

*Umlage 25 zum Bericht No 42 aus Brüssel  
vom 1. Jan März 1895.*

III = 5426/95

19

VI. INTERNATIONALER BINNENSCHIFFFAHRTS-CONGRESS

HAAG, 1894.

5. FRAGE.

DIE ABGABEN AUF SCHIFFFAHRTSSTRASSEN

VON

A. DEKING DURA,

Ober-Ingenieur beim Waterstaat in Zwolle.

*F. Nr. 18975*



HAAG,

Druck von GEBR. BELINFANTE, A. D. SCHINKEL Nachf.,

PAVELJOENSRACHT, 19.

1894.



U-354226

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000316824

300-3-18/2008

# Sechster internationaler Binnenschiffahrts- Congress.

Im HAAG. — 1894.

---

## DIE ABGABEN AUF SCHIFFFAHRTSSTRASSEN

VON

**A. DEKING DURA,**

Ober-Ingenieur beim Waterstaat in Zwolle.

---

### EINLEITUNG.

Der vorliegende Gegenstand ist ein so schwieriger und so verwickelter, dass er sich unmöglich in einem Berichte erschöpfend behandeln lässt. Wir werden uns daher darauf beschränken, nach den Grundlagen eines Abgabentarifes zu suchen, welcher für grössere Kanalnetze anwendbar ist, sofern der Kanaleigenthümer (Staat, Provinz, Gemeinde, Syndicat, Gesellschaft usw.) nicht selbst Transportunternehmer ist, sondern ausschliesslich den Bau und den Unterhalt der Wasserwege, den Brücken-, Schleusen-, Wehrdienst usw. zu seinen Aufgaben macht.

Auch werden wir die Hafен- und Kai-Abgaben, die für den Gebrauch von Lade- und Löschorrichtungen entfallenden Gebühren, die Schlepplöhne und ähnliche Taxen ausser Besprechung lassen, so dass nur die eigentlichen Wasserwegzölle und die Gebühren für Brücken- und Schleusen-Manöver den Gegenstand unserer Betrachtung bilden werden.

### Die Abgaben-Tarife.

Die sechs dem Pariser Binnenschiffahrts-Congresse vorgelegten Berichte über die Abgaben auf Schiffahrtsstrassen haben uns belangreiche Mittheilungen über die in den Heimathländern der Herren Verfasser, nämlich in Deutschland, Holland, England, Frankreich und Russland, bestehenden Tarife gebracht. Belgien betreffend finden wir sehr ausführliche Angaben in dem „Règlement de Police sur les Voies Navigables“ („Moniteur Belge“ n<sup>o</sup> 149 vom 29. Mai 1889). Ueber die Taxen auf den in Betrieb und in Bau begriffenen Kanälen Deutschlands geben die „Mittheilungen des Centralvereins für Hebung der deutschen Fluss- und

Kanalschiffahrt" weitere Aufschlüsse, und endlich hat der Wiener Ingenieur DEUTSCH in einem dem Verwaltungsrathe der Donau-Dampfschiffahrts-Gesellschaft unterbreiteten Berichte über den Pariser Congress die auf der Donau und dem ungarischen Franzenskanale bestehenden Abgabentarife mitgetheilt.

Um diese verschiedenen Tarife mit einander vergleichen zu können, muss man die nicht nach Tonnen-Kilometern berechneten Taxen auf diese Einheit zurückführen. Wenn diese Arbeit verhältnissmässig leicht ist, was die Tarife in Holland angeht, wo die Abgaben meistens per Kubikmeter und per Schleuse erhoben werden, so ist sie dagegen garnicht ausführbar für die russischen und österreich-ungarischen Wasserwegzölle.

In Russland werden die Abgaben in Procenten vom Werthe der transportirten Güter berechnet, ohne dass die Länge des zu durchlaufenden Transportweges dabei irgendwie in Betracht kommt. Auf der Donau tragen die Abgaben einen fiskalischen Character, da sie in Procenten vom dem Brutto-Frachtertrage erhoben werden. Auf dem Franzenskanale endlich richtet sich die Berechnung nach dem Tonnengehalte der Fahrzeuge und der Dauer der Fahrt.

Die gegenwärtigem Berichte beigefügte Tabelle A giebt uns eine auf Grund vorgenannter Dokumente aufgestellte Uebersicht über die Abgabentarife in Deutschland, Frankreich, England, Niederland und Belgien.

Bei näherer Betrachtung dieser Tabelle finden wir:

- 1<sup>o</sup>. Dass die Abgaben auf den Kanälen Englands höher sind, als irgend anderswo;
- 2<sup>o</sup>. Dass die Abgaben auf von Gesellschaften ausgebeuteten Kanälen höher sind, als auf solchen, welche Eigenthum des Staates oder anderer öffentlicher Gemeinwesen sind;

Besonders ist dies bei Eisenbahngesellschaften gehörigen Kanälen der Fall;

- 3<sup>o</sup>. Dass in vielen Fällen die Abgaben auf Kanälen von geringerer Länge höher sind, als auf solchen von grösserer Ausdehnung;
- 4<sup>o</sup>. Dass auf den nicht Gesellschaften gehörigen Wasserstrassen die Tarife schwanken:

In Belgien zwischen 0,16 und 0,4 Pfennig (0,2 u. 0,5 centimes) auf Kanälen, zwischen 0,13 und 0,4 Pfennig (0,16 u. 0,5 centimes) auf kanalisirten Flüssen, während 0,4 Pfennig (0,5 centimes) der Durchschnittssatz auf Kanälen, und 0,13 Pfennig (0,16 centimes) der Durchschnittssatz auf kanalisirten Flüssen ist;

In Holland zwischen 0,20 und 0,53 Pfennig (0,24 u. 0,65 centimes) auf Kanälen;  
In Deutschland (mit Ausschluss des Ludwigkanales) zwischen 0,12 und 1,00 Pfennig (0,15 u. 1,25 centimes).

