



Jahrbuch der Abteilungen der Kaiserlich Russischen  
Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang in Liv-, Est-  
und Kurland, 1910

---

Erster Internationaler  
**Ostseefischerei-Kongress**  
zu Riga

25. (12.) Juli bis 28. (15.) Juli 1910

Dorpat 1910  
Livländische Abteilung

## Corrigenda.

Seite 15, Zeile 5,	steht	<b>angehabt,</b>	soll heissen	<b>angebahrt.</b>
" 18, " 22,	"	<b>vorigen Jahr,</b>	" "	<b>Februar dieses Jahres.</b>
" 18, " 22,	"	<b>1909,</b>	" "	<b>1910.</b>
" 19, " 3,	"	<b>zwei,</b>	" "	<b>vier.</b>
" 19, " 4,	hinter	<b>Roneälf</b>	einzuschalten	<b>Piteälf</b> und <b>Luleälf.</b>
" 19, " 4,	die Worte	<b>schon erwähnten</b>	sind zu streichen.	
" 20, " 23,	steht die	<b>erwähnten,</b>	soll heissen	<b>diese.</b>
" 21, " 7,	anstatt des Punktes		ein Komma.	
" 23, " 30,	steht	<b>cm,</b>	soll heissen	<b>Zoll.</b>
" 24, " 36,	"	<b>daseibst,</b>	" "	<b>daselbst.</b>
" 26, " 18,	"	<b>sindl folgende,</b>	" "	<b>sind folgende.</b>
" 37, " 16,	"	durch <b>Spezialisten,</b>	" "	<b>Stationen.</b>
" 38, " 6,	"	<b>Kilokonserven,</b>	" "	<b>Killokonserven.</b>
" 40, " 20,	"	<b>Mörrumsä,</b>	" "	<b>Mörrumsä.</b>
" 40, " 32,	"	<b>Angermannälf,</b>	" "	<b>Angermannälf.</b>
" 41, " 1 u. 8,	"	desgl.	" "	desgl.
" 42, " 7,	"	<b>Deputierten,</b>	" "	<b>Delegierten.</b>
" 43, " 26 u. 30,	"	<b>Ergomyschow,</b>	" "	<b>Ergomyschew.</b>
" 53, " 33,	"	<b>oder,</b>	das Wort ist zu streichen.	
" 58, " 18,	"	<b>Borondin,</b>	soll heissen	<b>Borodin.</b>
" 62, " 1,	"	<b>werden,</b>	" "	<b>wurden.</b>
" 62, " 34,	"	<b>Strömlinge,</b>	" "	<b>Sprotten.</b>
" 63, " 3,	"	<b>Cyprioniden,</b>	" "	<b>Cyprinoiden.</b>
" 64, " 7,	"	<b>Killo,</b>	" "	<b>Sprotten.</b>

Jahrbuch der Abteilungen der Kaiserlich Russischen  
Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang in Liv-, Est-  
und Kurland, 1910

Sonderausgabe, zu dem später erscheinenden Jahrbuch gehörig

---

Erster Internationaler  
**Ostseefischerei-Kongress**  
zu Riga

25. (12.) Juli bis 28. (15.) Juli 1910

---

Dorpat 1910  
Livländische Abteilung



# Erster Internationaler Ostseefischerei-Kongress

vom 25. (12.) Juli bis zum 28. (15.) Juli 1910 in Riga.

## R e g l e m e n t

des Kongresses für Fischzucht und Fischfang, einberufen von der Livländischen Abteilung der Kaiserlich-Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang in der Stadt Riga im Jahre 1910.

1. Der Kongress wird von der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang eröffnet in der Stadt Riga am 12./25. Juli, und seine Arbeiten werden dauern bis zum 15./28. Juli.

2. Der Beurteilung durch den Kongress unterliegen ausschliesslich Fragen der Hebung von Fischzucht und Fischfang im Bassin der Ostsee.

3. Mitglieder des Kongresses können sein: *a)* Repräsentanten von Regierungsinstitutionen für Angelegenheiten der Fischzucht und des Fischfanges; *b)* Repräsentanten von Städten des Baltikums; *c)* Repräsentanten wissenschaftlicher Institutionen, die sich mit Fragen der Fischzucht und des Fischfanges befassen; *d)* Repräsentanten der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang und ihrer Abteilungen, landwirtschaftlicher Vereine und anderer Vereine, in deren Wirkungskreise Fragen bezüglich Fischzucht und Fischfang liegen; *e)* Mitglieder der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang und ihrer Abteilungen, gleichwie Mitglieder anderer Vereine, die sich mit Fischereifragen befassen, und auch andere Personen, die sich für das Fischereigewerbe interessieren; *f)* Repräsentanten der Internationalen Kommission zur Erforschung der nordischen Meere und der Fischereivereine von Schweden, Deutschland und Dänemark und *g)* Mitglieder ausländischer Fischereivereine (von Schwe-

den, Deutschland und Dänemark) und überhaupt Personen, die sich für Fischereiangelegenheiten interessieren.

4. Mit den vorbereitenden Arbeiten und der Leitung des Kongresses wird betraut das Organisationskomitee, welches unter dem Vorsitz des Präsidenten der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang, aus den Mitgliedern des Direktoriums genannter Abteilung und 3 Personen, die zu diesem Amte in einer Generalversammlung der Abteilung gewählt werden, zu bestehen hat. Das Komitee wählt aus seiner Mitte den Vizepräsidenten, den Sekretär und den Rentmeister.

5. Personen, welche am Kongress teilnehmen wollen, werden aufgefordert, hierüber dem Organisationskomitee, wenn möglich, nicht später als am 20. Juni (3. Juli) 1910 Mitteilung zu machen unter genauer Angabe: *a)* ihres Tauf-, Vaters- und Familiennamens, *b)* Berufs oder gesellschaftlicher Stellung, *c)* der Institution, des Vereines, Verbandes u. s. w., als deren Repräsentanten sie auftreten, falls sie von Institutionen oder Vereinen abdelegiert sind, und *d)* ihrer Adresse. Der Anmeldung ist der Mitgliedsbeitrag im Betrage von zwei Rubeln beizufügen.

Anmerkung. Repräsentanten von Institutionen und Vereinen müssen entsprechende Beglaubigungsschreiben beibringen, welche jedoch durch vorläufige Benachrichtigung des Organisationskomitees von seiten der betreffenden Institutionen oder Vereine ersetzt werden können.

6. Mitglieder, welche Vorträge zu halten wünschen, werden aufgefordert anzumelden, über welche Frage sie reden wollen, und ihre Vorträge in extenso oder wenigstens die wichtigsten Thesen deutlich geschrieben oder gedruckt dem Organisationskomitee nicht später als am 1./14. Juli 1910 einzureichen.

7. Das Organisationskomitee behält sich das Recht vor, die Reihenfolge der Vorträge festzusetzen und Vorträge abzuweisen, welche seiner Meinung nach nicht den Aufgaben des Kongresses entsprechen.

8. Die Arbeiten des Kongresses gehen vor sich in allgemeinen Versammlungen oder in Gruppen (Sektionen), entsprechend dem Programme der dem Kongress zur Beurteilung vorgelegten Fragen.

9. Präsident des Kongresses ist der Präsident der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang. Die Kollegen des Präsidenten und der Sekretär des Kongresses werden aus der Mitte der Kongressmitglieder auf der ersten allgemeinen Versammlung vom Kongress selbst gewählt.

10. Mit Eröffnung der Sitzungen des Kongresses wird bei dem Organisationskomitee das Kongressbureau aus den Vorsitzenden und Sekretären der einzelnen Gruppen (Sektionen) gebildet; die Vorsitzenden und Sekretäre der Sektionen werden von den Sektionen selbst gewählt.

11. Vorträge und Diskussionen dürfen ausser in russischer, auch in deutscher und französischer Sprache gehalten werden.

12. Dem Vortragenden wird nicht mehr als 30 Minuten zu jedem Vortrage Zeit gegeben. Die Rede jedes Opponenten beschränkt sich auf 10 Minuten.

13. Zur Sicherstellung der genauen Wiedergabe der Reden, Vorträge und Diskussionen werden die Teilnehmer aufgefordert, ihre Vorträge und Entgegnungen im Manuskript dem Bureau des Kongresses einzureichen.

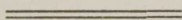
14. Von Sektionen akzeptierte Wünsche werden auf den allgemeinen Sitzungen des Kongresses vorgetragen und, nach ihrer Annahme durch letztere, in gebührender Richtung weiterbefördert.

