	669	672	675	678	681	684	687	691	694
559	668	670	673	676	679	682	685	688	692	696
560	669	672	674	677	680	683	686	690	693	697
561	670	673	676	678	681	684	687	691	694	698
562	671	674	677	680	683	686	689	692	696	699
563	673	675	678	681	684	687	690	693	697	701
564	674	676	679	682	685	688	691	695	698	702
565	675	678	680	683	686	689	692	696	699	703
566	676	679	682	684	687	691	694	697	701	704
567	677	680	683	686	689	692	695	698	702	706
568	679	681	684	687	690	693	696	699	703	707
569	680	682	685	688	691	694	697	701	704	708
570	681	684	686	689	692	695	698	702	705	709
571	682	685	688	691	694	697	700	703	707	711
572	683	686	689	692	695	698	701	704	708	712
573	685	687	690	693	696	699	702	706	709	713
574	686	688	691	694	697	700	703	707	710	714
575	687	690	692	695	698	702	705	708	712	716
576	688	691	694	697	700	703	706	709	713	717
577	689	692	695	698	701	704	707	711	714	718
578	690	693	696	699	702	705	708	712	715	719
579	692	694	697	700	703	706	710	713	717	721
580	693	696	698	701	704	708	711	714	718	722
581	694	697	700	703	706	709	712	715	719	723
582	695	698	701	704	707	710	713	717	720	724
583	696	699	702	705	708	711	714	718	722	726
584	698	700	703	706	709	712	716	719	723	727
585	699	702	704	707	711	714	717	720	724	728
586	700	703	706	709	712	715	718	722	725	729
587	701	704	707	710	713	716	719	723	727	731
588	702	705	708	711	714	717	721	724	728	732
589	704	706	709	712	715	719	722	725	729	733
590	705	708	710	713	717	720	723	727	730	734
591	706	709	712	715	718	721	724	728	731	735
592	707	710	713	716	719	722	725	729	733	737
593	708	711	714	717	720	723	727	730	734	738
594	710	712	715	718	721	725	728	731	735	739
595	711	714	716	720	723	726	729	733	736	740
596	712	715	718	721	724	727	730	734	738	742
597	713	716	719	722	725	728	732	735	739	743
598	714	717	720	723	726	730	733	736	740	744
599	716	718	721	724	728	732	734	738	741	745
600	717	720	723	726	729	733	735	739	743	747

Tabelle zur Vergleichung
 von Wedro-Graden und Liter-Procenten.
 (1 Wedro-Grad = 12·3 Liter-Procent.)

Wedro-Grade.	Liter-Proc.	Wedro-Grade.	Liter-Proc.	Wedro-Grade.	Liter-Procente.
100	1230	5100	62726	11000	135292
200	2460	5200	63956	12000	147592
300	3690	5300	65186	13000	159891
400	4920	5400	66416	14000	172190
500	6150	5500	67646	15000	184490
600	7380	5600	68876	16000	196789
700	8610	5700	70106	17000	209088
800	9839	5800	71336	18000	221387
900	11069	5900	72566	19000	233687
1000	12299	6000	73796	20000	245986
1100	13529	6100	75026	21000	258285
1200	14759	6200	76256	22000	270585
1300	15989	6300	77486	23000	282884
1400	17219	6400	78716	24000	295183
1500	18449	6500	79945	25000	307483
1600	19679	6600	81175	30000	368979
1700	20909	6700	82405	35000	430476
1800	22139	6800	83635	40000	491972
1900	23369	6900	84865	45000	553469
2000	24599	7000	86095	50000	614965
2100	25829	7100	87325	55000	676462
2200	27058	7200	88555	60000	737958
2300	28288	7300	89785	65000	799455
2400	29518	7400	91015	70000	860951
2500	30748	7500	92245	75000	922448
2600	31978	7600	93475	80000	983944
2700	33208	7700	94705	85000	1,045441
2800	34438	7800	95935	90000	1,106937
2900	35668	7900	97164	95000	1,168433
3000	36898	8000	98394	100000	1,229930
3100	38128	8100	99624	1 Million	12,299300
3200	39358	8200	100854	2 Millionen	24,598600
3300	40588	8300	102084	3 "	36,897900
3400	41818	8400	103314	4 "	49,197200
3500	43048	8500	104544	5 "	61,496500
3600	44277	8600	105774	6 "	73,795800
3700	45507	8700	107004	7 "	86,095100
3800	46737	8800	108234	8 "	98,394400
3900	47967	8900	109464	9 "	100,693700
4000	49197	9000	110694	10 "	122,993000
4100	50427	9100	111924	11 "	135,292300
4200	51657	9200	113154	12 "	147,591600
4300	52887	9300	114383	13 "	159,890900
4400	54117	9400	115613	14 "	172,190200
4500	55387	9500	116843	15 "	184,489500
4600	56577	9600	118073	16 "	196,788800
4700	57807	9700	119303	17 "	209,088100
4800	59037	9800	120533	18 "	221,387400
4900	60267	9900	121763	19 "	233,686700
5000	61497	10000	122993	20 "	245,986000

Tabelle zur Vergleichung
 von schwedischen Kannen 50% Spiritus und Liter-Procenten.
 (1 Kanne à 50% = 131 Liter-Procente.)

Schwed. Kannen à 50%	Liter-Procente.	Schwed. Kannen à 50%	Liter-Procente.	Schwed. Kannen à 50%	Liter-Procente.
100	13087	5100	667417	11000	1,439526
200	26173	5200	680503	12000	1,570392
300	39260	5300	693590	13000	1,701258
400	52346	5400	706676	14000	1,832124
500	65433	5500	719763	15000	1,962990
600	78520	5600	732850	16000	2,093856
700	91606	5700	745936	17000	2,224722
800	104693	5800	759023	18000	2,355588
900	117779	5900	772109	19000	2,486454
1000	130866	6000	785196	20000	2,617320
1100	143953	6100	798283	21000	2,748186
1200	157039	6200	811369	22000	2,879052
1300	170126	6300	824456	23000	3,009918
1400	183212	6400	837542	24000	3,140784
1500	196299	6500	850629	25000	3,271650
1600	209386	6600	863716	30000	3,925980
1700	222472	6700	876802	35000	4,580310
1800	235559	6800	889889	40000	5,234640
1900	248645	6900	902975	45000	5,888970
2000	261732	7000	916062	50000	6,543300
2100	274819	7100	929149	55000	7,197630
2200	287905	7200	942235	60000	7,851960
2300	300992	7300	955322	65000	8,506290
2400	314078	7400	968408	70000	9,160620
2500	327165	7500	981495	75000	9,814950
2600	340252	7600	994582	80000	10,469280
2700	353338	7700	1,007668	85000	11,123610
2800	366425	7800	1,020755	90000	11,477940
2900	379511	7900	1,033841	95000	12,432270
3000	392598	8000	1,046928	100000	13,086600
3100	405685	8100	1,060015	1 Mill.	130,866000
3200	418771	8200	1,073101	2 "	261,732000
3300	431858	8300	1,086188	3 "	392,598000
3400	444944	8400	1,099274	4 "	523,464000
3500	458031	8500	1,112361	5 "	654,330000
3600	471018	8600	1,125448	6 "	785,196000
3700	484104	8700	1,138534	7 "	916,062000
3800	497291	8800	1,151621	8 "	1046,928000
3900	510377	8900	1,164707	9 "	1177,794000
4000	523464	9000	1,177794	10 "	1308,660000
4100	536551	9100	1,190881	11 "	1439,526000
4200	549637	9200	1,203967	12 "	1570,392000
4300	562724	9300	1,217054	13 "	1701,258000
4400	575810	9400	1,230140	14 "	1832,124000
4500	588897	9500	1,243227	15 "	1962,990000
4600	601984	9600	1,256314	16 "	2093,856000
4700	615070	9700	1,269400	17 "	2224,722000
4800	628157	9800	1,282487	18 "	2355,588000
4900	641243	9900	1,295573	19 "	2486,454000
5000	654330	10000	1,308660	20 "	2617,320000

Tabelle zur Vergleichung
 von amerikanischen Gallonen proof spirits und Liter-Procenten.
 (1 amer. Gallone proof spirits = 189·3 Liter-Procent).