Es ist selbstverständlich unmöglich, einen Normaltarif festzustellen, welcher in keinem Falle überschritten werden darf. Das Beispiel der Pariser Kanäle beweist, dass besonders auf nahe bei grossen Bevölkerungscentren angelegten Kanälen von geringer Länge sehr hohe Abgaben

erhoben werden können, ohne dass dadurch die Entwicklung der Schifffahrt behindert wird.

Zieht man indessen in Erwägung, dass die für Transporte auf weite Entfernung dienenden Kanäle die Konkurrenz der Eisenbahnen auszuhalten haben, dass sie, um ihrem volkswirtschaftlichen Zwecke zu entsprechen, den Transport besonders von Rohstoffen und minderwerthigen Gütern billiger als die Eisenbahnen ausführen müssen, und dass diese letzteren eine Fracht von durchschnittlich 2,5 Pfennig (3,0 centimes) per Tonnenkilometer berechnen (siehe Sympher, „Wirtschaftliche Bedeutung der Binnenwasserstrassen.“), so kommt man zu dem Schlusse, dass eine Taxe von 1,0 Pfennig (1,2 centimes) nicht niedrig genug ist, um den Transport zu Wasser vortheilhaft erscheinen zu lassen, dass somit die Abgabe auf die Hälfte, also auf 0,5 Pfennig (0,6 centimes) reducirt werden muss, wenn man mit den volkswirtschaftlichen Endzwecken der Kanalbauten in Uebereinstimmung bleiben will.

Aber selbst eine so niedrige Abgabe wird der Entwicklung der Schifffahrt schädlich sein und sogar den Transport zu Wasser auf weite Entfernungen auf solchen Kanälen unmöglich machen, deren Dimensionen und Ausrüstung unzulänglich sind.

**Einfluss der Entfernung, des Tonnengehaltes der Schiffe, sowie der Art und Menge der Güter. Eintheilung der Güter. Ganze oder theilweise Befreiung unbeladen fahrender Schiffe von den Abgaben.**

Vorstehende Factoren sind bei Berechnung der Schifffahrts-Abgaben in den verschiedenen Ländern in mannigfacher Weise in Betracht gezogen.

Um zu einer richtigen Schätzung der verschiedenen Systeme zu gelangen, ist es nöthig, der Reihe nach das franco-belgische, das holländische und das deutsche Verfahren zu betrachten.

In Belgien werden die Schifffahrts-Abgaben per beförderte Güter-Tonne von 1000 kgr. und per Kilometer Fahrt berechnet. Das Minimum beträgt 20 centimes. Unbeladene Fahrzeuge zahlen 20 centimes ohne Rücksichtnahme auf den Gehalt oder die Fahrtlänge.

Alle Waaren, welcher Art oder welchen Werthes sie auch sein mögen, zahlen die gleichen Abgaben. Nur Düngstoffe sind, um den Landbau zu begünstigen, von allen Lasten, einschliesslich der für leere Fahrzeuge zu zahlenden 20 centimes, befreit.

Die zu regelmässigen Fahrten benutzten Schiffe geniessen eine Abgabenverminderung, welche nach der <sup>vierte</sup> Gesamtladefähigkeit berechnet wird. Die Ermässigung beträgt drei ~~Fünftel~~ für regelmässige Personentransporte, fünf Achtel für gemischte und ein Viertel für Gütertransporte.

In Holland richten sich die Abgaben nicht nach der Menge der beförderten Güter, sondern nach dem Tonnengehalte der Fahrzeuge. Die Fahrtlänge kommt indirect in Betracht, in so fern als die Hebestellen in gewissen Abständen längs dem Kanale vertheilt sind, und beim Passiren

einer jeden Hebestelle eine feste Gebühr per Tonne erhoben wird. Leer fahrende Schiffe sind stellenweise ganz abgabenfrei, meistens aber zahlen sie die Hälfte der tarifmässigen Gebühr. Die letztere Ermässigung wird auch häufig den auf regelmässigen Linien verkehrenden Schiffen und solchen, welche nur Düngstoffe führen, gewährt. Dagegen werden stellenweise, z. B. in Friesland, den Dampfbooten 50—100 % Zuschlag auferlegt, und zwar wegen der Beschädigungen, welche sie an den Uferbefestigungen verursachen.

Im Allgemeinen bleibt die Gattung der transportirten Waaren ohne Einfluss auf die Tarife, indessen bestehen auch Ausnahmen von dieser Regel, besonders in den Tarifen der durch die Torfmoore führenden Kanäle.

Das deutsche System hält die Mitte zwischen dem franco-belgischen und dem holländischen. Die Abgaben richten sich nach dem Tonnengehalte der Fahrzeuge und nach der Anzahl der Fahrkilometer, indessen mit einer Modification fiskalischer Natur.

Jeder Bruchtheil von fünf Tonnen oder fünf Kubikmetern wird für volle fünf Tonnen bzw. Kubikmeter gerechnet, und jeder angefangene Fahrkilometer für einen vollen. Besonders für kleine Fahrzeuge und für kleine Entfernungen ist diese Art der Berechnung recht nachtheilig.