15. Resolutionen des Kongresses, welche weitere Behandlung erfordern, werden durch das Organisationskomitee dem Direktorium der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang übergeben.

16. Die Sitzungen sowohl des Plenums als auch der Gruppen (Sektionen) des Kongresses sind nicht öffentlich.

17. Jedes Mitglied hat das Recht, die Arbeiten des Kongresses zu erhalten, nachdem sie gedruckt sind.

18. Alle Fragen bezüglich der Geschäftsordnung des Kongresses, die in vorliegendem Reglement nicht vorgesehen sind, werden vom Organisationskomitee entschieden.



## Programm

der Fragen, die der Beurteilung unterliegen durch den Kongress für Fischzucht und Fischfang, welcher von der Livländischen Abteilung der Kaiserlich-Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang einberufen wird in der Stadt Riga im Jahre 1910.

1. Feststellung eines Mindestmasses für den Lachs und für die Meerforelle.
2. Obligatorische Aussetzung von Brut lachsartiger Fische in Flüsse, welche sich in die Ostsee ergiessen.
3. Einführung von Mindestmass und Schonzeit für die Flunder.
4. Verbot des Aalfanges im Winter, zur Zeit der Massenansammlungen von Aalen, auf bestimmten Stellen.
5. Frage bezüglich der Schonzeiten für Strömlinge und Sprotten.
6. Kampf gegen den Seehund.
7. Ausarbeitung eines Typus von Fischerböten, der den Erfordernissen der Ostseeschifffahrt am besten entspricht.
8. Entwicklung des Konservengeschäftes im Baltikum.
9. Notwendigkeit praktisch-wissenschaftlicher Erforschung der Ostsee.
10. Hauptaufgaben der Fischzucht im Ostseegebiete.

Gezeichnet: Direktor Graf Ignatjew.

Abteilungschef J. Mamontow.

---

---

## Mitgliederverzeichnis.

### Präsident:

A. von Samson-Himmelstjerna-Hummelshof (Livland),  
Präsident der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen  
Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

### Stellvertretende Präsidenten:

Fr. von Moeller-Schloss Sommerpahlen (Livland),  
Dr. phil., Vizepräsident der Livländischen Abteilung der Kaiserlich  
Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.

Max von zur Mühlen (Dorpat), Sekretär der Livländi-  
schen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fisch-  
zucht und Fischfang.

### Erwählter Sekretär:

Guido Schneider, Dr. phil., Mag. zool. (Riga).

### Vizepräsidenten am ersten Kongresstage.

I. D. Kusnezow, Staatsrat, Abteilungschef und Vertreter  
der Kaiserlich Russischen Hauptverwaltung für Landorganisation  
und Landwirtschaft (St. Petersburg).

Filip Trybom, Dr. phil., Bureauchef für Fischereiangele-  
genheiten der Königlich Schwedischen Hauptverwaltung für Land-  
wirtschaft (Stockholm), Vertreter Schwedens.

### Vizepräsidenten am zweiten Kongresstage:

J. Alb. Sandman, Mag. phil., Inspektor über die Fische-  
reien in Finnland, Chef und Vertreter der Finnländischen Fische-  
reiverwaltung und Vertreter der Finnländischen Hydrographisch-  
biologischen Kommission (Helsingfors).

C. Hoffmeyer, Dr. phil., Redakteur der dänischen Zeit-  
schrift für Süßwasser-Fischerei „Ferskvandsfiskeribladet“ (Sorö),  
Vertreter Dänemarks.

### Vizepräsidenten am dritten Kongresstage:

F. V. Makarewitsch, Staatsrat, Abteilungschef und Vertreter der Kaiserlich Russischen Hauptverwaltung für Landorganisation und Landwirtschaft (St. Petersburg).

Ludwig Brühl, Dr. phil., Kustos am Königlich Preussischen Museum für Meereskunde (Berlin).

### Vizepräsidenten am vierten Kongresstage:

A. A. Lebedinzew, Kollegienrat, älterer Spezialist für Fischerei an der Kaiserlich Russischen Hauptverwaltung für Landorganisation und Landwirtschaft, Vertreter der Russischen Expedition zur Erforschung der Ostsee (Nikolsk).

K. M. Levander, Dr. phil., Dozent an der Universität Helsingfors, Vertreter der Finnländischen Hydrographisch-biologischen Kommission (Helsingfors).

### Vorsitzender der russisch-baltischen Sektion:

J. A. Arnold, älterer Spezialist für Fischerei an der Kaiserlich Russischen Hauptverwaltung für Landorganisation und Landwirtschaft, Generalsekretär der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang (St. Petersburg).

### Schriftführer der russisch-baltischen Sektion:

A. Kirsch, Instruktor der Livländischen und Estländischen Abteilungen der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang (Dorpat).

### Kongressmitglieder:

I. I. Antipow, Kaufmann (Riga).

J. Bandrewitsch, Redakteur (Riga).

R. Behrsin, Fischereipächter, Vertreter der Fischereigesellschaft am Strande von Salis (Salismünde).

N. A. Borodin, älterer Spezialist für Fischerei an der Hauptverwaltung für Landorganisation und Landwirtschaft (St. Petersburg).

J. Böttcher, Sekretär der Kurländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang (Mitau).

K. Brunduls, Priester, Vertreter der Fischereigesellschaft am Strande von Salis (Salismünde).

P. Eglit, jüngerer Spezialist für Fischerei an der Hauptverwaltung für Landorganisation und Landwirtschaft, Vertreter der Domänenverwaltung Suwalki-Lomscha (Suwalki).

N. A. Ergomyschew, jüngerer Spezialist für Fischerei an der Hauptverwaltung für Landorganisation und Landwirtschaft (St. Petersburg).

J. Ermanson, Vertreter der Fischereigesellschaft am Windauer Strande (Windau).

Ed. Glück, Direktor des Pernerer städtischen Schlachthauses (Pernau).

H. Gögginger, Gutsbesitzer (Riga).

G. Gottberg, Mag. phil., jüngerer Assistent des Fischereinspektors für Finnland (Helsingfors).

K. Grevé, Redakteur, korrespondierendes Mitglied des Naturforscher-Vereins zu Riga (Riga).

W. Grohn, Vertreter der Konservenfabrik Blumfeldt (Riga).

A. Grotenthaler, Magister med. vet., Direktor des städtischen Schlachthauses (Riga).

K. Helwig, Vertreter der Konservenfabrik Ragozeemer Fischer (Ragozeem).

J. Hinze, Vertreter des Revaier Vereins für Fischerei und Fischindustrie (Reval).

Joh. Hoppe, Kulturinspektor des Liv-Estländischen Kultur-Bureaus (Dorpat).

A. Janson, Sekretär und Vertreter der Fischereigesellschaft am Rigaer Strande (Schlock).

T. H. Järvi, Mag. phil., älterer Assistent des Fischereinspektors für Finnland (Helsingfors).

N. I. Kisselew, Assistent am zoologischen Institut der Universität zu Kasan (Kasan).

A. Kleinmann, Präsident und Vertreter der Fischereigesellschaft am Rigaer Strande (Schlock).

E. W. Knjäsew, Staatsrat (Riga).

N. M. Knipowitsch, Professor (St. Petersburg).

J. Kreizberg, Advokat (Riga).

W. Linsberg, Fischereipächter, Vertreter der Fischereigesellschaft am Strande von Salis (Salismünde).

R. Meyer, Mag. phys., Dozent am Polytechnikum (Riga).

E. von Middendorff-Hellenorm, Kand. oec., Gutsbesitzer (Livland).

A. Peterson, Kaufmann (Riga).

G. Baron Pfeilitzer-Frank-Strutteln, sen., Gutsbesitzer (Kurland).

G. Baron Pfeilitzer-Frank-Strutteln, jun., Präsident und Vertreter der Kurländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang (Mitau).

J. Riemschneider, Dr. med. (Dorpat).

E. Schilinsky, Kand. jur., Sekretär des Rigaer städtischen Gewerbeamtes.

G. Schweder, Staatsrat, Präsident des Naturforscher-Vereins zu Riga (Riga).

B. Skuja, Fischereipächter, Vertreter der Fischereigesellschaft am Strande von Salis (Salismünde).

O. M. Baron Stackelberg-Kiwidepäh, Präsident der Estländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang (Estland).