Amerik. Gallonen proofspir.	Liter- Procente.	Amerik. Gallonen proofspir.	Liter- Procente.	Amerik. Gallonen proof spir.	Liter-Procente.
100	18927	5100	965252	11000	2,081915
200	37853	5200	984178	12000	2,271180
300	56780	5300	1,003105	13000	2,460445
400	75706	5400	1,022031	14000	2,649710
500	94633	5500	1,040958	15000	2,838975
600	113559	5600	1,059884	16000	3,028240
700	132486	5700	1,078811	17000	3,217505
800	151412	5800	1,097737	18000	3,406770
900	170339	5900	1,116664	19000	3,596035
1000	189265	6000	1,135590	20000	3,785300
1100	208192	6100	1,154517	21000	3,974565
1200	227118	6200	1,173443	22000	4,163830
1300	246045	6300	1,192370	23000	4,353095
1400	264971	6400	1,211296	24000	4,542360
1500	283898	6500	1,230223	25000	4,731625
1600	302824	6600	1,249149	30000	5,677950
1700	321751	6700	1,268076	35000	6,624275
1800	340677	6800	1,287002	40000	7,570600
1900	359604	6900	1,305929	45000	8,516925
2000	378530	7000	1,324855	50000	9,463250
2100	397457	7100	1,343782	55000	10,409575
2200	416383	7200	1,362708	60000	11,355900
2300	435310	7300	1,381635	65000	12,302225
2400	454236	7400	1,400561	70000	13,248550
2500	473163	7500	1,419488	75000	14,194875
2600	492089	7600	1,438414	80000	15,141200
2700	511016	7700	1,457341	85000	16,087525
2800	529942	7800	1,476267	90000	17,033850
2900	548869	7900	1,495194	95000	17,980175
3000	567795	8000	1,514120	100000	18,926500
3100	586722	8100	1,533047	1 Million	189,265000
3200	605648	8200	1,551973	2 Millionen	378,530000
3300	624575	8300	1,570900	3 „	567,795000
3400	643501	8400	1,589826	4 „	757,060000
3500	662428	8500	1,608753	5 „	946,325000
3600	681354	8600	1,627679	6 „	1135,590000
3700	700281	8700	1,646606	7 „	1324,855000
3800	719207	8800	1,665532	8 „	1514,120000
3900	738134	8900	1,684459	9 „	1703,385000
4000	757060	9000	1,703385	10 „	1892,650000
4100	775987	9100	1,722312	11 „	2081,915000
4200	794913	9200	1,741238	12 „	2271,180000
4300	813840	9300	1,760165	13 „	2460,445000
4400	832766	9400	1,779091	14 „	2649,710000
4500	851693	9500	1,798018	15 „	2838,975000
4600	870619	9600	1,816944	16 „	3028,240000
4700	889546	9700	1,835871	17 „	3217,505000
4800	908472	9800	1,854797	18 „	3406,770000
4900	927399	9900	1,873724	19 „	3596,035000
5000	944325	10000	1,892650	20 „	3785,300000

Tabelle zur Vergleichung

von amerikanischen Gallonen 94^o/_o Spiritus und Hectoliter 90^o/_o Spiritus
(1 am. Gallone 94^o/_o Spiritus = 0,0395 Hectoliter 90^o/_o Spiritus).

Amerik. Gallonen à 94 ^o / _o	Hecto- liter à 90 ^o / _o	Amerik. Gallonen à 94 ^o / _o	Hecto- liter à 90 ^o / _o	Amerik. Gallonen à 94 ^o / _o	Hecto- liter à 90 ^o / _o	Amerik. Gallonen à 94 ^o / _o	Hectoliter à 90 ^o / _o
2	0,08	100	3,95	5100	201,63	11000	434,89
3	0,12	200	7,91	5200	205,58	12000	474,42
4	0,16	300	11,86	5300	209,54	13000	513,96
5	0,20	400	15,81	5400	213,49	14000	553,50
6	0,24	500	19,77	5500	217,44	15000	593,03
7	0,28	600	23,72	5600	221,40	16000	632,57
8	0,32	700	27,67	5700	225,35	17000	672,10
9	0,36	800	31,63	5800	229,31	18000	711,64
10	0,40	900	35,59	5900	233,26	19000	751,17
11	0,43	1000	39,54	6000	237,21	20000	790,71
12	0,47	1100	43,49	6100	241,17	21000	830,24
13	0,51	1200	47,44	6200	245,12	22000	869,78
14	0,55	1300	51,40	6300	249,07	23000	909,31
15	0,59	1400	55,35	6400	253,03	24000	948,85
16	0,63	1500	59,30	6500	256,98	25000	988,39
17	0,67	1600	63,26	6600	260,93	30000	1186,06
18	0,71	1700	67,21	6700	264,89	35000	1383,74
19	0,75	1800	71,16	6800	268,84	40000	1581,42
20	0,79	1900	75,12	6900	272,79	45000	1779,09
21	0,83	2000	79,08	7000	276,75	50000	1976,77
22	0,87	2100	83,02	7100	280,70	55000	2174,45
23	0,91	2200	86,98	7200	284,65	60000	2372,12
24	0,95	2300	90,93	7300	288,61	65000	2569,80
25	0,99	2400	94,88	7400	292,56	70000	2767,48
26	1,03	2500	98,84	7500	296,52	75000	2965,16
27	1,07	2600	102,79	7600	300,47	80000	3162,83
28	1,11	2700	106,75	7700	304,42	85000	3360,51
29	1,15	2800	110,70	7800	308,38	90000	3558,19
30	1,19	2900	114,65	7900	312,33	95000	3755,86
31	1,23	3000	118,61	8000	316,28	100000	3953,54
32	1,27	3100	122,56	8100	320,24	1 Mill.	39535
33	1,30	3200	126,51	8200	324,19	2 "	79071
34	1,34	3300	130,47	8300	328,14	3 "	118606
35	1,38	3400	134,42	8400	332,10	4 "	158142
36	1,42	3500	138,37	8500	336,05	5 "	197677
37	1,46	3600	142,33	8600	340,00	6 "	237212
38	1,50	3700	146,28	8700	343,96	7 "	276748
39	1,54	3800	150,23	8800	347,91	8 "	316283
40	1,58	3900	154,19	8900	351,87	9 "	355819
45	1,78	4000	158,14	9000	355,82	10 "	395354
50	1,98	4100	162,10	9100	359,77	11 "	434889
55	2,17	4200	166,05	9200	363,73	12 "	474425
60	2,37	4300	170,00	9300	367,68	13 "	513960
65	2,57	4400	173,96	9400	371,63	14 "	553496
70	2,77	4500	177,91	9500	375,59	15 "	593031
75	2,97	4600	181,86	9600	379,54	16 "	632566
80	3,16	4700	185,82	9700	383,49	17 "	672102
85	3,36	4800	189,77	9800	387,45	18 "	711637
90	3,56	4900	193,72	9900	391,40	19 "	751173
95	3,76	5000	197,68	10000	395,35	20 "	790708

IX.

PARITÄTS-TABELLEN

ZUR

VERGLEICHUNG

DER

SPIRITUS-NOTIRUNGEN

IN

RUSSLAND, NORDAMERIKA, DER TÜRKEI UND ITALIEN

MIT DEN

NOTIRUNGEN

IN

DEUTSCHLAND UND ÖSTERREICH-UNGARN.



Roh-Spiritus

notirt pro Wedrograd in Kopeken.
umgerechnet pro 10000 Lit.-Proc. in Mark.