Bis zum Jahre 1892 erfreuten sich die Fahrzeuge grösseren Tonnengehaltes auf den Kanälen zwischen Elbe und Oder (märkische Kanäle) eines besonderen Vorrechtes, welches dadurch entstand, dass das Maximum der Abgabe nur einem Gehalte von 155 Tonnen entsprach. Da der Gehalt der Fahrzeuge auf diesen Kanälen im Durchschnitt 400 cubm. beträgt, so genossen Schiffe dieses Gehaltes mehr als 50 % Abgabenverminderung, während die kleineren Fahrzeuge zur Entrichtung der vollen Gebühr genöthigt waren.

Unbeladene Schiffsgefässe bezahlen auf dem Finowkanale  $\frac{1}{6}$  und auf den Kanälen westlich der Ems  $\frac{2}{5}$  der gewöhnlichen Tarifsätze. Sie werden dort also mehr begünstigt, als in Holland, jedoch weit weniger, als in Belgien.

Man zieht aber auch die Art und den Werth der Güter in Betracht.

Auf den Kanälen zwischen Elbe und Oder zahlen Rohstoffe nur die Hälfte der gewöhnlichen Tarifsätze, während mit solchen beladene Fahrzeuge auf den Kanälen westlich der Ems wie leere Schiffsgefässe behandelt werden. Letztere zahlen aber westlich der Ems höhere Abgaben, als auf den märkischen Kanälen. Bei Beseitigung der oben erwähnten Vorrechte der Fahrzeuge grösseren Tonnengehaltes auf den märkischen Kanälen hat man dort gleichzeitig sämmtliche Abgaben um ein Drittel erhöht.

Man hat die Gerechtigkeit der Abschaffung solcher Vorrechte allgemein anerkannt, aber gleichzeitig die Vervollständigung der Reform in Anregung gebracht, indem man verlangte, dass die Abgaben nach der

wirklich transportirten Quantität der Güter berechnet werden sollten, da es häufig vorkommt, das Schiffe ihren Gehalt wegen des geringen Wasserstandes in etwa auf ihrem Wege liegenden Flussläufen nur theilweise ausnutzen können. Es ist somit gegen die Erhöhung der Tarife Einspruch erhoben und die Anwendung des franco-belgischen Systemes anempfohlen worden; bis jetzt jedoch ohne Erfolg. Der Finanzminister hat eingewendet, dass die Dimensionen des Kanales von denen der Schiffe abhängen, und dass daher die Ueberlegenheit des Berechnungssystemes nach der Ladungsmenge über dasjenige nach dem Tonnengehalte fraglich sei; auch bezweifelt er die practische Durchführbarkeit letzterer Berechnungsweise. Nach den in Belgien gemachten Erfahrungen erscheint dieser Einwand wenig begründet.

Das holländische System zeichnet sich durch seine Einfachheit aus und entspricht vollkommen den Bedürfnissen des Landes, da dieses wegen seiner nicht grossen Ausdehnung nur Kanäle von geringerer Länge zwischen Flussläufen unter einander oder zwischen solchen und dem Meere besitzt, was der Schifffahrt ein gemischtes Gepräge verleiht. Indessen wäre dasselbe System für ein Kanalnetz von sehr grosser Ausdehnung kaum anwendbar.

Die Grundlagen zu einem für ein solches Netz passenden, rationellen Tarife müssen wir also aus dem franco-belgischen und dem deutschen Systeme abzuleiten suchen.

Betrachten wir zunächst die Einwirkung des Tonnengehaltes der Schiffe und diejenige der Menge der transportirten Ladung, so bemerken wir, dass sowohl Jene, welche behaupten, dass die Höhe der Bau- und Unterhaltungskosten eines Kanales von den Grössenverhältnissen der Fahrzeuge abhängen, Recht haben, wie auch Jene, welche es für unrichtig halten, einen Schiffer für unausgenutzte Theile des Gehaltes seines Fahrzeuges zu besteuern, wenn er durch nicht von seinem Willen abhängige Ursachen an der vollen Ausnutzung verhindert wird. Damit kommt man zu der Frage, ob es nicht möglich ist, die beiden Principien mit einander zu vereinigen. Wir sind der Meinung, dazu zu gelangen, indem wir die zu erhebende Abgabe in zwei Elemente zerlegen, nämlich in eine feste, nach dem Tonnengehalte der Schiffe und ohne Rücksicht auf die Fahrtlänge zu berechnende Gebühr, welche von allen Schiffsgefässen erhoben wird, und eine solche, welche sich nach dem Tonnengewichte der beförderten Güter und nach der Fahrtlänge richtet und selbstverständlich nur von dem ganz oder theilweise beladenen Schiffe erhoben wird. In der That benutzt ein leeres Fahrzeug die Wasserstrasse zu seinem Vortheile; es ist also gerecht, dass dasselbe für diesen Vortheil eine Entschädigung zahle; ein grosses Fahrzeug aber hat grösseren Vortheil von der Benutzung, als ein kleines, daher ist auch die Besteuerung nach dem Tonnengehalte begründet. Eine lange Fahrt ohne Ladung ist für den Schiffer nachtheilig, man wird daher von ihm keine Abgabe im Verhältnisse zu der Dauer dieser Fahrt erheben dürfen.

Demnach können ohne Ladung fahrende Schiffe einer festen Taxe von mässiger Höhe, etwa 10 Pfennig oder Centimes per Tonne, unterworfen werden.

Legt man nun die gleiche Taxe auch beladen fahrenden Schiffen auf, so erreicht man das Resultat, dass ein grosses Fahrzeug, welches die Dimensionen des Kanales voller ausnutzt und im Allgemeinen mehr Ausgaben für die Unterhaltung desselben verursacht, auch mehr Abgaben zahlt, als ein kleineres Fahrzeug, welches etwa eine gleich grosse Ladung an Bord führt. Auf diese Weise wird auch dem Grundsätze Genüge geleistet, welchen Finanzminister Miquel in der Berathung der märkischen Kanaltarife vertreten hat.