H. Baron Stael-Holstein-Alt-Salis, Gutsbesitzer, (Livland).

F. Stoll, Konservator des Museums des Naturforscher-Vereins zu Riga (Riga), Vertreter der zoologischen Station Kielkond.

R. Streiff, Dr. phil., Vertreter der zoologischen Station Kielkond (Ösel).

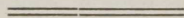
E. Taube, Dr. phil., Oberlehrer an der Börsen-Kommerschule (Riga).

O. Thilo, Dr. med. (Riga).

J. Baron Toll-Wodja, Gutsbesitzer (Reval).

Ad. Werner, Oberlehrer (Riga).

Rud. Witte, Oberförster auf Strutteln (Kurland).



## Protokolle der Versammlungen.

### I. Plenarsitzung.

Vorsitzender: Dr. Fr. von Moeller-Schloss Sommerpahlen.

Am 25. (12.) Juli 1910 um 12 Uhr mittags wurde der Kongress im physikalischen Auditorium des Polytechnikums zu Riga vom stellvertretenden Präsidenten Herrn Dr. Friedrich von Moeller-Schloss Sommerpahlen eröffnet.

Der Vorsitzende begrüsst die Mitglieder des Kongresses in französischer Sprache und bringt auf den erhabenen Landesherrn, Seine Majestät Kaiser Nikolai den Zweiten, ein Hoch aus, das mit Begeisterung aufgenommen wird.

Nach dem von allen Kongressmitgliedern mit stürmischen Hurrah-Rufen aufgenommenen Hoch auf Seine Majestät den Herrn und Kaiser Nikolai II. ergreift das Wort Herr I. D. Kusnezow:

По порученію Департамента Земледѣлія имѣю честь привѣтствовать только что открывшійся Прибалтійскій Конгрессъ по рыбоводству и рыболовству.

Въ теченіе послѣднихъ дѣсятилѣтій эти отрасли человѣческаго труда и знанія вступили на новый путь, передъ которымъ уже открываются необычайные горизонты. За это время создались цѣлыя новыя науки, столь же отвлеченнаго сколько и прикладного характера: планктологія и лимнологія или говоря вообще гидро-біологія; задачей послѣдней является изученіе жизни водъ въ самомъ широкомъ смыслѣ; гидро-біологи занимаются водной стихіей самой по себѣ — съ физической, химической и физико-географической точекъ зрѣнія; они-же изучаютъ богатый міръ водяныхъ растений и животныхъ, начиная съ микроскопической бактерии и кончая величайшимъ изъ живущихъ на землѣ существомъ — китомъ. И это не есть далекое отъ жизни изученіе, какъ-бы ни были высоки задачи чистой науки; нѣтъ, гидро-біологія въ концѣ-концовъ преслѣдуетъ интересы человѣка-рыболова, пользуя-

щагося богатствами прѣсныхъ и соленыхъ водъ. Таковы, именно, задачи научно-промысловыхъ или, еще вѣрнѣе, промыслово-научныхъ изслѣдованій, получившихъ за послѣдніе годы широкое примѣненіе повсюду, какъ объ этомъ наглядно свидѣтельствуешь здѣшняя Юбилейная Выставка. Конечный результатъ подобныхъ изслѣдованій не только сохранить, но и увеличить, умножить водныя промысловыя богатства; сдѣлать это по отношенію къ небольшому сравнительно съ міромъ бассейну Балтійскаго моря — вотъ конечная цѣль дѣятелей, собравшихся на этотъ Конгрессъ.

Но, подобно тому, какъ каждая росинка, какъ каждая капля дождя есть часть безпредѣльной гидросферы, облекающей земной шаръ, такъ и всякое положительное знаніе изъ области гидро-біологіи хотя-бы небольшого скопленія водъ есть часть общей сокровищницы человѣческаго знанія въ этой области. Твердо надѣясь, что работы настоящаго Конгресса прежде всего сильно подвинутъ впередъ разрѣшеніе разнообразныхъ вопросовъ рыбоводства и рыболовства на Балтійскомъ морѣ, а затѣмъ дадутъ матеріалы и для примѣненія къ другимъ водоемамъ какъ нашего обширнаго отечества, такъ и иныхъ странъ, омываемыхъ водами этого моря, — позволяю себѣ пожелать Конгрессу возможно плодотворныхъ трудовъ и самаго полного успѣха. Пусть этимъ путемъ достойно вознаграждаются не малые труды по созыву Конгресса, понесенные Лифляндскимъ Отдѣломъ Императорскаго Россійскаго Общества рыбоводства и рыболовства!

Im Auftrage des Departements für Ackerbau der Hauptverwaltung der Landorganisation und Landwirtschaft habe ich die Ehre diesen Kongress für Ostsee-Fischerei und Fischzucht zu begrüßen.

Die Gewässer dieses Meeres, eines Busens des Atlantischen Ozeans, umspülen die Küsten einiger Länder, und darum sehen wir hier in diesem Saale nicht nur die Bewohner von Russland mit Finnland, sondern auch teure ausländische Gäste, wie Herrn Dr. Trybom aus Schweden.

Überall bei den Küsten der Ostsee fängt man Meer- und Süßwasserfische und Zugfische, welche vom Meere in Flüsse auf-

steigen. Die Fische, wie Winde und Wellen, kennen keine politischen Grenzen, — sie wandern hier und dort, und rechtgestellte wissenschaftlich-praktische Meeresuntersuchungen müssen international sein, wie zum Beispiel die Arbeiten in den nördlichen Meeren, welche schon so reiche und interessante Ergebnisse gezeitigt haben. Dieser Kongress ist ein Teil jener internationalen Meeresuntersuchungen, und darum finden sich unter den Kongressgliedern auch Gelehrte des Auslands.

Das Ziel der rechtgestellten Fischerei ist nicht nur den jetzigen Fischbestand in allen Gewässern zu bewahren, sondern auch diesen zu vermehren. Man muss hoffen, dass dieser Kongress vieles tun wird, was der ganzen Ostsee mit ihren Zuflüssen nützlich sein wird. Die Vereinigung der Vertreter mehrerer Völker auf dem Kongresse ist doch ein gutes Bild der glücklichen Zukunft der Menschheit.

Alles Beste wünsche ich für die Arbeiten des Kongresses!

Der Vorsitzende dankt für die liebenswürdigen Wünsche und erteilt das Wort Herrn G. Schweder, der im Namen des Naturforscher-Vereins zu Riga den Kongress in den Mauern dieser Stadt willkommen heisst, wo schon vor vielen Jahren das Interesse für Fischzucht lebendig gewesen ist. Bereits 1864 habe Dr. Buhse in der hiesigen Mineralwasseranstalt aus künstlich befruchteten Eiern junge Meerforellen erzogen, doch sei die gut gedeihende Brut durch das schmutzige Dünawasser der damaligen Wasserleitung während des Eisganges zugrunde gegangen. Vor 25 Jahren hatten viele Mitglieder des Vereins Gelegenheit, auf einer Exkursion nach Zarnikau die vorzüglichen Fischbrutanstalten des Herrn Kirsch zu besichtigen, der noch heute an der Vervollkommnung derselben weiterarbeite. Redner hofft und wünscht, dass auch der gegenwärtige Kongress sowohl die praktische Fischerei, wie auch die wissenschaftliche Fischkunde fördern werde.

Der Vorsitzende dankt für die interessante Mitteilung und die freundlichen Wünsche und erteilt das Wort Herrn Dr. Filip Trybom (Schweden), der der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang Glückwünsche zur 25-jährigen energischen Wirksamkeit darbringt und ihr im Namen aller Fischereiiinteressenten Schwedens und der Fischer an den

schwedischen Ostseegestaden insbesondere auf das Wärmste dankt für Einberufung des ersten Baltischen Fischereikongresses. Redner gibt seiner festen Überzeugung Ausdruck, dass ein solcher nicht nur ein Bedürfnis der Ostseefischerei in ihrer heutigen Lage darstellt, sondern auch durch gemeinsame Arbeit von Vertretern aller Ostseestaaten gute Resultate zutage fördern kann

Der Vorsitzende dankt dem Vertreter Schwedens, der die Güte gehabt hat, unserer Einladung folgend, seine reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Ostseefischerei und der Hydrographie des Méeres dem Kongress zur Verfügung zu stellen und erteilt das Wort Herrn I. N. Arnold, der als Sekretär der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang in St. Petersburg den Kongress im Namen des Direktoriums dieser Gesellschaft begrüsst.

Der Vorsitzende dankt und erteilt nochmals das Wort Herrn I. D. Kusnezow zu einer Begrüssung des Kongresses im Namen der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Schiffahrt.