Kopeken.	Rubelnoten notiren in Hamburg							
	202	204	206	208	210	212	214	216
1	16,42	16,59	16,75	16,91	17,07	17,24	17,40	17,56
$\frac{1}{8}$	18,48	18,66	18,84	19,02	19,21	19,39	19,57	19,76
$\frac{2}{8}$	20,53	20,73	20,93	21,14	21,34	21,54	21,75	21,95
$\frac{3}{8}$	22,58	22,80	23,03	23,25	23,48	23,70	23,92	24,15
$\frac{4}{8}$	24,63	24,88	25,12	25,37	25,61	25,85	26,10	26,34
$\frac{5}{8}$	26,69	26,95	27,22	27,48	27,74	28,01	28,27	28,54
$\frac{6}{8}$	28,74	29,02	29,31	29,59	29,88	30,16	30,45	30,73
$\frac{7}{8}$	30,79	31,10	31,40	31,71	32,01	32,32	32,62	32,93
2	32,84	33,17	33,50	33,82	34,15	34,47	34,80	35,12
$\frac{1}{8}$	34,90	35,24	35,59	35,93	36,28	36,63	36,97	37,32
$\frac{2}{8}$	36,95	37,32	37,68	38,05	38,41	38,78	39,15	39,51
$\frac{3}{8}$	39,00	39,39	39,78	40,16	40,55	40,93	41,32	41,71
$\frac{4}{8}$	41,06	41,46	41,87	42,28	42,68	43,09	43,50	43,90
$\frac{5}{8}$	43,11	43,54	43,96	44,39	44,82	45,24	45,67	46,10
$\frac{6}{8}$	45,16	45,61	46,06	46,50	46,95	47,40	47,85	48,29
$\frac{7}{8}$	47,21	47,68	48,15	48,62	49,08	49,55	50,02	50,49
3	49,27	49,75	50,24	50,73	51,22	51,71	52,19	52,68
$\frac{1}{8}$	51,32	51,83	52,34	52,84	53,35	53,86	54,37	54,88
$\frac{2}{8}$	53,37	53,90	54,43	54,96	55,49	56,01	56,54	57,07
$\frac{3}{8}$	55,43	55,97	56,52	57,07	57,62	58,17	58,72	59,27
$\frac{4}{8}$	57,48	58,05	58,62	59,19	59,75	60,32	60,89	61,46
$\frac{5}{8}$	59,53	60,12	60,71	61,30	61,89	62,48	63,07	63,66
$\frac{6}{7}$	61,58	62,19	62,80	63,41	64,02	64,63	65,24	65,85
$\frac{7}{8}$	63,64	64,27	64,90	65,53	66,16	66,79	67,42	68,05
	218	220	222	224	226	228	230	232
1	17,72	17,89	18,05	18,21	18,37	18,54	18,70	18,86
$\frac{1}{8}$	19,94	20,12	20,30	20,49	20,67	20,85	21,04	21,22
$\frac{2}{8}$	22,15	22,36	22,56	22,76	22,97	23,17	23,37	23,58
$\frac{3}{8}$	24,37	24,59	24,82	25,04	25,26	25,49	25,71	25,93
$\frac{4}{8}$	26,58	26,83	27,07	27,32	27,56	27,80	28,05	28,29
$\frac{5}{8}$	28,80	29,06	29,33	29,59	29,86	30,12	30,39	30,65
$\frac{6}{8}$	31,02	31,30	31,59	31,87	32,15	32,44	32,72	33,01
$\frac{7}{8}$	33,23	33,54	33,84	34,15	34,45	34,76	35,06	35,37
2	35,45	35,77	36,10	36,42	36,75	37,07	37,40	37,72
$\frac{1}{8}$	37,66	38,01	38,35	38,70	39,04	39,39	39,74	40,08
$\frac{2}{8}$	39,88	40,24	40,61	40,98	41,34	41,71	42,07	42,44
$\frac{3}{8}$	42,09	42,48	42,87	43,25	43,64	44,02	44,41	44,80
$\frac{4}{8}$	44,31	44,71	45,12	45,53	45,93	46,34	46,75	47,15
$\frac{5}{8}$	46,52	46,95	47,38	47,80	48,23	48,66	49,09	49,51
$\frac{6}{8}$	48,74	49,19	49,63	50,08	50,53	50,97	51,42	51,87
$\frac{7}{8}$	50,95	51,42	51,89	52,36	52,82	53,29	53,76	54,23
3	53,17	53,66	54,15	54,63	55,12	55,61	56,10	56,58
$\frac{1}{8}$	55,39	55,89	56,40	56,91	57,42	57,93	58,43	58,94
$\frac{2}{8}$	57,60	58,13	58,66	59,19	59,71	60,24	60,77	61,30
$\frac{3}{8}$	59,82	60,36	60,91	61,46	62,01	62,56	63,11	63,66
$\frac{4}{8}$	62,03	62,60	63,17	63,74	64,31	64,88	65,45	66,02
$\frac{5}{8}$	64,25	64,84	65,43	66,02	66,60	67,19	67,78	68,37
$\frac{6}{8}$	66,46	67,07	67,68	68,29	68,90	69,51	70,12	70,73
$\frac{7}{8}$	68,68	69,31	69,94	70,57	71,20	71,83	72,46	73,09

Spiritus 94⁰/₁₀₀ stark

notirt pro Weingallone in Cents amerik.,
umgerechnet pro Hectoliter in Gulden österr.

(1 Pfund Sterling = 4.76 Dollars.)

Amerik. Cents.	London notirt in Wien a vista							
	114	115	116	117	118	119	120	121
25	15,82	15,96	16,10	16,24	16,37	16,51	16,65	16,79
¹ / ₂	16,14	16,28	42	56	70	84	98	17,13
26	45	60	74	88	17,03	17,17	17,32	46
¹ / ₂	77	91	17,06	17,21	36	50	65	80
27	17,08	17,23	38	53	68	84	98	18,13
¹ / ₂	40	55	71	86	18,01	18,16	18,32	47
28	72	87	18,03	18,18	34	49	65	80
¹ / ₂	18,03	18,19	35	51	66	82	98	19,14
29	35	51	67	83	99	19,15	19,32	48
¹ / ₂	67	83	99	19,16	19,32	48	65	81
30	98	19,15	19,32	48	65	82	98	20,15
¹ / ₂	19,30	47	64	81	98	20,15	20,31	48
31	62	79	96	20,13	20,30	48	65	82
¹ / ₂	93	20,11	20,28	46	63	81	98	21,16
32	20,25	43	60	78	96	21,14	21,31	49
¹ / ₂	56	74	93	21,11	21,29	46	65	83
33	88	21,06	21,25	43	61	80	98	22,16
¹ / ₂	21,20	38	57	75	94	22,13	22,31	50
34	51	70	89	22,08	22,27	46	65	83
¹ / ₂	83	22,02	22,21	40	60	79	98	23,17
35	22,15	34	53	73	92	23,12	23,31	51
¹ / ₂	46	66	86	23,05	23,25	45	64	84
36	78	98	23,18	38	58	78	98	24,18
¹ / ₂	23,10	23,30	50	70	91	24,11	24,31	51
37	41	62	82	24,03	24,23	44	64	85
¹ / ₂	73	94	24,14	35	56	77	98	25,19
38	24,04	24,26	47	68	89	25,10	25,31	52
¹ / ₂	36	57	79	25,00	25,22	43	64	86
39	68	89	25,11	33	54	76	98	26,19
¹ / ₂	99	25,21	43	65	87	26,09	26,31	53
40	25,31	53	75	98	26,20	42	64	86
¹ / ₂	63	85	26,08	26,30	53	75	98	27,20
41	94	26,17	40	63	85	27,08	27,31	54
¹ / ₂	26,26	49	72	95	27,18	41	64	87
42	58	81	27,04	27,27	51	74	97	28,21
¹ / ₂	89	27,13	36	60	84	28,07	28,31	54
43	27,21	45	69	92	28,16	40	64	88
¹ / ₂	52	77	28,01	28,25	49	73	97	29,21
44	84	28,09	33	57	82	29,06	29,31	55
¹ / ₂	28,16	40	65	90	29,15	39	64	89
45	47	72	97	29,22	47	72	97	30,22
¹ / ₂	79	29,04	29,30	55	80	30,05	30,31	56
46	29,11	36	62	87	30,13	38	64	89
¹ / ₂	42	68	94	30,20	46	71	97	31,23
47	74	30,00	30,26	52	78	31,04	31,30	57
¹ / ₂	30,06	32	58	85	31,11	37	64	90
48	37	64	90	31,17	44	70	97	32,24
¹ / ₂	69	96	31,23	50	77	32,03	32,30	57
49	31,00	31,28	55	82	32,09	36	64	91
¹ / ₂	32	60	87	32,15	42	69	97	33,24
50	64	91	32,19	47	75	33,03	33,30	58

Spiritus 94% stark

notirt pro Weingallone in Cents amerik.,
umgerechnet pro Hectoliter in Gulden österr.

(1 Pfund Sterling = 4.80 Dollars.)