Hat man nun in dieser Weise dem Tonnengehalte des Fahrzeuges seinen Einfluss zugestanden, so muss man unvermeidlich die für den Transport der Ladung zu erhebende Gebühr nach der Menge derselben berechnen, d. h. nach dem Gütertonnengewichte. Das Beispiel Belgiens zeigt, dass die dieser Art der Abgabenerhebung entgegengehaltenen Bedenken praktischer Natur nicht unüberwindlich sind.

Man müsste das in Belgien übliche Aichverfahren annehmen und nebenbei den auf regelmässigen Linien fahrenden Schiffen einige Zugeständnisse machen; denn in der That würde die Anwendung unseres Principes auf die letzteren einigen Schwierigkeiten begegnen, da hier die Ladungsmenge sich unaufhörlich verändert, besonders, wo es sich um Personentransporte handelt.

Indessen schaffen die belgischen Vorschriften dieses Hinderniss leicht aus dem Wege, indem sie solchen Schiffen eine verminderte, jedoch dem Tonnengehalte entsprechende Abgabe auferlegen.

Wir haben nun zwei weitere Fragen zu erörtern:

- 1<sup>o</sup>. Empfiehlt sich eine verschiedene Tarifrung für verschiedene Güterklassen?
- 2<sup>o</sup>. Soll die Abgabe proportional der Fahrtlänge zunehmen oder ist ein Tarif vorzuziehen, nach welchem die Abgabe per Fahrtkilometer bei Zunahme der Anzahl der Fahrtkilometer abnimmt?

Die Beantwortung der ersteren Frage ist ziemlich einfach. Die Fracht für Rohstoffe ist niedriger, als diejenige für Güter von geringerem Volumen und von grösserem Werthe. Letztere können daher im Allgemeinen eine grössere Abgabe aushalten und die Taxe für sie darf höher sein, als für Rohstoffe zulässig ist. Wollte man aber in der Classificirung der Güter allzu weit gehen, so würde man bei Berechnung der Abgaben, besonders für gemischte Ladungen, auf Schwierigkeiten stossen. Anstatt, dass man die Ladungsmenge nach der Aichungsscala bestimmen könnte, würde eine Erklärung des Schiffers über die Natur und Menge jeder einzelnen Gütersorte nothwendig werden.

Es wäre daher in dieser Hinsicht die Annahme des deutschen Systemes rathsam, welches nur zwei Güterklassen unterscheidet, nämlich Rohstoffe und andere Waaren. Für diese Letzteren ist die Abgabe höher.



Natürlich muss für jeden besonderen Fall genau festgestellt sein, welche Güter als Rohstoffe zu betrachten sind, und welches der Unterschied der Taxen für die beiden Güterklassen sein soll. In einzelnen Fällen kann die Classificirung sogar derartige Unzuträglichkeiten mit sich bringen, dass man sie besser ganz unterlassen würde.

Die Beantwortung der zweiten Frage ist weniger einfach, aber sie ist nach unserer Ansicht von höchster Wichtigkeit.

Obgleich man bisher sowohl in Deutschland wie in Belgien an dem Grundsätze festgehalten hat, dass die Abgabenhöhe der Fahrtlänge proportional zu sein hat, und obgleich anzunehmen ist, dass die durch ein Fahrzeug angerichteten Beschädigungen mit der Fahrtlänge wachsen, so sind doch die theoretischen und praktischen Bedenken, welche man diesem Principe entgegenhält, so ernster Natur, dass die Beibehaltung des Systemes uns nicht rathsam erscheint.

Die Unterhaltungskosten künstlicher Wasserstrassen setzen sich aus den verschiedensten Factoren zusammen, und darunter sind solche, welche in durchaus keinem Zusammenhange mit der Anzahl der Fahrtkilometer stehen.

Ferner sind die Frachtkosten nicht proportional der Entfernung. Im Allgemeinen nimmt die Kilometerfracht bei grösseren Entfernungen ab; ja, es giebt sogar Fälle, in welchen dieselbe Fracht für dieselbe Waarenmenge, jedoch für ganz verschiedene Entfernungen, bezahlt wird.

Sind nun die Abgaben proportional wachsend mit der Anzahl der Fahrtkilometer, so wird mit Zunahme der Entfernung ein immer grösser werdender Bruchtheil der Frachtgebühren durch die Abgaben absorhirt, und bald genug gelangt man zu einer Grenze, wo dieser Bruchtheil so gross wird, dass der betreffende Transport überhaupt keinen Vortheil mehr mit sich bringt.

Es sind Anzeichen vorhanden, welche beweisen, dass diese Thatsache sich unbewusst fühlbar gemacht hat.

So hat man in Russland, wo die Entfernungen ungeheuer gross sind, sehr bald erkannt, dass die Einführung von Abgaben, welche der Fahrtlänge proportional, die Frachttarife dergestalt in die Höhe schrauben würde, dass der Transport auf den Wasserwegen unmöglich werden müsste. Daher hat man dort das übrigens ebenfalls wenig empfehlenswerthe System der Abgabenberechnung nach dem Güterwerthe angenommen.

Weiter oben haben wir schon bemerkt, dass die Taxen auf Kanälen minderer Länge meistens am höchsten sind.

In einer kürzlich erschienenen Broschüre von Ingenieur ГЕОК über die Kanäle zwischen Rhein, Weser und Elbe veranschlagt der Verfasser die Durchschnittshöhe der Abgaben auf Mk. 0.84 und knüpft hieran die Bemerkung, dass die Einführung einer derartigen Durchschnittstaxe für den Transport auf weite Entfernungen grosse Vortheile mit sich führen, jedoch den Lokalverkehr allzu sehr belasten würde.