Der Vorsitzende dankt und schlägt vor, zu den Wahlen eines Sekretärs für die ganze Dauer des Kongresses und zweier Vizepräsidenten für den laufenden Tag zu schreiten. Auf Vorschlag des Präsidenten werden einstimmig gewählt zum Sekretär Herr Dr. Guido Schneider und zu Vizepräsidenten für den ersten Tag des Kongresses die Herren I. D. Kusnezow aus St. Petersburg und Dr. Filip Trybom aus Stockholm.

Hierauf erhält Dr. Guido Schneider das Wort zu folgender Programmrede:

„Hochgeehrte Versammlung!

Zehn Jahre sind vergangen, seitdem die an der Fischerei in der Nordsee und Ostsee interessierten Mächte Europas sich zu gemeinsamer wissenschaftlich-praktischer Erforschung der nord-europäischen Meere zusammengetan haben. Dieses in der Geschichte der Menschheit einzig dastehende Ereignis von nicht zu unterschätzender Bedeutung, diesen glänzenden Sieg über die egoistischen Instinkte der Menschen und Völker verdanken wir den Schweden und in erster Linie König Oskar dem Zweiten, dem hochgesinnten Friedensfürsten und Herrscher unseres nordischen Nachbarstaates.

König Oskar II. war es, der vor zehn Jahren auf den Wunsch

seiner gelehrten Ratgeber in Fischereiangelegenheiten, der bekannten Meeresforscher Professor Dr. Otto Pettersson, Dr. Gustav Ekman und Dr. Filip Trybom, die Nord- und Ostseestaaten einlud, Vertreter nach Stockholm zu senden zu gemeinsamer Beratung, wie eine gemeinsame Regelung der Fischerei angehabt werden könnte. Auf diesen vom König Oskar II. einberufenen Zusammenkünften wurde die Gründung des Conseil permanent international pour l'exploration de la mer beschlossen. Dieser von allen Nord- und Ostseestaaten reichlich subventionierte internationale Rat für Meeresforschung, welcher sein ständiges Bureau in Kopenhagen errichtete und zu seinen Mitgliedern die namhaftesten Meeresforscher Europas zählt, hat ein so reiches Material an wissenschaftlichen Resultaten auf den Gebieten der Hydrographie, Biologie und Statistik geliefert, dass man mit gewissem Recht fragen könnte: wozu brauchen wir noch weitere Fischereikongresse?

In der Tat hat die Ostseekommission des Conseil permanent international eine Reihe vorzüglicher Arbeiten unter der Leitung ihres Geschäftsführers Dr. Filip Trybom publiziert. Sie wurde aber leider zu früh nach siebenjähriger Tätigkeit infolge einer Umformung des Arbeitsplanes der internationalen Meeresforschung aufgelöst, nämlich zu einer Zeit, wo noch manches Problem halb gelöst zu den Akten gelegt werden musste. Die wichtigsten von diesen Problemen bilden nun das Programm unseres heutigen Kongresses, und mit Unterstützung und Hülfe unserer hochgeehrten Gäste aus den Nachbarstaaten wird es uns hoffentlich gelingen, die uns vorliegenden Fragen einer befriedigenden Lösung näher zu bringen.“

Es folgt die Verlesung der 10 Punkte des Kongressprogrammes durch den Sekretär Dr. Guido Schneider, welcher bezüglich der ersten 6 Fragen in kurzen Zügen die durch die ehemalige Ostseekommission erfolgte Bearbeitung darlegt und vorschlägt, folgende Massnahmen in Erwägung zu ziehen:

Zu Punkt 1. — Die Einführung eines Mindestmasses von 50 cm. für den Lachs.

Zu Punkt 2. — Die Einführung einer internationalen Kontrolle über das Aussetzen von Brut lachsartiger Fische im Gebiet der Ostsee.

Zu Punkt 3. — Die Einführung eines Mindestmasses von 15 cm. für Flunder und Steinbutt nach den Vorbilde Deutschlands.

Zu Punkt 4. — Das Verbot des Aalstechens.

Zu Punkt 5. — Die Einführung einer Schonzeit für den Sprott, die mit der Hauptlaichzeit zusammenfallen müsste.

Zu Punkt 6. — Die gleichmässige Art der Verabfolgung von Prämien für getöte Seehunde in allen Ostseestaaten.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird um 1 Uhr 30 Min. beschlossen, die Sitzung zu unterbrechen und um 6 Uhr nachmittags fortzusetzen.

Der Vorsitzende eröffnet um 6 Uhr die Nachmittags Sitzung und erteilt Dr. Filip Trybom das Wort zum einleitenden Vortrag über den ersten Punkt des Programmes: Feststellung eines Mindestmasses für den Lachs und für die Meerforelle.

Dr. Filip Trybom:

„M. H.! Die internationalen Untersuchungen über die hydrographisch-biologischen und über die Fischerei-Verhältnisse der Nordsee, die seit 1902, oder vielleicht richtiger seit 1901, vor sich gehen, haben sich, wie bekannt, auch auf das Ostseegebiet erstreckt. Eine spezielle, aus Mitgliedern der Ostseeländer bestehende Kommission wurde für die Ostsee eingesetzt. Fünf Jahre lang war ich der Geschäftsführer einer der beiden Abteilungen dieser Kommission. Nun, seitdem diese Kommission nicht mehr besteht, habe ich den Auftrag gehabt, dem internationalen Rat für Meeresforschung bezüglich der Lachse und Meerforellen der Ostsee Bericht zu erstatten. Bei Ausarbeitung dieser Berichte, von denen zwei Hefte im Druck erschienen sind, habe ich den grossen Vorteil gehabt, dass unser verehrter Herr Generalsekretär Dr. Guido Schneider mein Mitarbeiter gewesen ist. Er kennt also die vorliegende Frage annähernd so gut wie ich; dennoch erlaube ich mir, diese Frage etwas zu erläutern und meine Stellung zu ihr klar zu legen.

Der internationale Rat für Meeresforschung ist gewiss der allerdings berechtigten Meinung gewesen, dass alle die Fragen, mit denen sich dieser Rat zu beschäftigen hat, sehr gut aufgeklärt werden müssen, bevor er mit praktischen Vorschlägen hervortreten kann. Nun — bezüglich eines Mindestmasses für den Lachs — bin ich für mein Teil der Ansicht gewesen, dass diese

Frage schon seit Jahren reif sei. Ich habe darum auf einer im Jahre 1908 abgehaltenen Sitzung der erwähnten Ostseekommission und in meinem im Jahre 1909 erstatteten Berichte ein für alle Ostseestaaten gemeinsames Lachsminimalmass von 50 cm vorgeschlagen — gerade dasselbe Mass, welches Dr. Guido Schneider in seinem auf dem III. Allrussischen Fischereikongresse in St. Petersburg am 1. Februar dieses Jahres gehaltenen klaren Vortrage über die Lage der Ostseefischerei als sehr erwünscht hervorgehoben hat.

Mehrere Untersuchungen, z. B. die Resultate meiner in Schweden ausgeführten Markierungsversuche, haben erwiesen, dass die Meerforellen bei weitem nicht so weite Wanderungen unternehmen wie der Lachs. Ein internationales Mindestmass für die Meerforelle des Ostseegebietes wäre darum nicht nötig.

Dass der Lachsbestand im Ostseegebiete sich in einem sehr beunruhigenden Grade verringert hat, ist leider eine wohlbekanntete Tatsache, die ich vielleicht hier nicht weiter zu besprechen brauche.