Amerik. Cents.	London notirt in Wien à vista							
	114	115	116	117	118	119	120	121
25	15,69	15,82	15,96	16,10	16,24	16,37	16,51	16,65
1/2	16,00	16,14	16,28	42	56	70	84	98
26	31	46	60	74	89	17,03	17,17	17,14
1/2	63	77	92	17,07	17,21	36	50	65
27	94	17,09	17,24	39	54	68	83	98
1/2	17,26	41	56	71	86	18,01	18,16	18,32
28	57	72	88	18,03	18,19	34	49	65
1/2	88	18,04	18,20	35	51	67	82	98
29	18,20	36	52	68	84	99	19,15	19,31
1/2	51	67	84	19,00	19,16	19,32	48	65
30	82	99	19,15	32	48	65	82	98
1/2	19,14	19,31	47	64	81	98	20,15	20,31
31	45	62	79	96	20,13	20,30	48	65
1/2	77	94	20,11	20,29	46	63	81	98
32	20,08	20,26	43	61	78	96	21,14	21,31
1/2	39	57	75	93	21,11	21,29	47	65
33	71	89	21,07	21,25	43	61	80	98
1/2	21,02	21,20	39	57	76	94	22,13	22,31
34	33	52	71	90	22,08	22,27	46	64
1/2	65	84	22,03	22,22	41	60	79	98
35	96	22,15	35	54	73	92	23,12	23,31
1/2	22,28	47	67	86	23,06	23,25	45	64
36	59	79	99	23,18	38	58	78	98
1/2	90	23,10	23,30	51	71	91	24,11	24,31
37	23,22	42	62	83	24,03	24,23	44	64
1/2	53	74	94	24,15	36	56	77	98
38	84	24,05	24,26	47	68	89	25 10	25,31
1/2	24,16	37	58	79	25,01	25,22	43	64
39	47	69	90	25,12	33	54	76	97
1/2	79	25,00	25,22	44	66	87	26,09	26,31
40	25,10	32	54	76	98	26,20	42	64
1/2	41	64	86	26,08	26,30	53	75	97
41	73	95	26,18	40	63	85	27,08	27,31
1/2	26,04	26 27	50	73	95	27,18	41	64
42	35	59	82	27,05	27,28	51	74	97
1/2	67	90	27,14	37	60	84	28,07	28,31
43	98	27,22	45	69	93	28,16	40	64
1/2	27,30	53	77	28,01	28,25	49	73	97
44	61	85	28,09	34	58	82	29,06	29,30
1/2	92	28,17	41	66	90	29,15	39	64
45	28,24	48	73	98	29,23	47	72	97
1/2	55	80	29,05	29,30	55	80	30,05	30,30
46	86	29,12	37	62	88	30,13	38	64
1/2	29,18	43	69	95	30,20	46	71	97
47	49	75	30,01	30,27	53	78	31,04	31,30
1/2	81	30,07	33	59	85	31,11	37	64
48	30,12	38	65	91	31,18	44	70	97
1/2	43	70	97	31,23	50	77	32,03	32,30
49	75	31,02	31,29	56	83	32,09	36	63
1/2	31,06	33	61	88	32,15	42	69	97
50	37	65	92	32,20	47	75	33,03	33,30

Spiritus 94^o/100 stark

notirt pro Weingallone in Cents amerik.,
umgerechnet pro Hectoliter in Gulden österr.
(1 Pfund Sterling = 4.84 Dollars.)

Amerik. Cents.	London notirt in Wien à vista							
	114	115	116	117	118	119	120	121
25	15,56	15,69	15,83	15,97	16,10	16,24	16,38	16,51
1/2	87	16,01	16,15	16,29	43	56	70	84
26	16,18	32	46	61	75	89	17,03	17,17
1/2	49	64	78	92	17,07	17,21	36	50
27	80	94	17,10	17,24	39	54	69	83
1/2	17,11	17,26	41	56	71	86	18,01	18,16
28	42	58	73	88	18,04	18,19	34	49
1/2	74	89	18,05	18,20	36	51	67	82
29	18,05	18,20	36	52	68	84	19,00	19,15
1/2	36	52	68	84	19,00	19,16	32	48
30	67	83	19,00	19,16	32	49	65	81
1/2	98	19,15	31	48	65	81	98	20,15
31	19,29	46	63	80	97	20,14	20,31	48
1/2	60	77	95	20,12	20,29	46	63	81
32	91	20,09	20,26	44	61	79	96	21,14
1/2	20,22	40	58	76	93	21,11	21,29	47
33	54	72	90	21,08	21,26	44	62	80
1/2	85	21,03	21,21	40	58	76	94	22,13
34	21,16	34	53	71	90	22,09	22,27	46
1/2	47	66	85	22,03	22,22	41	60	79
35	78	97	22,16	35	54	74	93	23,12
1/2	22,09	22,29	48	67	87	23,06	23,25	45
36	40	60	80	99	23,19	39	58	78
1/2	71	91	23,11	23,31	51	71	91	24,11
37	23,02	23,23	43	63	83	24,03	24,24	44
1/2	34	54	75	95	24,15	36	56	77
38	65	85	24,06	24,27	48	68	89	25,10
1/2	96	24,17	38	59	80	25,01	25,22	43
39	24,27	48	70	91	25,12	33	55	76
1/2	58	80	25,01	25,23	44	66	87	26,09
40	89	25,11	33	55	76	98	26,20	42
1/2	25,20	42	64	87	26,09	26,31	53	75
41	51	74	96	26,19	41	63	86	27,08
1/2	83	26,05	26,28	50	73	96	27,18	41
42	26,14	37	59	82	27,05	27,28	51	74
1/2	45	68	91	27,14	38	61	84	28,07
43	76	99	27,23	46	70	93	28,17	40
1/2	27,07	27,31	54	78	28,02	28,26	49	73
44	38	62	86	28,10	34	58	82	29,06
1/2	69	93	28,18	42	66	91	29,15	39
45	28,00	28,25	49	74	99	29,23	48	72
1/2	31	56	81	29,06	29,31	56	80	30,05
46	62	88	29,13	38	63	88	30,13	38
1/2	94	29,19	44	70	95	30,21	46	71
47	29,25	50	76	30,02	30,27	53	79	31,04
1/2	56	82	30,08	34	60	86	31,11	37
48	87	30,13	39	66	92	31,18	44	70
1/2	30,18	45	71	98	31,24	50	77	32,03
49	49	76	31,03	31,29	56	83	32,10	36
1/2	80	31,07	34	61	88	32,15	42	69
50	31,11	39	66	93	32,21	48	75	33,03

Spiritus 94⁰/₁₀₀ stark
notirt pro Weingallone in Cents amerik.,
umgerechnet pro Hectoliter in Gulden österr.
(1 Pfund Sterling = 4.88 Dollars.)

Amerik. Cents.	London notirt in Wien à vista							
	114	115	116	117	118	119	120	121
25	15,43	15,57	15,70	15,84	15,97	16,11	16,24	16,38
¹ / ₂	74	88	16,01	16,15	16,29	43	57	70
26	16,05	16,19	33	47	61	75	89	17,03
¹ / ₂	36	50	64	79	93	17,07	17,22	36
27	66	81	96	17,10	17,25	39	54	69
¹ / ₂	97	17,12	17,27	42	57	72	87	18,01
28	17,28	43	58	74	89	18,04	18,19	34
¹ / ₂	59	74	90	18,05	18,21	36	52	67
29	90	18,06	18,21	37	53	68	84	19,00
¹ / ₂	18,21	37	53	69	85	19,01	19,17	32
30	52	68	84	19,00	19,17	33	49	65
¹ / ₂	82	99	19,15	32	48	65	81	98
31	19,13	19,30	47	64	80	97	20,14	20,31
¹ / ₂	44	61	78	95	20,12	20,29	46	63
32	75	92	20,10	20,27	44	62	79	96
¹ / ₂	20,06	20,23	41	59	76	94	21,11	21,29
33	37	55	72	90	21,08	21,26	44	62
¹ / ₂	68	86	21,04	21,22	40	58	76	94
34	98	21,17	35	54	72	90	22,09	22,27
¹ / ₂	21,29	48	67	85	22,04	22,23	41	60
35	60	79	98	22,17	36	55	74	93
¹ / ₂	91	22,10	22,29	49	68	87	23,06	23,25
36	22,22	41	61	80	23,00	23,19	39	58
¹ / ₂	53	72	92	23,12	32	51	71	91
37	84	23,04	23,24	44	64	84	24,04	24,24
¹ / ₂	23,14	35	55	75	96	24,16	36	56
38	45	66	86	24,07	24,28	48	69	89
¹ / ₂	76	97	24,18	39	59	80	25,01	25,22
39	24,07	24,28	49	70	91	25,13	34	55
¹ / ₂	38	59	81	25,02	25,23	45	66	87
40	69	90	25,12	34	55	77	99	26,20
¹ / ₂	25,00	25,22	43	65	87	26,09	26,31	53
41	30	53	75	97	26,19	41	64	86
¹ / ₂	61	84	26,06	26,29	51	74	96	27,18
42	92	26,15	38	60	83	27,06	27,29	51
¹ / ₂	26,23	46	69	92	27,15	38	61	84
43	54	77	27,00	27,24	47	70	93	28,17
¹ / ₂	85	27,08	32	55	79	28,02	28,26	49
44	27,16	39	63	87	28,11	35	58	82
¹ / ₂	47	71	95	28,19	43	67	91	29,15
45	77	28,02	28,26	50	75	99	29,23	48
¹ / ₂	28,08	33	57	82	29,07	29,31	56	80
46	39	64	89	29,14	39	63	88	30,13
¹ / ₂	70	95	29,20	45	71	96	30,21	46
47	29,01	29,26	52	77	30,02	30,28	53	79
¹ / ₂	32	57	83	30,09	34	60	86	31,11
48	63	88	30,14	40	66	92	31,18	44
¹ / ₂	93	30,20	46	72	98	31,25	51	77
49	30,24	51	77	31,04	31,30	57	83	32,10
¹ / ₂	55	82	31,09	35	62	89	32,16	42
50	86	31,13	40	67	94	32,21	48	75

Spiritus 94⁰/₁₀ stark

notirt pro Weingallone in Cents amerik.,
umgerechnet pro Hectoliter in Mark.