Das ist auch unsere Meinung. Für genannte Kanäle, wie überhaupt für alle Kanalnetze von grösserer Ausdehnung empfiehlt sich die Aufstellung eines Kilometertarifes, welcher bei Zunahme der Entfernung verhältnissmässig abnimmt. Jedoch müssen der Abgabefuss, der Grad der proportionalen Abnahme, die Classificirung der Güter und die Tonnengehalttaxe in jedem einzelnen Falle auf Grund sorgfältiger Untersuchungen normirt werden. Nur, um unsere Ideen klarer zu veranschaulichen, geben wir in Anlage B das Muster eines Tarifes, welcher nach den soeben geäusserten Grundsätzen, und zwar für einen Kanal von 600 Km. Länge und für Fahrzeuge von 400 Tonnen Gehalt, aufgestellt ist.

Es geht aus dieser Tabelle hervor, dass die Abgabe per Tonnenkilometer für kleine Entfernungen höher ist, als der Einheitssatz, und dass dieser Einheitssatz einem Transporte auf 170 Km. Entfernung entspricht, während die kilometrische Abgabe bei wachsender Entfernung stark abnimmt.

Eine der Entfernung proportionale Taxe würde im gleichen Falle zu einer Gesamtabgabe von 1200 Mark, bezw. Francs, für Rohstoffe und von 1800 Mark, bezw. Francs, für andere Güter führen.

Der Grad der Abnahme der Kilometertaxe wird je nach der Natur der Transporte, der Gesamt-Ausdehnung des Kanalnetzes und der örtlichen Entwicklung stärker oder schwächer sein. Er wird am stärksten sein müssen auf Meliorationskanälen. Zuweilen wird sich auch die gänzliche Unterdrückung der Kilometertaxe anempfehlen, nämlich sofern die Fahrtlänge eine gewisse Entfernung übersteigt.

#### **Gebühren für Schleusen-, Wehr- und Brücken-Manöver. — Zuschlaggebühren für Nachtdienst.**

Im Allgemeinen kann man als Grundsatz aufstellen, dass die Gebühren für Schleusen-, Wehr- und Brücken-Manöver in die für Benutzung des Kanales gezahlte Abgabe mit einbegriffen sein sollen. Indessen können Erwägungen praktischer Art die Erhebung besonderer Entschädigungen für diese Dienstleistungen rechtfertigen.

Für den Schleusendienst werden Abgaben nur ausnahmsweise erhoben. Das einzige Beispiel, welches uns bekannt ist, findet sich in dem Tarife für die Kanäle westlich der Ems, nach welchem jedes Fahrzeug für das Manöver einer einfachen Schleuse 20 Pfennig und für dasjenige einer gekuppelten Schleuse 30 Pfennig zu zahlen hat.

Für die Brückenmanöver werden in Holland ganz mässige Gebühren erhoben, welche den Betrag von 5 Cents (8,5 Pfennig = 11 Centimes) für Fahrzeuge von mehr als 50 cubm. Inhalt nicht überschreiten und meistens sogar nur 2½ bis 3 cents betragen. Der Brückenwächter empfängt in diesen Fällen meistens kein Gehalt; er bewohnt das in der Nähe der Brücke erbaute Häuschen miethfrei, und die Brückengelder bilden seine Einnahme. Es giebt sogar Fälle, in welchen sich der Brückenwächter zur Zahlung einer Pacht für die Erhebung des Brückengeldes und die Be-

wohnung des Häuschens versteht. Auf stark befahrenen Kanälen übersteigt die Pacht zuweilen die Summe von fl. 100 per Jahr.

Wenn die Brücken nicht zahlreich sind und die Tarife obige Sätze nicht überschreiten, so entstehen aus dem Brückengelde für die Schifffahrt nur ganz unbedeutende Unzuträglichkeiten, und in Holland werden dieselben noch dadurch vermindert, dass die Schiffer gewohnt sind, dem Brückenwächter einen oder zwei Cents zu zahlen, selbst wenn sie kein Brückengeld zu entrichten haben.

Dieselben Erwägungen können für Schleusen nicht gelten, denn diese sollen immer durch besoldete Beamte manövriert werden; ebenso wenig können sie auf nachträglich nach Anlage des Kanales gebaute Brücken angewendet werden, welche der Schifffahrt keinerlei Nutzen bringen.

Sind die Brücken zahlreich und die Taxen zu hoch, so können letztere für die Schifffahrt eine Last werden, welche die gewöhnlichen Abgaben um ein Bedeutendes erhöht.

So beträgt die Taxe auf den Kanälen westlich der Ems 10 Pfennig per Schiff und per Brücke, während durchschnittlich auf jeden Kilometer Kanallänge eine bewegbare Brücke kommt. Für die Schiffe von 60 bis 80 Tonnen, welche diese Kanäle befahren, stellt sich das Brückengeld auf 0,16 bis 0,125 Pfennig per Tonnenkilometer, während die eigentliche Kanalabgabe meistens nur 0,2 Pfennig beträgt. Für kleinere Fahrzeuge wird das Brückengeld zu einer noch grösseren Last.

Die Erhebung von Gebühren für die Wehrmanöver ist in so fern berechtigt, als man meistens darauf bedacht sein muss, die Häufigkeit dieser Manöver auf ein Minimum zu beschränken. Daher erhebt man eine feste und ziemlich hohe Gebühr für jedes einzelne Manöver, so dass es im Interesse der Schiffer liegt, die Oeffnung der Wehre erst dann zu verlangen, wenn mehrere Fahrzeuge zu gleichzeitiger Durchfahrt versammelt sind, in welchem Falle dann jeder Schiffer nur seinen Antheil an der Manövergebühr zu zahlen hat.