Dass, wie Dr. Osc. Nordqvist, Dr. Guido Schneider und ich in gedruckten Berichten und Vorträgen nachgewiesen haben, das Wegfangen von untermassigen und, wenigstens was die Weibchen betrifft, in der Regel nicht geschlechtsreifen Lachsen eine sehr grosse Bedeutung für den Lachsbestand im Sinne seiner Verschlechterung gespielt hat, steht auch fest. Zwar geschieht es hauptsächlich in den südlichen Teilen der Ostsee, dass die jüngeren, unreifen Lachse gefischt werden; die Lachse wandern aber, wie schon seit mehreren Jahrzehnten bekannt ist, zwischen den südlichsten und nördlichsten Teilen des Ostseegebietes, und darum ist sehr viel daran gelegen, dass einheitliche Schonmassregeln und speziell dasselbe Minimalmass für dieses ganze Gebiet eingeführt werde. „Wir müssen,“ wie unser verehrter Herr Generalsekretär in seinem vorhin schon erwähnten Vortrage gesagt hat, „darauf hinarbeiten,“ dass die Schonmassregeln des Lachses den Charakter eines internationalen Traktates erhalten, d. h. „einer Vereinbarung aller an der Ostseefischerei beteiligten Mächte.“

Ehe ich über das geeignetste Minimalmass spreche, möchte ich versuchen einen Überblick über die gegenwärtig in den Ostseeländern geltenden oder vorgeschlagenen Minimalmasse für den Lachs zu geben. Zwar kenne ich nicht die lokalen oder städti-

schen Verordnungen, die für die russischen Teile des Ostseegebietes, einschliesslich der Flüsse, erlassen sind. Wie Dr. Schneider mitgeteilt hat, ist von der Fischereikommission der Reichsduma beantragt worden ein Verbot, Lachse „zu fangen, zu kaufen, aufzubewahren, zu transportieren und zu verkaufen,“ die weniger als 11 Werschok oder 49 cm lang sind. Dieses wäre ja, praktisch genommen, dasselbe wie 50 cm. Was Finnland betrifft, so hat mir Herr Fischereiinspektor Sandman gütigst mitgeteilt, dass laut dem geltenden finnischen Fischereigesetz ein Minimalmass von 35 cm sowohl für den Lachs, als auch für die Meerforelle eingeführt ist. Eine neue finnische Fischereikommission hat, einem Vorschlage des Herrn Fischereiinspektors Sandman gemäss, zu beantragen beschlossen, dass das Minimalmass für den Lachs, *Salmo salar*, bis auf 50 cm erhöht werde, für die Meerforelle aber 35 cm bleibe. Eine Ursache der Beibehaltung dieses letztgenannten Masses ist, wie mir Herr Fischereiinspektor Sandman schreibt, der Umstand, dass bei einem höheren Minimalmass, etwa von 50 cm das Angeln von Meerforellen tatsächlich ganz verboten sein würde, und einen solchen Zustand kann man nicht für angebracht halten.

Nun komme ich auf mein eigenes Vaterland Schweden zu sprechen. Für den Grenzfluss Torneå hat eine russisch-schwedische Kommission im vorigen Jahr (1909) dieselben Minimalmasse (50 cm für den Lachs und 35 cm für die Meerforelle) vorgeschlagen, welche die finnische Kommission ins Auge gefasst hat. Gegenwärtig gilt aber noch für diesen Fluss ein Minimalmass von 245 mm sowohl für den Lachs, als auch für die Meerforelle.

Es gibt in dem schwedischen Fischereigesetz (vom Jahre 1900) kein für das Reich oder für die Ostseeküste gemeinsames Minimalmass, weder für den Lachs, noch für die Meerforelle. Im allgemeinen hat man bei uns bis jetzt mehr Gewicht auf Schonzeiten und Minimalweiten der Netzmaschen, als auf Mindestmasse für die Fische selbst gelegt. Bestimmungen über Schonzeiten und Maschenweiten gibt es für alle unsere lachsführenden Gewässer. Es haben gewöhnlich die Gouverneure (d. h. die Regierungspräsidenten, auf schwedisch „landshöfdingarna“) die Aufgabe, jeder für seinen Bezirk oder für einzelne Teile desselben Bestimmungen über die Fischerei zu erlassen. Selbstverständlich erlässt der

König, oder der König mit Genehmigung des Reichstages, Fischereigesetze für das ganze Reich oder für grössere Teile desselben.

Für zwei nördliche schwedische Flüsse — Kalixälff und Ronneälff — und für den schon erwähnten südschwedischen Fluss Mörrumså gibt es ein für den Lachs und die Meerforelle gemeinsames Mindestmass von 30 cm (seit 1870, 1875 resp. 1881). Für die Küstenfischerei von Kalmar-Län mit der Insel Öland gilt seit 1902 ein Minimalmass von 35 cm und für die Küste des südlicher gelegenen Kristianstads Län, wo die Meerforelle weit überwiegend gefangen wird, seit 1885 ein Minimalmass von 27 cm (26,7 cm).

Es ist zu bemerken, dass man in Schweden überhaupt für Lachs und Meerforelle gemeinsame Mindestmasse festgesetzt hat, und deshalb sind die Masse so klein. Da ich, wie gesagt, als ein für das ganze Ostseegebiet gemeinsames Minimalmass für den Lachs 50 cm vorgeschlagen habe, versteht es sich von selbst, dass ich auch für Einführung dieses Masses in Schweden, so weit ich vermag, zu arbeiten bereit bin.

In Dänemark wurde am 4. Mai 1907 ein neues Fischereigesetz für die Seefischerei und ein anderes für die Fischerei in Süssgewässern erlassen. In diesen beiden Gesetzen ist für den Lachs und die Meerforelle ein Mindestmass (Totalmass) von 366 mm festgesetzt worden. Man rechnete in Dänemark im Jahre 1907 noch nicht nach Metern.

Das Mindestmass für den Lachs beträgt an der ganzen deutschen Ostseeküste 50 cm. Herr Prof. Henking hat mir gütigst mitgeteilt, dass das Mindestmass der Meerforelle auf 28 cm festgesetzt ist mit einer Ausnahme für die Provinz Ostpreussen, in welcher es 50 cm beträgt. Für Westpreussen hat der Landwirtschaftsminister in diesem Jahre (1910), wie mir Herr Dr. Seligo gütigst mitgeteilt, versuchsweise das Mindestmass der Meerforelle auf 28 cm herabgesetzt. Doch sind, wie Dr. Seligo schreibt, viele Fischereisachverständige damit nicht einverstanden.

Dass 50 cm sich als Mindestmass für den Ostseelachs eigne, dürfte schon aus dem, was ich gesagt habe, hervorgehen. Ich möchte nur weiter die Aufmerksamkeit der Herren Mitglieder des Kongresses auf folgende Umstände hinlenken.

In den Ostseeflüssen kommen, wie ich glaube, nur selten junge Lachse von 17 bis 50 cm Totallänge vor, wenigstens ist es so in den schwedischen Flüssen. Ein Minimalmass von 50 cm für den Lachs würde darum nur einen geringen Einfluss auf die Flussfischerei haben. Ich setze hierbei voraus, dass es unter keinen Umständen erlaubt sein darf Junglachse bis zu einer Länge von 17 cm zu fangen.

Dr. Osk. Nordqvist hat in einem Aufsätze nachgewiesen, dass im grossen und ganzen die an der Südküste Schwedens gefangenen Junglachse, welche 50 cm noch nicht erreichten, noch nie gelaicht haben, und 71 % aller dort gefangenen Lachse überhaupt diese Länge noch nicht erreicht haben, obwohl der grösste Teil dieser Lachse 43—50 cm lang sind. Es wäre darum nicht angemessen ein kleineres Mindestmass als 50 cm festzusetzen.

Wir haben gesehen, dass man in Deutschland verschiedene Mindestmasse für den Lachs und für die Meerforelle eingeführt hat. In Schweden, in Dänemark und in Finnland hat man das nicht gewagt, wegen der Schwierigkeit, vor Gericht einen durchgreifenden Unterschied zwischen beiden Lachsarten zu demonstrieren. Es mag sein, dass diese Schwierigkeiten nicht geleugnet werden können, und dass die Fischer oft den Vorwand benutzen werden, sie könnten die Meerforelle vom Lachse nicht unterscheiden, jedenfalls dürften aber die erwähnten Schwierigkeiten in der Tat nur so selten vorkommen, dass sie praktisch keine grössere Rolle spielen. Der Richter kann sich in zweifelhaften Fällen an Sachverständige wenden, und einfachere Beschreibungen nebst Figuren über den Lachs und die Meerforelle können ja gedruckt und verteilt werden.

Ehe ich zum Schluss eine Resolution in der vorliegenden Frage vorschlage, möchte ich mir noch eine Bemerkung erlauben. Nach dem schwedischen und, wie ich glaube, auch nach dem dänischen Gesetze ist es nicht möglich, die Aufbewahrung von untermassigen Lachsen zu verbieten. Es dürfte aber von keiner grösseren Bedeutung sein, wenn speziell das Verbot der Aufbewahrung nur für einzelne Ostseestaaten gesetzlich festgesetzt werden kann.

Wie ich annehme, dürfte es zu erwarten sein, dass der internationale Rat für Meeresforschung ein Mindestmass von 50 cm für den Ostseelachs vorschlagen werde. Sollte dieser Antrag von zwei verschiedenen Seiten gemacht werden, darf man auf einen noch sichereren Erfolg hoffen.