Amerik. Cents.	Berlin notirt in New-York à vista							
	93 ¹ / ₄	93 ¹ / ₂	93 ³ / ₄	94	94 ¹ / ₄	94 ¹ / ₂	94 ³ / ₄	95
25	28,33	28,26	28,18	28,11	28,03	27,96	27,88	27,81
1/2	90	82	75	67	59	28,52	28,44	28,37
26	29,47	29,39	29,31	29,23	29,15	29,08	29,00	92
1/2	30,03	95	87	79	71	64	56	29,48
27	60	30,52	30,44	30,36	30,28	30,20	30,12	30,04
1/2	31,17	31,08	31,00	92	84	75	67	59
28	73	65	56	31,48	31,40	31,31	31,23	31,15
1/2	32,30	32,21	32,13	32,04	96	87	79	70
29	87	78	69	60	32,52	32,43	32,35	32,26
1/2	33,43	33,34	33,25	33,17	33,08	99	90	82
30	34,00	91	82	73	64	33,55	33,46	33,37
1/2	57	34,47	34,38	34,29	34,20	34,11	34,02	93
31	35,13	35,04	95	85	76	67	58	34,49
1/2	70	60	35,51	35,41	35,32	35,23	35,13	35,04
32	36,27	36,17	36,07	98	88	79	69	60
1/2	83	73	64	36,54	36,44	36,35	36,25	36,15
33	37,40	37,30	37,20	37,10	37,00	91	81	71
1/2	97	86	76	66	56	37,46	37,37	37,27
34	38,53	38,43	38,33	38,23	38,12	38,02	92	82
1/2	39,10	39,00	89	79	68	58	38,48	38,38
35	67	56	39,45	39,35	39,25	39,14	39,04	94
1/2	40,23	40,13	40,02	91	81	70	60	39,49
36	80	69	58	40,47	40,37	40,26	40,15	40,05
1/2	41,37	41,26	41,15	41,04	93	82	71	60
37	93	82	71	60	41,49	41,38	41,27	41,16
1/2	42,50	42,39	42,27	42,16	42,05	94	83	72
38	43,07	95	84	72	61	42,50	42,38	42,27
1/2	63	43,52	43,40	43,29	43,17	43,06	94	83
39	44,20	44,08	96	85	73	62	43,50	43,39
1/2	77	65	44,53	44,41	44,29	44,17	44,06	94
40	45,33	45,21	45,09	97	85	73	62	44,50
1/2	90	78	66	45,53	45,41	45,29	45,17	45,05
41	46,47	46,34	46,22	46,10	97	85	73	61
1/2	47,03	91	78	66	46,53	46,41	46,29	46,17
42	60	47,47	47,35	47,22	47,09	97	85	72
1/2	48,17	48,04	91	78	66	47,53	47,40	47,28
43	73	60	48,47	48,34	48,22	48,09	96	84
1/2	49,30	49,17	49,04	91	78	65	48,52	48,39
44	87	73	60	49,47	49,34	49,21	49,08	95
1/2	50,43	50,30	50,16	50,03	90	77	63	49,50
45	51,00	86	73	59	50,46	50,33	50,19	50,06
1/2	57	51,43	51,29	51,16	51,02	88	75	62
46	52,13	52,00	85	73	58	51,44	51,31	51,17
1/2	70	56	52,42	52,28	52,14	52,00	87	73
47	53,27	53,12	98	84	70	56	52,42	52,29
1/2	83	69	53,55	53,40	53,26	53,12	98	84
48	54,40	54,25	54,11	97	82	68	53,54	53,40
1/2	97	82	67	54,53	54,38	54,24	54,10	95
49	55,53	55,38	55,24	55,09	94	80	65	54,51
1/2	56,10	95	80	65	55,50	55,36	55,21	55,07
50	67	56,52	56,36	56,21	56,07	92	77	62

Spiritus 94⁰/₁₀ stark

notirt pro Weingallone in Cents amerik.,
umgerechnet pro Hectoliter in Francs.

Amerik. Cents.	Paris notirt in New-York à vista							
	5,16	5,18	5,20	5,22	5,24	5,26	5,28	5,30
25	34,08	34,21	34,35	34,48	34,61	34,74	34,87	35,01
1/2	34,76	34,90	35,03	35,17	35,30	35,44	35,57	35,71
26	35,45	35,58	35,72	35,86	35,99	36,13	36,27	36,41
1/2	36,13	36,27	36,41	36,55	36,69	36,83	36,97	37,11
27	36,81	36,95	37,09	37,24	37,38	37,52	37,66	37,81
1/2	37,49	37,64	37,78	37,93	38,07	38,22	38,36	38,51
28	38,17	38,32	38,47	38,62	38,76	38,91	39,06	39,21
1/2	38,85	39,00	39,15	39,30	39,46	39,61	39,76	39,91
29	39,53	39,69	39,84	39,99	40,15	40,30	40,45	40,61
1/2	40,22	40,37	40,53	40,68	40,84	41,00	41,15	41,31
30	40,90	41,06	41,22	41,37	41,53	41,69	41,85	42,01
1/2	41,58	41,74	41,90	42,06	42,22	42,39	42,55	42,71
31	42,26	42,43	42,59	42,75	42,92	43,08	43,24	43,41
1/2	42,94	43,11	43,28	43,44	43,61	43,78	43,94	44,11
32	43,62	43,79	43,96	44,13	44,30	44,47	44,64	44,81
1/2	44,31	44,48	44,65	44,82	44,99	45,16	45,34	45,51
33	44,99	45,16	45,34	45,51	45,69	45,86	46,03	46,21
1/2	45,67	45,85	46,02	46,20	46,38	46,55	46,73	46,91
34	46,35	46,53	46,71	46,89	47,07	47,25	47,43	47,61
1/2	47,03	47,22	47,40	47,58	47,76	47,94	48,13	48,31
35	47,71	47,90	48,08	48,27	48,45	48,64	48,82	49,01
1/2	48,40	48,58	48,77	48,96	49,15	49,33	49,52	49,71
36	49,08	49,27	49,46	49,65	49,84	50,03	50,22	50,41
1/2	49,76	49,95	50,15	50,34	50,53	50,72	50,92	51,11
37	50,44	50,64	50,83	51,03	51,22	51,42	51,61	51,81
1/2	51,12	51,32	51,52	51,72	51,92	52,11	52,31	52,51
38	51,80	52,01	52,21	52,41	52,61	52,81	53,01	53,21
1/2	52,49	52,69	52,89	53,10	53,30	53,50	53,71	53,91
39	53,17	53,37	53,58	53,79	53,99	54,20	54,40	54,61
1/2	53,85	54,06	54,27	54,48	54,68	54,89	55,10	55,31
40	54,53	54,74	54,95	55,16	55,38	55,59	55,80	56,01
1/2	55,21	55,43	55,64	55,85	56,07	56,28	56,50	56,71
41	55,89	56,11	56,33	56,54	56,76	56,98	57,19	57,41
1/2	56,58	56,80	57,01	57,23	57,45	57,67	57,89	58,11
42	57,26	57,48	57,70	57,92	58,15	58,37	58,59	58,81
1/2	57,94	58,16	58,39	58,61	58,84	59,06	59,29	59,51
43	58,62	58,85	59,08	59,30	59,53	59,76	59,98	60,21
1/2	59,30	59,53	59,76	59,99	60,22	60,45	60,68	60,91
44	59,98	60,22	60,45	60,68	60,91	61,15	61,38	61,61
1/2	60,67	60,90	61,14	61,37	61,61	61,84	62,08	62,31
45	61,35	61,58	61,82	62,06	62,30	62,54	62,77	63,01
1/2	62,03	62,27	62,51	62,75	62,99	63,23	63,47	63,71
46	62,71	62,95	63,20	63,44	63,68	63,93	64,17	64,41
1/2	63,39	63,64	63,88	64,13	64,37	64,62	64,87	65,11
47	64,07	64,32	64,57	64,82	65,07	65,32	65,56	65,81
1/2	64,76	65,01	65,26	65,51	65,76	66,01	66,26	66,51
48	65,44	65,69	65,94	66,20	66,45	66,71	66,96	67,21
1/2	66,12	66,37	66,63	66,89	67,14	67,40	67,66	67,91
49	66,80	67,06	67,32	67,58	67,84	68,09	68,35	68,61
1/2	67,48	67,74	68,01	68,27	68,53	68,79	69,05	69,31
50	68,16	68,43	68,69	68,96	69,22	69,48	69,75	70,01

Spiritus 94% starknotirt pro Weingallone in Cents amerik.,
umgerechnet pro 100 Kilogramm in Francs.