Hinsichtlich der Zuschlaggebühren für Nachtdienst muss man zwei Fälle unterscheiden.

Wenn der Verkehr wenig lebhaft ist, so dass während der Nacht die Schifffahrt nur ausnahmsweise stattfindet, so ist die Auferlegung einer mässigen Gebühr gerechtfertigt und durchaus praktisch, sei es auch nur, um zu verhindern, dass die Schiffer ohne dringende Veranlassung Nachtfahrten unternehmen. In diesem Falle käme die Zuschlaggebühr den Schleusen- und Brücken-Wächtern zu.

Ist indessen der Verkehr so bedeutend, dass er einen regelmässigen Nachtdienst erheischt, so ist es rathsam, die Schifffahrt bei Nacht zu fördern, um einen gleich grossen Verkehr bei Nacht wie bei Tage zu erzielen, und in diesem Falle verschwindet jeglicher Grund zur Erhebung einer Extragebühr.

### Art und Weise der Abgabenerhebung; Aufsicht.

Die Art der Abgabenerhebung muss folgenden Anforderungen entsprechen:

- 1<sup>o</sup>. Sie muss den Schiffen so wenig Aufenthalt wie möglich verursachen.
- 2<sup>o</sup>. Sie muss Durchstechereien zwischen den Schiffen und den Einnehmern und Unterschleife seitens der Letzteren unmöglich machen oder wenigstens sehr erschweren.
- 3<sup>o</sup>. Sie muss die Aufstellung einer guten Schifffahrts-Statistik ermöglichen.

Ein System, das in der Praxis auf den Kanälen der Provinz Overijssel günstige Resultate ergeben hat, beruht auf folgenden Principien, welche auch anderen örtlichen Verhältnissen leicht angepasst werden können:

Jeder in den Kanal einfahrende oder die Fahrtrichtung ändernde Schiffer erhält nach stattgehabter Ladung oder Löschung an der ersten Hebestelle, welche er passirt, einen Schein, der von einem nummerirten Talon abgetrennt wird. Sowohl der Schein, wie der Talon enthalten den Namen und Tonnengehalt des Fahrzeuges, den Namen des Schiffers und, wenn das Schiff beladen ist, den durch die Aichungsscala angegebenen Tiefgang, sowie die Natur der Ladung.

Der Schiffer muss diesen Schein bei jeder weiteren Hebestelle vorzeigen; dort setzt der Einnehmer seinen Namen darauf oder er durchlocht das Papier, wie dies auf der Eisenbahn mit den Fahrkarten geschieht. Ferner trägt er den Durchgang des Schiffes in ein Register ein. Zeigt die Aichungsscala eine Vermehrung oder Verminderung der Ladung, so giebt der Einnehmer diesen Umstand auf dem Scheine an.

Entweder verlässt nun das Fahrzeug nach Passirung einer gewissen Anzahl von Hebestellen den Kanal mit der Ladung, oder es löscht seine Ladung und setzt seinen Weg fort oder aber es löscht seine Ladung und fährt den gekommenen Weg zurück.

In allen diesen Fällen stellt der Schiffer seinen Schein entweder der an dem Ausgange des Kanales gelegenen Hebestelle zu oder der nächsten, welche er passirt; der Einnehmer notirt auf dem Scheine die Berechnung der zu zahlenden Abgabe, welche der Schiffer erlegen muss, bevor er seine Fahrt fortsetzt.

Verlässt der Schiffer den Kanal jedoch nicht, so erhält er einen neuen Schein.

Zu Ende eines jeden Monats werden von allen Hebestellen die Scheine, die nummerirten Talons und die vereinnahmten Gelder an den General-einnehmer abgeführt, welcher dieselben prüft und mit Hülfe der Scheine eine genaue Statistik aufstellt.

Diese Art der Erhebung verursacht den Schiffen nur geringen Aufenthalt, besonders wenn die Hebestellen bei den Schleusen, Brücken oder gewöhnlichen Ladestellen belegen sind. Unterschleife und Durchstechereien werden sehr erschwert, denn nur das Einverständniss mehrerer Personen unter einander würde solche ermöglichen; da ferner alle Scheine abge-

führt werden, und da die Register angeben, zwischen welchen zwei Hebestellen jegliches Fahrzeug sich befindet, so müssen alle von den Einnehmern begangenen Fehler leicht entdeckt werden.

Ausserdem wird die Aufsicht noch durch die verschiedene Farbe der Scheine für die beiden Fahrrichtungen erleichtert. Ferner werden aber auch alle Schiffer, welche ihren Schein den Aufsichtsbeamten nicht vorweisen können oder wollen, mit hoher Geldstrafe belegt.

Zur regelrechten Anwendung des Verfahrens ist es nöthig, dass alle Fahrzeuge geaicht und mit Messbriefen und Aichscalen versehen sind.

Die Berechnung der Abgaben bietet keine Schwierigkeiten, wenn den Hebestellen, wie dies in Belgien vorgeschrieben ist, Tabellen zur Verfügung stehen, nach denen die Fahrtlänge leicht zu berechnen ist, und ferner Doppeltabellen, welche für eine gewisse Gütermenge und eine gewisse Anzahl Fahrkilometer genau den von einem Fahrzeuge geschuldeten Betrag angeben.

Verfasser vorliegenden Berichtes hält eine Anzahl Exemplare solcher Hilfsmittel, wie dieselben auf einem der Kanäle von Overijssel in Gebrauch sind, zur Verfügung der Congressmitglieder, welche sich dafür interessiren möchten.