Ich schlage darum vor, dass der Kongress für dringend wünschenswert erklärt.

dass im ganzen Ostseegebiete mit seinen Flüssen ein gemeinsames Mindestmass von 50 cm für den Lachs so bald wie möglich eingeführt werde,

dass es nicht nur verboten werde, untermassige Lachse zu fangen, sondern auch zu kaufen, zu verkaufen, feil zu bieten und zu transportieren,

und dass der Kongress seinen Präsidenten beauftrage, diesen Beschluss den hohen Regierungen der an der Ostseefischerei beteiligten Mächte mitzuteilen.“

Der Vorsitzende dankt Dr Trybom für den klaren und inhaltsreichen Vortrag und erteilt das Wort Herrn A. Kirsch.

Herr A. Kirsch spricht sich ebenfalls dafür aus, dass die Meerforelle der örtlichen Gesetzgebung reserviert werde, während das internationale Mindestmass von 50 cm nur für den Lachs Geltung erhalten dürfe.

Mag. Alb. Sandman bestätigt, dass in Finnland ein Mindestmass von 50 cm für den Lachs (*Salmo salar*) und ein anderes von 35 cm für die Meerforelle (*Salmo trutta*) vorgeschlagen sei, und fügt hinzu, dass im Meere an den Küsten Finnlands keine kleinen Lachse gefangen werden, aber dafür viele in den Flüssen.

Dr. L. Brühl hebt die Schwierigkeit der Unterscheidung von Lachsen und Meerforellen hervor und meint, dass eine Art von Autoregulation dadurch eintritt, dass mit dem Schwinden der Lachse auch die Zahl der Fischer abnimmt, da viele sich anderen Berufen zuwenden. Ferner ist es in Deutschland nur strafbar untermassige Fische zu verkaufen, während der Käufer nicht bestraft werden kann.

Dr. Guido Schneider proponiert die Annahme der von Dr. Filip Trybom vorgeschlagenen Resolution.

Der Vorsitzende konstatiert die einstimmige Annahme der Resolution durch den Kongress und schliesst die Sitzung, nachdem für den folgenden Tag die Herren Fischereiinspektor Alb. Sandman und Dr. C. Hoffmeyer zu Vizepräsidenten für den zweiten Kongress-tag einstimmig gewählt sind, um 7 Uhr 30 Minuten nachmittags.

## II. Plenarsitzung.

Vorsitzender: Dr. Fr. von Moeller-Schloss Sommerpahlen.

Am 26. (13.) Juli eröffnet der Vorsitzende um 1 Uhr nachmittags die zweite Sitzung und erteilt Fischereiinspektor Mag. Alb. Sandman das Wort zum einleitenden Vortrag über den dritten Punkt des Programmes: Einführung von Mindestmass und Schonzeit für die Flunder.

Mag. Alb. Sandman:

M. H. Vor sieben Jahren noch glaubte man, dass die jungen Flundern vom Süden und Westen her in die Küstengewässer Finnlands einwandern. Durch Untersuchungen auf dem finnländischen Kronsampfer „Nautilus“ ist es uns gelungen, festzustellen, dass die Flundern sich auch im Finnischen Meerbusen fortpflanzen. Sie laichen regelmässig jedes Jahr; aber die Ursache, warum Eier und junge Larven bis dahin nicht gefunden wurden, liegt darin, dass wegen des geringen Salzgehaltes im Finnischen Meerbusen die Flundereier, welche in Meeren mit höherem Salzgehalt schwebend im Wasser angetroffen werden, bei uns nicht pelagisch sind, sondern auf den Boden sinken. Sie können daher nicht mit Planktonnetzen gefischt werden, sondern nur mit dem Schlittentrawl, einem Fangapparate, der dicht über den Boden hingleitet und neben der kleineren Bodenfauna auch Eier und Larven von Flundern ergreift. Wir haben sowohl Flundereier gefangen, welche Embryonen enthielten, als auch sehr junge Stadien frei schwimmender, noch symmetrischer Flunderlarven, und zwar bei den Ålandsinseln und nicht weit östlich von der Insel Nargen an der estländischen Küste.

Erst bei Gotland ist der Salzgehalt in den tieferen Meeresschichten ein so hoher, dass das spezifische Gewicht des Wassers grösser ist als dasjenige der Flundereier, welche hier also nicht mehr bis auf den Boden sinken.

Infolge des Herabsinkens auf den Meeresboden geht viel Flunderrogen verloren, indem die Eier im Schlamm versinken oder sonstwie beschädigt werden.

Der Steinbutt (*Rhombus maximus*) schreitet, wie es scheint, nicht jedes Jahr zur Fortpflanzung. In manchen Jahren findet man viele Steinbuttjunge, in anderen Jahren sind sie dagegen selten. Eier vom Steinbutt hat man in der ganzen Ostsee bisher noch nicht gefunden, wahrscheinlich weil sie sich hier auf dem Boden liegend entwickeln.

Da so viel Plattfischrogen, namentlich in den östlichen Teilen der Ostsee, durch das Liegen am Boden verloren geht, sollte man wenigstens die junge Brut und die Jungfische schonen. In Finnland, wo nur mit Flundernetzen gefischt wird, deren Maschen eine Seitenlänge zwischen den Knoten von 5 cm haben, also nur Flundern und Steinbutten von beträchtlicher Grösse fangen können, werden die Jungfische schon ohnehin geschont. Hier ist also ein besonderes Gesetz kaum mehr nötig. Aber an anderen Ostseeküsten, z. B. am Rigaer Strande, werden sehr kleine Flundern von 6 cm Länge an gefangen.

Falls eine Schonzeit eingeführt wird, so ist es nicht möglich eine gleiche Schonzeit für die gesamte Ostsee festzusetzen, da der Fisch in den verschiedenen Bezirken des Meeres zu verschiedenen Zeiten laicht. Die Finnländer sind im allgemeinen eher für eine Schonzeit als für ein Mindestmass. In den finnländischen Gewässern könnte eine Schonzeit vom 15. (2.) Mai bis zum 1. Juli (18. Juni) in Frage kommen.

Der Vorsitzende dankt Mag. Alb. Sandman für den lehrreichen Vortrag und erteilt das Wort Herrn J. Hinze. J. Hinze berichtet, dass am estländischen Strand Flundern in der Länge von 2 bis 3 cm an viel gefangen und eingesalzen werden. Eine Tonne gesalzener junger Flundern kostet etwa 3 bis 4 Rubel. Referent tritt energisch gegen solchen Missbrauch auf und plädiert sowohl für Einführung einer Schonzeit, als auch eines Mindestmasses von 20 cm.

Die Maschenweite der Buttenstellnetze beträgt am estländischen Strande 45 bis 55 mm, meistens 48 mm.

Dr. Filip Trybom berichtet, dass in Schweden als Mindestmass für die Maschenweite der Flundernetze 30 mm festge-

setzt ist und ausserdem für die Küste der Insel Öland eine Schonzeit vom 16. März bis zum 16. Juni besteht. Da die Flundern immerhin bedeutende Wanderungen unternehmen und deshalb durch lokale Gesetze nicht genügend geschützt werden können, schlägt Referent vor, der Kongress möge ein internationales Mindestmass für die Flunder in der ganzen Ostsee in Vorschlag bringen.

Dr. L. Brühl fragt, wieviel pro mille Salzgehalt das Meereswasser haben muss, damit die Eier der Flunder darin schwebend erhalten werden.

Mag. Alb. Sandman antwortet, dass bei einem Salzgehalt von etwa 8 pro mille die Flundereier noch auf den Boden sinken und erst in Wasser von 10 bis 12 pro mille Salzgehalt schweben können.

Dr. L. Brühl teilt mit, dass Flundern in den Flüssen Deutschlands weit hinaufwandern, z. B. bis Magdeburg und Berlin.

Dr. R. Streiff teilt mit, dass in diesem Jahre der Flunderfang bei Kielkond auf Ösel sehr schwach war. Die Länge der Exemplare betrug bis 30 cm.

Dr. Guido Schneider unterstützt den Antrag von Dr. Filip Trybom, obgleich er früher der Meinung gewesen ist, die Flunder könne durch lokale Gesetzgebung genügend geschützt werden, und präzisiert seinerseits den Vorschlag folgendermassen:

Es soll vorgeschlagen werden, dass Flundern und Steinbutten unter 15 cm Länge nirgend in der Ostsee gefangen, gekauft, verkauft, feilgeboten und transportiert werden dürfen.