Amerik. Cents.	Paris notirt in New-York à vista							
	5,16	5,18	5,20	5,22	5,24	5,26	5,28	5,30
25	41,58	41,74	41,90	42,06	42,22	42,39	42,55	42,71
1/2	42,41	42,58	42,74	42,90	43,07	43,23	43,40	43,56
26	43,24	43,41	43,58	43,75	43,91	44,08	44,25	44,42
1/2	44,07	44,24	44,42	44,59	44,76	44,93	45,10	45,27
27	44,91	45,08	45,25	45,43	45,60	45,78	45,95	46,12
1/2	45,74	45,91	46,09	46,27	46,45	46,62	46,80	46,98
28	46,57	46,75	46,93	47,11	47,29	47,47	47,65	47,83
1/2	47,40	47,58	47,77	47,95	48,14	48,32	48,50	48,69
29	48,23	48,42	48,61	48,79	48,98	49,17	49,35	49,54
1/2	49,06	49,25	49,44	49,63	49,82	50,01	50,20	50,39
30	49,90	50,09	50,28	50,48	50,67	50,86	51,06	51,25
1/2	50,73	50,92	51,12	51,32	51,51	51,71	51,91	52,10
31	51,56	51,76	51,96	52,16	52,36	52,56	52,76	52,96
1/2	52,39	52,59	52,80	53,00	53,20	53,41	53,61	53,81
32	53,22	53,43	53,63	53,84	54,05	54,25	54,46	54,67
1/2	54,05	54,26	54,47	54,68	54,89	55,10	55,31	55,52
33	54,88	55,10	55,31	55,52	55,74	55,95	56,16	56,37
1/2	55,72	55,93	56,15	56,36	56,58	56,80	57,01	57,23
34	56,55	56,77	56,99	57,21	57,42	57,64	57,86	58,08
1/2	57,38	57,60	57,82	58,05	58,27	58,49	58,71	58,94
35	58,21	58,44	58,66	58,89	59,11	59,34	59,56	59,79
1/2	59,04	59,27	59,50	59,73	59,96	60,19	60,42	60,64
36	59,87	60,11	60,34	60,57	60,80	61,03	61,27	61,50
1/2	60,71	60,94	61,18	61,41	61,65	61,88	62,12	62,35
37	61,54	61,78	62,01	62,25	62,49	62,73	62,97	63,21
1/2	62,37	62,61	62,85	63,09	63,34	63,58	63,82	64,06
38	63,20	63,45	63,69	63,94	64,18	64,43	64,67	64,92
1/2	64,13	64,28	64,53	64,78	65,02	65,28	65,52	65,77
39	64,96	65,12	65,37	65,62	65,87	66,12	66,37	66,62
1/2	65,80	65,95	66,20	66,46	66,71	66,97	67,22	67,48
40	66,53	66,78	67,04	67,30	67,56	67,82	68,07	68,33
1/2	67,36	67,62	67,88	68,14	68,40	68,66	68,92	69,19
41	68,19	68,45	68,72	68,98	69,25	69,51	69,78	70,04
1/2	69,02	69,29	69,56	69,82	70,09	70,36	70,63	70,89
42	69,85	70,12	70,39	70,67	70,94	71,21	71,48	71,75
1/2	70,68	70,96	71,23	71,51	71,78	72,05	72,33	72,60
43	71,52	71,79	72,07	72,35	72,63	72,90	73,18	73,46
1/2	72,35	72,63	72,91	73,19	73,47	73,75	74,03	74,31
44	73,18	73,46	73,75	74,03	74,31	74,60	74,88	75,17
1/2	74,01	74,30	74,58	74,87	75,16	75,45	75,73	76,02
45	74,84	75,13	75,42	75,71	76,00	76,29	76,58	76,87
1/2	75,67	75,97	76,26	76,55	76,85	77,14	77,43	77,73
46	76,50	76,80	77,10	77,40	77,69	77,99	78,28	78,58
1/2	77,34	77,64	77,94	78,24	78,54	78,84	79,14	79,44
47	78,17	78,47	78,77	79,08	79,38	79,68	79,99	80,29
1/2	79,00	79,31	79,61	79,92	80,23	80,53	80,84	81,14
48	79,83	80,14	80,45	80,76	81,07	81,38	81,69	82,00
1/2	80,66	80,98	81,29	81,60	81,91	82,23	82,54	82,85
49	81,49	81,81	82,13	82,44	82,76	83,07	83,39	83,71
1/2	82,33	82,65	82,97	83,28	83,60	83,92	84,24	84,56
50	83,16	83,48	83,80	84,12	84,45	84,77	85,09	85,41

Fracht-Paritäts-Tabelle
für **Spiritus**
von Nordamerika nach Europa.

Pro 40 Gallonen in Shillings und Pence.	Pro Hectoliter in Francs.	Pro 100 Kilogramm						
		in Francs.	in Mark.	in Gulden österr., wenn 10 £ notiren in Wien				
				114	116	118	120	122
3, 6	3,12	3,84	2,94	1,73	1,76	1,79	1,82	1,85
7	19	93	3,02	77	80	84	87	90
8	26	4,02	09	82	85	88	91	94
9	34	11	17	86	89	92	95	99
10	41	20	24	90	93	96	2,00	2,03
11	49	29	32	94	97	2,01	04	08
4, —	56	39	39	98	2,01	05	08	12
1	64	48	46	2,02	06	09	13	16
2	71	57	54	06	10	14	17	21
3	78	66	61	10	14	18	21	25
4	86	75	69	15	18	22	26	30
5	93	84	76	19	22	26	30	34
6	4,01	93	84	23	27	31	34	38
7	08	5,03	91	27	31	35	39	43
8	15	12	99	31	35	39	43	47
9	23	21	4,06	35	39	43	47	52
10	30	30	14	39	43	48	52	56
11	38	39	21	43	48	52	56	60
5, —	45	48	29	48	52	56	61	65
1	53	57	36	52	56	60	65	69
2	60	67	44	56	60	65	69	74
3	68	76	51	60	64	69	74	78
4	75	85	59	64	69	73	78	83
5	82	94	66	68	73	78	82	87
6	90	6,03	74	72	77	82	87	91
7	97	12	81	77	81	86	91	96
8	5,05	21	89	81	85	90	95	3,00
9	12	31	96	85	90	95	3,00	05
10	19	40	5,04	89	94	99	04	09
11	27	49	11	93	98	3,03	08	13
6, —	34	58	19	97	3,02	07	13	18
1	42	67	26	3,01	06	12	17	22
2	49	76	33	05	11	16	21	27
3	56	85	41	10	15	20	26	31
4	64	95	48	14	19	25	30	36
5	71	7,04	56	18	23	29	34	40
6	79	13	63	22	27	33	39	44
7	86	22	71	26	32	37	43	49
8	94	31	78	30	36	42	47	53
9	6,01	40	86	34	40	46	52	58
10	08	49	93	38	44	50	56	62
11	16	59	6,01	43	48	54	60	66
7, —	23	68	08	47	53	59	65	71
1	31	77	16	51	57	63	69	75
2	38	86	23	55	61	67	73	80
3	45	95	31	59	65	71	78	84
4	53	8,04	38	63	69	76	82	89
5	60	13	46	67	74	80	86	93
6	68	22	53	72	78	84	91	97

Spiritus 94% stark

notirt pro 100 Kilogramm in Lire italiane,
umgerechnet pro Hectoliter in Mark.