Wir empfehlen in Zusammenfassung des Inhaltes vorstehender Zeilen dem Congress die Aufstellung folgender Thesen:

- 1<sup>o</sup>. *Es ist unmöglich, ein Maximum der Abgabe per Tonnenkilometer festzusetzen.*

*Indessen kann angenommen werden, dass eine Abgabe von 0,5 Pfennig oder Centimes per Tonnenkilometer nicht überschritten werden darf auf Kanälen, welche zu Transporten von Rohstoffen auf weite Entfernungen benutzt werden und welche die Konkurrenz der Eisenbahnen auszuhalten haben.*

- 2<sup>o</sup>. *Es ist anzuempfehlen, die Abgaben in zwei Elemente zu zerlegen, nämlich in eine mässige, dem Tragfähigkeits-Tonnengehalte proportionale und von der Fahrtlänge unabhängige Taxe, welche von jedem Fahrzeuge, gleichviel ob leer oder beladen, per Fahrt erhoben wird, und in eine der Menge der beförderten Güter proportionale, bei Zunahme der Fahrtlänge jedoch absteigende Kilometer-Abgabe, welche auf Grund einer Classification der Güter erhoben wird.*

*Bei der Classification empfiehlt es sich, nicht mehr als zwei Arten Güter zu unterscheiden, nämlich: a) Rohstoffe; b) Alle anderen Güter.*

- 3<sup>o</sup>. *Die Erhebung von Gebühren für Schleusen-, Wehr- und Brücken-Manöver, sowie von Zuschlaggebühren für die Schifffahrt bei Nacht ist im Principe nicht empfehlenswerth.*

*Indessen können Erwägungen praktischer Natur in gewissen Fällen die Auferlegung solcher Gebühren rechtfertigen, sofern diese ein sehr geringes Maass nicht überschreiten und die Gesamtabgaben nur unmerklich erhöhen.*

Zwolle, den 31. März 1894.

A. DEKING DURA.

(Uebersetzt durch K. SACHISTHAL, im Haag).

NAME DES KANALES.	Länge des Kanales in Kilometern.	Abgabe per Tonnenkilometer.		Bemerkungen.
		in Pfennigen.	in Centimes.	
<b>Frankreich.</b>				
Schiffbare Ströme und Flüsse . . . . .		0,12—0,28	0,15—0,35	Vor Abschaffung der Abgaben im Jahre 1880.
Canal du Centre . . . . .	110	0,04—0,15	0,05—0,18	
„ „ Midi . . . . .	279	2,8—3,00	3,6—3,8	Im Betriebe einer Eisenbahngesellschaft.
„ de la Dive et du Thouet . . . . .	40	2,00—8,00	2,5—10,00	Eigenthum einer Actiengesellschaft.
„ latéral à la Garonne . . . . .	213	1,6—3,2	2,00—4,00	„ „ „
„ von Vassy nach St. Dizier . . . . .	23	2,8—4,8	3,5—6,00	„ „ „
„ de l'Ourocq . . . . .	108	0,16—1,6	0,2—2,00	„ der Stadt Paris.
„ de St.-Denis . . . . .	6,6	4,6—8,1	5,8—10,2	„ „ „
„ de St.-Martin . . . . .	4,5	3,6—7,1	4,4—8,8	„ „ „
Staatskanäle . . . . .		0,20	0,25	Im Jahre 1887 vorgeschlagene Taxe.
<b>Belgien.</b>				
Canal du Centre . . . . .	7,6	0,4	0,5	Eigenthum des Staates.
„ von Mons nach Condé . . . . .	20,2	0,4	0,5	„ „ „
„ von Pommeroeul nach Antoing . . . . .	25,2	0,4	0,5	„ „ „
„ von Charleroi nach Brüssel (mit Seitenkanälen) . . . . .	105	0,4	0,5	„ „ „
„ v. Gent über Brügge nach Ostende . . . . .	70,1	0,16	0,2	„ „ „
„ von Plassendaele nach Nieuport . . . . .	21	0,4	0,5	„ „ „
„ von Gent nach Terneuzen . . . . .	17	0,4	0,5	„ „ „
„ von Lüttich nach Antwerpen (mit Seitenkanälen) . . . . .	249	0,4	0,5	„ „ „
„ von Roulers zur Lys . . . . .	16,5	0,20	0,25	„ „ „
Kanäle des Yser-Bassins . . . . .	90	0,4	0,5	„ „ „
Kanalisirte Lys . . . . .	112,5	0,13	0,16	Durch den Staat kanalisirter Fluss.
„ Maas . . . . .	128	0,13	0,16	„ „ „ „
„ Sambre . . . . .	94	0,13	0,16	„ „ „ „
„ Ourthe . . . . .	106,5	0,4	0,5	„ „ „ „
Canal von Blaton nach Ath . . . . .	21,5	3,2	4,00	Eigenthum einer Actiengesellschaft.
„ „ Bossuyt nach Courtrai . . . . .	15,4	2,4	3,00	„ „ „
Kanalisirte Dendre . . . . .	64,4	0,8	1,00	Durch eine Actiengesellsch. kanalisirter Fluss.
<b>England.</b>				
Kanal v. Liverpool nach Birmingham . . . . .	62	7,4	9,4	Eigenthum einer Eisenbahngesellschaft.
Trent-Mersey Kanal . . . . .	95	2,5—5,00	3,1—6,1	„ „ „
Kennet-Avon „ . . . . .	138	2,5—10,00	3,1—12,4	„ „ „
Kanal von Bolton nach Bury . . . . .	25	2,00—2,6	2,4—3,3	„ „ „
„ „ Birmingham zum Severn . . . . .	153	3,2—4,9	4,00—6,1	„ „ Actiengesellschaft.
„ „ Birmingham nach Warwick . . . . .	250	2,5—5,00	3,1—6,1	„ „ „
NB. Die Angaben für die englischen Kanäle sind dem Pariser Congressberichte des Herrn CLEMENTS entnommen. Die Unterscheidung zwischen den dortigen Gesellschaften, welche selbst Transporte übernehmen, und denjenigen, welche nur Zölle erheben, ist nicht klar festzustellen.				
<b>Niederlande.</b>				
Kanal von Overijssel . . . . .	56	0,74—0,80	0,92—1,00	Eigenthum einer Actiengesellschaft.
Dedemsvaart . . . . .	48	0,22—0,53	0,27—0,65	„ der Provinz.
Zuid-Willemsvaart . . . . .	78	0,26	0,32	„ des Staates.
Drentsche Hoofdvaart . . . . .	44	0,20	0,24	„ „ „
Apeldoornse Kanal . . . . .	55	0,38	0,47	„ „ „
<b>Deutschland.</b>				
Finowkanal . . . . .	70	0,23—0,12	0,28—0,15	Eigenthum des Staates.
Ludwigkanal . . . . .		1,16—1,45	1,29—1,75	„ „ „
Kanäle westlich der Ems . . . . .	100	0,20—1,00	0,25—1,25	„ eines Syndicates.
Durchschnittstarif auf den deutschen Wasserstrassen . . . . .		0,20	0,25	Nach Angaben von Sympher.
Dortmund-Ems und Mittelland-Kanäle . . . . .	651	0,50	0,60	Eigenthum des Staates, zum Theil in Bau, zum Theil projectirt. Abgabenhöhe nach Ingenieur F. GECK. („Mittheilungen des Vereins“, Januar 1894).
<b>Oesterreich.</b>				
Donau-Oder-Kanal . . . . .	274	1,33	1,66	Projectirter Kanal. Abgabenhöhe nach der Durchschnittshöhe berechnet. (Siehe „Mittheilungen des Vereins“, November 1893).