Herr J. N. Arnold findet das Mindestmass für den Steinbutt zu gering, da es das biologische Mass, bei welchem der Fisch laichreif wird, nicht erreicht.

Dr. Guido Schneider macht darauf aufmerksam, dass dem biologischen Mindestmass bei ausserordentlich fruchtbaren Fischen, zu denen auch die Plattfische gehören, keine ausschlaggebende Bedeutung bei Festsetzung eines Mindestmasses für den Fang zuzumessen sei, weil die Vermehrung in ausgiebiger Weise schon durch den Umstand garantiert ist, dass wegen der Unebenheit des Meeresbodens und der vielen erratischen Blöcke daseibst eine regelrechte Trawlfischerei in den meisten Teilen der Ostsee

sich nie wird entwickeln können. Es genügt, wenn wir dafür sorgen, dass die junge Brut, welche am flachen Strande sich gern aufhält, nicht zu früh dezimiert wird, d. h. bevor sie eine Grösse erreicht hat, die einen annehmbaren Makrtpreis erzielt.

Dr. Guido Schneiders Vorschlag wird mit allen Stimmen gegen J. N. Arnolds Stimme vom Kongress angenommen.

Der Vorsitzende schlägt vor, die Frage bezüglich der Schonzeiten für Strömlinge und Sprotten zu behandeln, den fünften Punkt des Programmes, und erteilt das Wort dem Priester Brunduls, der im Namen des Fischereivereins vom Salisstrande folgende Erklärung verliest (Original in russischer Sprache)

Herr K. J. Brunduls:

Zur Frage über die Schonzeit der Strömlinge.

#### 1. Die Fangmethoden.

Die Zahl der im Rigaer Meerbusen gefangenen Fischarten ist recht bedeutend: Lachse, Maränen, Aale, Flundern, Wimmen, Dorsche, Strömlinge, Sprotten u. a. Unter allen diesen Arten nimmt hinsichtlich der gefangenen Menge, und folglich auch hinsichtlich der zu seinem Fang bestimmten Geräte und der Anzahl der Fischer, die sich ihm widmen, der Strömling die erste Stelle ein. Längs dem ganzen 180 Werst langen und 80 Werst breiten Küstenstrich zwischen Riga und Pernau bildet der Strömling ein unentbehrliches Nahrungsmittel der örtlichen Bauernbevölkerung, welcher es nicht möglich ist, den verhältnismässig kostspieligen Hering zu kaufen. Dasselbe lässt sich hinsichtlich des Kurländischen Strandes sagen. Die Zubereitung, das Salzen des Strömlings ist sehr einfach. Nach Entfernung der Eingeweide wird der Fisch in Tonnen gepackt und stark mit Salz überschüttet. In dieser Weise erhält er sich ein Jahr und länger. Die örtliche Bevölkerung brätet, kocht den gesalzenen Strömling, oder verzehrt ihn roh. Ausserdem wird der Strömling auch geräuchert.

Die einfachste und allen am bequemsten zugängliche Methode ist der Fang mit Netzen. Je nach der Jahreszeit und dem Ort, wo die Strömlinge sich aufhalten, werden die Netze im Meere bald nahe an der Oberfläche, bald belastet mit Gewichten am Boden

ausgesetzt. Ein Fischer, der 3—4 Netze und zusammen mit zwei bis drei anderen ein Boot besitzt, ist schon ein perfekter „Netzfischer“. Diese Fangmethode gibt bei mehr oder weniger gutem Wetter und Fang befriedigende Einkünfte. Leider ist es oft während der besten Fangzeit so stürmisch, dass man keine Netze aussetzen kann, da die Wellen sie zerstören. Die besten Fangzeiten sind im Frühjahr im Mai und der ersten Hälfte des Juni und im Herbst in den Monaten August und September. Der einträglichste Fang geschieht gewöhnlich im Herbst, doch ist er recht beschwerlich, da die Netze in grösserer Tiefe und bis 20 Werst vom Ufer ausgesetzt werden müssen. Bei veränderlichem Wetter ist die Fischerei in dieser Zeit für die Fischer lebensgefährlich. Es hat Jahre gegeben, in denen die Fischer keinmal ihre Netze auswerfen konnten. Die Netzfischerei ist schon sehr alt und wird noch gegenwärtig angewendet, obgleich sie in unserer Gegend nicht die Sympathien der Fischer hat.

Die zweite Methode ist der Fang mit Zugnetzen, deren Konstruktion allgemein bekannt ist. Die Dimensionen sind folgende: Die Länge jedes Flügels beträgt 125 Faden, die des Sackes 5 Faden. Die an jedem Flügel befestigten starken Leinen sind beim Fang gegen den Wind bis 300 Faden lang. Jedes Zugnetz wird von 8 Mann bedient. Die Hantierung dieses Gerätes ist bekannt und soll nicht weiter beschrieben werden. Vor 30 Jahren war diese Methode bei uns in Blüte. So wurde z. B. am Salisstrande auf einer Strecke von 20 Werst mit 50 Zugnetzen gefischt, und die Ausbeute war durchschnittlich befriedigend. Bisweilen wurden mit einem Netzzug bis 800 Pud Strömlinge gefischt, und Fänge von 400—500 Pud gehörten nicht zu den seltenen. Fortlaufend sind jedoch die Zugnetzfüänge immer geringer geworden. Es traten Jahre ein, in denen die Fischer nicht einmal genug zum eigenen Bedarf fangen konnten. Man nahm an, dass der Strömling nicht mehr an das Ufer kommt, und versuchte es mit längeren Leinen, jedoch ohne Erfolg, weil das Meer bald tief wird und der Grund so steinig, dass man kein Netz ziehen kann. Die Fischer warteten geduldig auf bessere Zeiten in der Meinung, der Strömling werde wieder herankommen und sie könnten für alle vorigen Jahre entschädigt werden, da unterdessen der Preis von 50 Kop. bis 1 Rubel pro

Pud auf 3 Rubel angewachsen war. Die Hoffnung der Fischer hat sich aber nicht bewährt — die Zugnetze blieben leer. Die weniger begüterten mussten auf die Fischerei verzichten; die Netze verdarben und neue wurden nicht mehr angeschafft. Die wohlhabenderen aber verloren die Geduld noch nicht. Sie bildeten Genossenschaften, mehrere Fischer begnügten sich mit einem Zugnetz, sie fischten aber ohne Erfolg. So verhielt es sich etwa vor 12 Jahren, als von den 50 Zugnetzen auf der 20 Werst langen Uferstrecke nur noch 10 nachgeblieben waren, die unansehnliche Fänge gaben.

In dieser Zeit entstand die dritte Methode — der Fang mit Grossreusen, röhrenförmigen Netzen. Die Methode war schon früher bekannt bei unseren Nachbarn, den Esten, von wo sie auch herübergenommen wurde. Zur Zeit des Niederganges der Zugnetzfischerei stellten einige Fischer auf den Rat zugereister Esten 1 bis 2 Grossreusen auf und fingen mit so gutem Erfolge, dass nach einem Jahr alle Zugnetzfischer, soweit jedem möglich war, die Zugnetze im Stiche liessen und definitiv zur Grossreusenfischerei übergingen. Keine Methode hat sich so schnell eingebürgert wie die Grossreusenfischerei. Zwei Jahre nach den ersten Versuchen wurden auf der 20 Werst langen Uferstrecke schon bis 80 Grossreusen aufgestellt, die zusammen einen Wert von 1200 Rubeln repräsentierten.

Der Grossreusenfang geschieht folgendermassen. Beim Ufer, angefangen in einer Tiefe von 7—8 Fuss wird in das Meer hinaus eine Netzwand errichtet und durch eingeschlagene Pfähle am Boden befestigt. Die Länge dieser Netzwand beträgt etwa 100 Fuss. An ihrem Ende wird mit Hülfe von Pfählen die Fangzelle errichtet, die sich zum Meere hin in den eigentlichen Reusensack fortsetzt, dessen Öffnung also in der Fangkammer liegt. Am Ufer hinziehend stossen die Strömlinge auf die Netzwand und, nicht imstande dieselbe zu durchschwimmen, begeben sie sich seewärts und geraten zuerst in die Fangkammer und schliesslich in den Reusensack. Die Grossreuse besteht aus 4 Teilen, welche durch drei Befestigungsstellen mit einander verbunden sind.