Lire italiane.	Italienische Bankplätze notiren in Hamburg à vista							
	75	76	77	78	79	80	81	82
101	62,00	62,82	63,65	64,48	65,30	66,13	66,96	67,78
102	61	63,45	64,28	65,12	95	79	67,62	68,46
103	63,23	64,07	91	76	66,60	67,44	68,28	69,13
104	84	69	65,54	66,39	67,24	68,10	95	80
105	64,45	65,31	66,17	67,03	89	75	69,61	70,47
106	65,07	94	80	67	68,54	69,41	70,27	71,14
107	68	66,56	67,43	68,31	69,18	70,06	94	81
108	66,29	67,18	68,06	95	83	71	71,60	72,48
109	91	80	69	69,59	70,48	71,37	72,26	73,15
110	67,52	68,42	69,32	70,22	71,12	72,02	92	83
111	68,14	69,05	95	86	77	68	73,59	74,50
112	75	67	70,58	71,50	72,42	73,33	74,25	75,17
113	69,36	70,29	71,21	72,39	73,06	99	91	84
114	98	91	84	78	71	74,64	75,58	76,51
115	70,59	71,53	72,47	73,42	74,36	75,30	76,24	77,18
116	71,21	72,16	73,10	74,05	75,00	95	90	85
117	82	78	73	69	65	76,61	77,57	78,52
118	72,43	73,40	74,37	75,33	76,30	77,26	78,23	79,19
119	73,05	74,02	75,00	97	94	92	89	87
120	66	64	63	76,61	77,59	78,57	79,55	80,54
121	74,27	75,27	76,26	77,25	78,24	79,23	80,22	81,21
122	89	89	89	88	88	88	88	88
123	75,50	76,51	77,52	78,52	79,53	80,54	81,54	82,55
124	76,12	77,13	78,15	79,16	80,18	81,19	82,21	83,22
125	73	75	78	80	82	85	87	89
126	77,34	78,38	79,41	80,44	81,47	82,50	83,53	84,56
127	96	79,00	80,04	81,08	82,12	83,16	84,19	85,23
128	78,57	62	67	71	76	81	86	91
129	79,18	80,24	81,30	82,35	83,41	84,47	85,52	86,58
130	80	86	93	99	84,06	85,12	86,18	87,25
131	80,41	81,49	82,56	83,63	70	77	85	92
132	81,03	82,11	83,19	84,27	85,35	86,43	87,51	88,59
133	64	73	82	91	86,00	87,08	88,17	89,26
134	82,25	83,35	84,45	85,55	61	74	84	93
135	87	97	85,08	86,18	87,29	88,39	89,50	90,60
136	83,48	84,60	71	82	94	89,05	90,16	91,27
137	84,10	85,22	86,34	87,46	88,58	70	82	95
138	71	84	97	88,10	89,23	90,36	91,49	92,62
139	85,32	86,46	87,60	74	87	91,01	92,15	93,29
140	94	87,08	88,23	89,38	90,52	67	81	96
141	86,55	71	86	90,01	91,17	92,32	93,48	94,63
142	87,16	88,33	89,49	65	81	98	94,14	95,30
143	78	95	90,12	91,29	92,46	93,63	80	97
144	88,39	89,57	75	93	93,11	94,29	95,47	96,64
145	89,01	90,19	91,38	92,57	75	94	96,13	97,32
146	62	82	92,01	93,21	94,40	95,60	79	99
147	90,23	91,44	64	84	95,05	96,25	97,45	98,66
148	85	92,06	93,27	94,48	69	91	98,12	99,33
149	91,46	68	90	95,12	96,34	97,56	78	100,00
150	92,07	93,30	94,53	76	99	98,22	99,44	67

Spiritus 94^o/o stark

notirt pro 100 Kilogramm in Lire italiane,
umgerechnet pro Hectoliter in Mark.

Lire italiane.	Italienische Bankplätze notiren in Hamburg à vista							
	75	76	77	78	79	80	81	82
151	92,69	93,93	95,16	96,40	97,63	98,87	100,11	101,34
152	93,30	94,55	79	97,04	98,28	99,52	77	102,01
153	92	95,17	96,42	67	93	100,18	101,43	68
154	94,53	79	97,05	98,31	99,57	83	102,09	103,36
155	95,14	96,41	68	95	100,22	101,49	76	104,03
156	76	97,04	98,31	99,59	87	102,14	103,42	70
157	96,37	66	94	100,23	101,51	80	104,08	105,37
158	98	98,28	99,57	87	102,16	103,45	75	106,04
159	97,51	90	100,20	101,50	81	104,11	105,41	71
160	98,21	99,52	83	102,14	103,45	76	106,07	107,38
161	83	100,15	101,46	78	104,10	105,42	74	108,05
162	99,44	77	102,09	103,42	75	106,07	107,40	72
163	100,05	101,39	72	104,06	105,39	73	108,06	109,40
164	67	102,01	103,35	70	106,04	107,38	72	110,07
165	101,28	63	99	105,34	69	108,04	109,39	74
166	90	103,26	104,62	97	107,33	69	110,05	111,41
167	102,51	88	105,25	106,61	98	109,35	71	112,08
168	103,12	104,50	88	107,25	108,63	110,00	111,38	75
169	74	105,12	106,51	89	109,27	66	112,04	113,42
170	104,35	74	107,14	108,53	92	111,31	70	114,09
171	96	106,37	77	109,17	110,57	97	113,36	76
172	105,58	99	108,40	80	111,21	112,62	114,03	115,44
173	106,19	107,61	109,03	110,44	86	113,27	69	116,11
174	81	108,23	66	111,08	112,51	93	115,35	78
175	107,42	85	110,29	72	113,15	114,85	116,02	117,45
176	108,03	109,48	92	112,36	80	115,24	68	118,12
177	65	110,10	111,55	113,00	114,44	89	117,34	79
178	109,26	72	112,15	63	115,09	116,55	118,01	119,46
179	87	111,34	81	114,27	74	117,20	67	120,13
180	110,49	96	113,44	91	116,38	86	119,33	80
181	111,10	112,59	114,07	115,55	117,03	118,51	99	121,48
182	72	113,21	70	116,19	68	119,17	120,66	122,15
183	112,33	83	115,33	83	118,32	82	121,32	82
184	94	114,45	96	117,46	97	120,48	98	123,49
185	113,56	115,07	116,59	118,10	119,62	121,13	122,65	124,16
186	114,17	70	117,22	74	120,26	79	123,31	83
187	79	116,32	85	119,38	91	122,44	97	125,50
188	115,40	94	118,48	120,02	121,56	123,10	124,63	126,17
189	116,01	117,56	119,11	66	122,20	75	125,30	85
190	63	118,18	74	121,29	85	124,41	96	127,52
191	117,24	81	120,37	93	123,50	125,06	126,62	128,19
192	85	119,43	121,00	122,57	124,14	72	127,29	86
193	118,47	120,05	63	123,21	79	126,37	95	129,53
194	119,08	67	122,26	85	125,44	127,03	128,61	130,20
195	70	121,29	89	124,49	126,08	68	129,28	87
196	120,31	92	123,52	125,13	73	128,33	94	131,54
197	92	122,54	124,15	76	127,38	99	130,60	132,21
198	121,54	123,16	78	126,40	128,02	129,64	131,26	89
199	122,15	78	125,41	127,04	67	130,30	93	133,56
200	76	124,40	126,04	68	129,32	95	132,59	134,23

Spiritus 94⁰/₁₀₀ starknotirt pro 100 Kilogramm in Lire italiane,
umgerechnet pro Hectoliter in Mark.

Lire italiane.	Italienische Banknoten notiren in Wien							
	44,00	44,50	45,00	45,50	46,00	46,50	47,00	47,50
101	36,37	36,79	37,20	37,61	38,03	38,44	38,85	39,27
102	73	37,15	57	98	40	82	39,24	65
103	37,09	51	94	38,36	78	39,20	62	40,04
104	45	88	38,30	73	39,16	58	40,01	43
105	81	38,24	67	39,10	53	96	39	82
106	38,17	61	39,04	47	91	40,34	78	41,21
107	53	97	41	85	40,28	72	41,16	60
108	89	39,34	78	40,22	66	41,10	55	99
109	39,25	70	40,15	59	41,04	48	93	42,38
110	61	40,06	51	96	41	86	42,31	76
111	97	43	88	41,34	79	42,24	70	43,15
112	40,33	79	41,25	71	42,17	63	43,08	54
113	69	41,16	62	42,08	54	43,01	47	93
114	41,05	52	99	45	92	39	85	44,32
115	41	88	42,36	83	43,30	77	44,24	71
116	77	42,25	72	43,20	67	44,15	62	45,10
117	42,13	61	43,09	57	44,04	53	45,01	49
118	49	98	46	94	43	91	39	87
119	85	43,34	83	44,32	80	45,29	78	46,26
120	43,21	71	44,20	69	45,18	67	46,16	65
121	57	44,07	57	45,06	56	46,05	55	47,04
122	93	43	93	43	93	43	93	43
123	44,29	80	45,30	81	46,31	81	47,32	82
124	66	45,16	67	46,18	68	42,19	70	48,21
125	45,02	53	46,04	55	47,06	57	48,08	60
126	38	89	41	92	44	95	47	98
127	74	46,26	77	47,29	81	48,33	85	49,37
128	46,10	62	47,14	67	48,19	71	49,24	76
129	46	98	51	48,04	57	49,10	62	50,15
130	82	47,35	88	41	94	48	50,09	54
131	47,18	71	48,25	78	49,32	86	39	93
132	54	48,08	62	49,16	70	50,24	78	51,32
133	90	44	98	53	50,07	62	51,16	71
134	48,26	80	49,35	90	45	51,00	55	52,10
135	62	49,17	72	50,27	83	38	93	48
136	98	53	50,09	65	51,20	76	52,32	87
137	49,34	90	46	51,02	58	52,14	70	53,26
138	70	50,26	83	39	96	52	53,09	65
139	50,06	63	51,19	76	52,33	90	47	54,04
140	42	99	56	52,14	71	53,28	85	43
141	78	51,35	93	51	53,09	66	54,24	82
142	51,14	72	52,30	88	46	54,04	62	55,21
143	50	52,08	67	53,25	84	42	55,09	59
144	86	45	53,04	63	54,21	80	39	98
145	52,22	81	40	54,00	59	55,18	78	56,37
146	58	53,18	77	37	97	57	56,16	76
147	94	54	54,14	74	55,34	95	55	57,15
148	53,30	90	51	55,12	72	56,33	93	54
149	66	54,27	88	49	56,10	71	57,32	93
150	54,02	63	55,25	86	47	57,09	70	58,32

Spiritus 94^o/o starknotirt pro 100 Kilogramm in Lire italiane,
umgerechnet pro Hectoliter in Gulden österr.