### Aufstellung einer Berechnung von Schifffahrtsabgaben nach folgendem Tarife:

- 1<sup>o</sup> Feste Abgabe von 10 Pfennig, bezw. 10 Centimes, per Tonne, zahlbar per Fahrt und für jedes Fahrzeug, gleichviel ob leer oder beladen.
- 2<sup>o</sup> Von beladenen Fahrzeugen zu erhebende der Anzahl der beförderten Gütertonnen proportionale und mit der Fahrtdänge sich folgendermassen ändernde Abgabe:

#### Abgabe per Tonnenkilometer in Pfennigen oder Centimes.

	Rohstoffe:	Andere Güter:
Bis zu 50 Kilometer:	0,40	0,60
Von 50 bis 100 Kilometer	0,35	0,55
" 100 " 150 "	0,30	0,50
" 150 " 200 "	0,25	0,45
" 200 " 250 "	0,20	0,40
" 250 " 300 "	0,15	0,35
" 300 " 350 "	0,10	0,30
" 350 " 400 "	0,05	0,25
" 400 " 450 "	0,05	0,20
" 450 " 500 "	0,05	0,15
" 500 " 550 "	0,05	0,10
" 550 " 600 "	0,05	0,05

FAHRTKILOMETER.	Abgabe per Tonne.		Gesamtabgabe für ein beladenes Fahrzeug von 400 Tonnen.		Abgabe per Tonnenkilometer.	
	Rohstoffe.	Andere Güter.	Rohstoffe.	Andere Güter.	Rohstoffe.	Andere Güter.
	Mark od. Francs	Mark od. Francs.	Mark od. Francs.	Mark od. Francs.	Pfenn. od. Cent.	Pfenn. od. Cent.
25	0,2000	0,2500	80,00	100,00	0,800	1,000
50	0,3000	0,4000	120,00	160,00	0,600	0,800
75	0,3875	0,5375	155,00	215,00	0,516	0,716
100	0,4750	0,6750	190,00	270,00	0,475	0,675
125	0,5500	0,8000	220,00	320,00	0,440	0,640
150	0,6250	0,9250	250,00	370,00	0,417	0,617
175	0,6875	1,0375	275,00	415,00	0,393	0,593
200	0,7500	1,1500	300,00	460,00	0,375	0,575
225	0,8000	1,2500	320,00	500,00	0,355	0,555
250	0,8500	1,3500	340,00	540,00	0,340	0,540
275	0,8875	1,4375	355,00	575,00	0,323	0,523
300	0,9250	1,5250	370,00	610,00	0,308	0,508
325	0,9500	1,6000	380,00	640,00	0,292	0,492
350	0,9750	1,6750	390,00	670,00	0,278	0,478
375	0,9875	1,7375	395,00	695,00	0,263	0,463
400	1,0000	1,8000	400,00	720,00	0,250	0,450
425	1,0125	1,8500	405,00	740,00	0,238	0,435
450	1,0250	1,9000	410,00	760,00	0,228	0,422
475	1,0375	1,9375	415,00	775,00	0,218	0,408
500	1,0500	1,9750	420,00	790,00	0,210	0,395
525	1,0625	2,0000	425,00	800,00	0,202	0,381
550	1,0750	2,0250	430,00	810,00	0,196	0,368
575	1,0875	2,0375	435,00	815,00	0,189	0,354
600	1,1000	2,0500	440,00	820,00	0,183	0,342





**DRUCKFEHLER.**

---

Auf Seite 3, Zeile 6 von unten,  
*steht* irrhümlich: drei Fünftel, *zu lesen:* drei **Viertel.**