Lire italiane.	Italienische Banknoten notiren in Wien							
	44,00	44,50	45,00	45,50	46,00	46,50	47,00	47,50
151	54,38	55,00	55,61	56,23	56,85	57,47	58,09	58,70
152	74	36	98	60	57,23	85	47	59,09
153	55,10	72	56,35	98	60	58,23	86	48
154	46	56,09	72	57,35	98	61	59,24	87
155	82	45	57,09	72	58,36	99	63	60,26
156	56,18	82	46	58,09	73	59,37	60,01	65
157	54	57,18	82	47	59,11	75	39	61,04
158	90	55	58,19	84	49	60,13	78	43
159	57,26	91	56	59,21	86	51	61,16	81
160	62	58,27	93	58	60,24	89	55	62,20
161	98	64	59,30	96	62	61,27	93	59
162	58,34	59,00	67	60,33	99	65	62,32	98
163	70	37	60,03	70	61,37	62,03	70	63,37
164	59,06	73	40	61,07	74	42	63,09	76
165	42	60,10	77	45	62,12	80	47	64,15
166	78	46	61,14	82	50	63,18	86	54
167	60,14	82	51	62,19	87	56	64,24	92
168	50	61,19	88	56	63,25	94	83	65,31
169	86	55	62,24	94	63	64,32	65,01	70
170	61,22	92	61	63,31	64,00	70	40	66,09
171	58	62,28	98	68	38	65,08	78	48
172	94	64	63,35	64,05	76	46	66,16	89
173	62,30	63,09	72	43	65,13	84	55	67,26
174	66	37	64,08	80	51	66,22	93	65
175	63,02	74	45	65,17	88	60	67,32	68,03
176	38	64,10	82	54	66,26	98	70	42
177	74	47	65,19	91	64	67,36	68,09	81
178	64,10	83	56	66,29	67,02	74	47	69,20
179	46	65,19	93	66	39	68,12	86	59
180	82	56	66,29	67,00	77	50	69,24	98
181	65,18	92	66	40	68,14	89	63	70,37
182	54	66,29	67,03	78	52	69,27	70,01	76
183	90	65	40	68,15	90	65	40	71,14
184	66,26	67,02	77	52	69,27	70,03	78	53
185	62	38	68,14	89	65	41	71,17	92
186	98	74	50	69,27	70,03	79	55	72,31
187	67,34	68,11	87	64	40	71,17	93	70
188	70	47	69,24	70,01	78	55	72,32	73,09
189	68,06	84	61	38	71,16	93	70	48
190	42	69,20	98	76	53	72,31	09	87
191	78	56	70,35	71,13	91	69	73,47	74,25
192	69,14	93	71	50	72,29	73,07	86	64
193	50	70,29	71,08	87	66	45	74,24	75,03
194	86	66	45	72,25	73,04	83	63	42
195	70,22	71,02	82	62	42	74,21	75,01	81
196	58	49	72,18	73,00	79	59	40	76,20
197	94	75	56	36	74,17	97	78	59
198	71,30	72,11	92	74	55	75,36	76,17	98
199	66	58	73,29	74,11	92	74	55	77,37
200	72,02	84	66	48	75,30	76,12	94	75

Spiritus

notirt pro türkischer Lira in Oka,
umgerechnet pro Hectoliter in Gulden österr.

Anzahl Oka pro Goldlira.	Türkische Goldlira notiren in Wien							
	10,30	10,40	10,50	10,60	10,70	10,80	10,90	11,00
a) 90 Procent starker Spiritus.								
15	44,58	45,02	45,45	45,88	46,31	46,75	47,18	47,61
$\frac{1}{2}$	43,14	43,56	43,98	44,40	44,82	45,24	45,66	46,08
16	41,80	42,20	42,61	43,01	43,42	43,83	44,23	44,64
$\frac{1}{2}$	40,53	40,90	41,32	41,71	42,10	42,50	42,89	43,28
17	39,34	39,72	40,10	40,48	40,87	41,25	41,63	42,01
$\frac{1}{2}$	38,22	38,58	38,96	39,33	39,70	40,07	40,44	40,81
18	37,15	37,51	37,87	38,23	38,59	38,96	39,32	39,68
$\frac{1}{2}$	36,15	36,50	36,85	37,20	37,55	37,90	38,25	38,61
19	35,20	35,54	35,88	36,22	36,56	36,91	37,25	37,59
$\frac{1}{2}$	34,29	34,63	34,96	35,29	35,63	35,96	36,29	36,63
20	33,44	33,76	34,09	34,41	34,74	35,06	35,39	35,71
$\frac{1}{2}$	32,62	32,94	33,26	33,57	33,89	34,21	34,52	34,84
21	31,85	32,15	32,46	32,77	33,08	33,39	33,70	34,01
$\frac{1}{2}$	31,10	31,41	31,70	32,01	32,31	32,61	32,92	33,22
22	30,40	30,69	30,99	31,28	31,58	31,87	32,17	32,46
$\frac{1}{2}$	29,72	30,01	30,30	30,59	30,88	31,16	31,45	31,74
23	29,08	29,36	29,64	29,92	30,20	30,49	30,77	31,05
$\frac{1}{2}$	28,46	28,73	29,01	29,29	29,56	29,84	30,11	30,39
24	27,86	28,13	28,41	28,68	28,95	29,22	29,49	29,76
$\frac{1}{2}$	27,30	27,56	27,83	28,09	28,36	28,62	28,89	29,15
25	26,75	27,01	27,27	27,53	27,79	28,05	28,31	28,57
b) 94 Procent starker Spiritus.								
12	54,80	55,33	55,86	56,39	56,93	57,46	57,99	58,52
$\frac{1}{2}$	52,61	53,12	53,63	54,14	54,65	55,16	55,67	56,18
13	50,58	51,07	51,57	52,06	52,55	53,04	53,53	54,02
$\frac{1}{2}$	48,71	49,18	49,66	50,13	50,60	51,07	51,55	52,02
14	46,97	47,43	47,88	48,34	48,79	49,25	49,71	50,16
$\frac{1}{2}$	45,35	45,79	46,23	46,67	47,11	47,55	47,99	48,43
15	43,84	44,26	44,69	45,12	45,54	45,97	46,39	46,82
$\frac{1}{2}$	42,42	42,84	43,25	43,66	44,07	44,48	44,90	45,31
16	41,10	41,50	41,90	42,30	42,69	43,09	43,49	43,89
$\frac{1}{2}$	39,85	40,24	40,63	41,01	41,40	41,79	42,17	42,56
17	38,68	39,06	39,43	39,81	40,18	40,56	40,93	41,31
$\frac{1}{2}$	37,58	37,94	38,31	38,67	39,04	39,40	39,76	40,13
18	36,53	36,89	37,24	37,60	37,95	38,31	38,66	39,01
$\frac{1}{2}$	35,54	35,89	36,24	36,58	36,93	37,27	37,62	37,96
19	34,61	34,95	35,28	35,62	35,95	36,29	36,63	36,96
$\frac{1}{2}$	33,72	34,05	34,38	34,70	35,03	35,36	35,69	36,01
20	32,88	33,20	33,52	33,84	34,16	34,48	34,79	35,11
$\frac{1}{2}$	32,08	32,39	32,70	33,01	33,32	33,63	33,95	34,26
21	31,31	31,62	31,92	32,23	32,53	32,83	33,14	33,44
$\frac{1}{2}$	30,59	30,88	31,18	31,48	31,77	32,07	32,37	32,66
22	29,89	30,18	30,47	30,76	31,05	31,34	31,63	31,92
$\frac{1}{2}$	29,23	29,51	29,79	30,08	30,36	30,64	30,93	31,21
23	28,59	28,87	29,15	29,42	29,70	29,98	30,26	30,53