Der Strömling sammelt sich im äussersten Ende der Reuse. Die Fischer besichtigen von Zeit zu Zeit ihre Reusen, heben das Ende aus dem Wasser und entleeren die Strömlinge in ihr Boot.

Darauf befestigen sie das Reusenende wieder am alten Platze bis zur nächsten Besichtigung. Da die Strömlinge nur in seltenen Fällen nahe am Ufer ziehen, d. h. in der Entfernung einer Reuse, sondern meist in tieferem Wasser und weiter vom Ufer, so verbinden die Fischer mehrere Grossreusen und stellen sie zusammen so auf, dass jede folgende weiter in das Meer hinausragt. Der Erfolg lehrt, dass, je weiter solch ein Reusensystem in das Meer hinausragt, desto besser auch die Fänge ausfallen. Deshalb wählen die Fischer gern solche Stellen zur Aufstellung der Grossreusen, wo die Tiefe langsam zunimmt, und stellen bis zu 10 Reusen auf, die mit einander verbunden werden. Die grösste Tiefe, wo gegenwärtig der Fang betrieben wird, erreicht 25 Fuss. In grösseren Tiefen ist es schwer die Pfähle in den Meeresboden zu treiben.

Es erübrigt noch einen Überblick über die Kosten zu geben, welche jede Grossreuse in der Fangzeit verursacht. Die Fischereigehülfen erhalten für jede Fangzeit von ungefähr 2 Monaten (Mai, Juni) 60 Rubel, die Kosten einer Grossreuse mit Landarm, Reparatur und Abnutzung während der Fischsaison belaufen sich auf 6 Rubel, die Pfähle zur Befestigung am Meeresboden kosten 8 Rubel (50 Pfähle à 16 Kopeken), die Ausgaben für das Boot betragen 3 Rubel. Im ganzen betragen die Kosten also 131 Rubel. Wenn eine Puur Strömling bis 2 Rubel kostet, so bedarf es zur Deckung der Unkosten eines Fanges von 80 Puur oder für alle 80 Grossreusen unserer Gegend 6400 Puur. Diese Rechnung setzt eine günstige Fangzeit voraus, in welcher die Fanggeräte keinerlei grösseren Beschädigungen oder Verlusten ausgesetzt sind. Es gibt aber Jahre, in denen die Ausgaben für Erhaltung der Grossreusen beträchtlicher sind, infolge von Beschädigung oder Verlust ganzer Reusensysteme. Ausserdem gibt es noch Umstände, welche die Ausgaben der Fischer vermehren. In den ersten Jahren wurden die Reusen und Landarme aus Lein- und Hanfgarn gefertigt, welches aber nicht lange vorhielt, sondern faulte und von Meeresinsekten angefressen wurde. Dann begann man baumwollenes Garn zu verwenden, dessen Preis in den letzten Jahren bedeutend gestiegen ist. Es gibt in Russland keine Fabriken zur Herstellung von Netzgarnen, welche für hohen Preis aus dem Auslande verschrieben werden. Auch das Holzmaterial wird mit jedem Jahre

teurer. Zu obigen Unkosten muss noch die Arrende für den Strand hinzugerechnet werden. Sie beträgt 30 Rubel im Jahr für jede Grossreue. Letzterer Umstand drückt den Fischer sehr, namentlich in schlechten Fangjahren, und unsere Fischer hören neidisch auf die Erzählungen über Kurland und die Kronsgüter, wo am Strande keine Arrende für das Recht des Fischfanges erhoben wird.

## 2. Einfluss der oben beschriebenen Fangmethoden auf den Fischbestand.

Die erste Methode, der Fang mit Netzen, existiert an verschiedenen Orten, nimmt aber nicht die erste Stelle ein wegen der Schwierigkeiten, mit denen sie für den Fischer verknüpft ist. Hinsichtlich der Beeinflussung des Fischbestandes muss gesagt werden, dass der Schaden dieser Methode bisweilen bedeutend ist. Ohne Schaden für die Fische geschieht der Fang nur bei gutem Wetter, nicht aber bei Wind. Bei eintretendem Sturm ist es nicht möglich, die Netze aus dem Meere zu nehmen, da es nicht immer möglich ist das Wetter voraus zu bestimmen und schnellgehende Motorböte fehlen. Die Netze werden von den Wellen zerrissen und samt den Fischen ins Meer getrieben oder ans Ufer geworfen. Die Fische faulen, verpesteten das Wasser am Strande und verscheuchen die übrigen. Die Netze sind auch schädlich, wenn sie aus allzu kleinen Maschen bestehen. In unserer Gegend werden vier Sorten von Netzen gebraucht mit 90 bis 120 Maschen in der Netzbreite und 19 bis 22 Maschen im Quadratfuss. Die Netze mit den grössten Maschen werden nach dem Eisgang gebraucht, solche mit den engsten Maschen gegen Ende der Fangperiode um den 25. Juni und später. Diese letzte Sorte von Netzen ist die schädlichste, da sie nach dem Abzug der grösseren Fische in die Tiefe die Kleinen vernichtet. Übrigens ist von allen drei Methoden der Fang mit Netzen der gefährlichste für das Leben der Fischer.

Die zweite Methode, der Fang mit Zugnetzen, kann als der verderblichste für die Fische bezeichnet werden. Hierbei werden die gefangenen Fische zusammen mit dem Rogen ans Ufer gezogen, wo sich ganze Haufen von Rogen bilden. Niemand von den Fischern gibt sich die Mühe, den Rogen zu sammeln und in die Tiefe zu versenken. Im Gegenteil wird der Rogen, wie man

sagt, von einigen als Schweinefutter nachhaus gebracht. Solcher Unverstand und Raubfang bedingte in bedeutendem Maasse die Verminderung der Fische und führte dahin, dass keine mehr gefangen wurden. Es kam auch vor, dass auf 5 bis 6 Werst Abstand vom Ufer bis 2000 Puur Strömlinge mit einem mal gefischt wurden. Käufer und Nutzniesser fanden sich nicht für eine solche Menge, die eilig konserviert werden musste. Da es aber an Arbeitern fehlte, war solches nicht möglich und am zweiten und dritten Tage verdarb der Fisch so weit, dass man ihn den Schweinen geben, oder in die Erde vergraben musste. Ist das etwa regelrechte Fischerei? Aber sehr schnell erfuhren die Fischer die Folgen solcher Behandlung der Fische. Sie wurden klug und gingen zur dritten Methode über.

Wie der Erfolg lehrt, ist die dritte Methode, der Fang mit Grossreusen, der vernünftigste und schädigt am wenigsten die Fische und den Laich. In einer Grossreuse haben bequem bis 100 Puur Strömlinge Platz, obgleich in Wirklichkeit nie so viele sich ansammeln. Hier wird der Fisch nicht beengt, bewegt sich im freien Raum und verrichtet das Laichgeschäft. Der Laich bleibt unter Wasser und verdirbt nicht. Die Beobachtung zeigte, dass am Netzgewebe der Grossreusen sich Klumpen von Laich befanden. Bei solchen Gelegenheiten haben die Fischer die Reuse wieder vorsichtig eingesenkt und bei der späteren Besichtigung fand sich der Laich schon nicht mehr vor. Durch Strömung und Wellenschlag wird der Laich herausgespült in das Meer, wo er seine fernere Entwicklung durchmacht, aber nicht eingeht. Folglich wird bei dieser Fangmethode nicht so viel Rogen vernichtet, wie beim Zugnetzfang. Wenn es stürmisch wird und das Meer die Wehre zerbricht, so kommt auch nur ein Teil der erwachsenen Fische in der Reuse um, aber nicht der Laich.

### 3. Bestimmung der Schonzeit.

Mit Hinweis auf die Fangarten des Strömlings am Salisstrande und auf den Einfluss jeder einzelnen Methode auf die Verminderung der Fische meine ich, dass es der hochgeehrten Versammlung klar ist, dass einige dieser Methoden bei unregelmäßigem Fang und unbegrenzter Fangzeit sehr der Vermehrung der Strömlinge schaden

können. Deshalb kommt die von der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang dem Programm des heutigen Kongresses eingefügte Frage über die Schonzeit der Strömlinge überaus zur rechten Zeit. Es war dies eine bisher vergessene Frage. Dieses ist eine Lebensfrage eines ganzen Zweiges der örtlichen Bevölkerung. Überall in allen Wirtschaften: im Garten, auf dem Felde, im Walde haben sogar die unbeseelten Gegenstände ihre bestimmten Schonzeiten und Nutzungszeiten. Es gibt z. B. Zeiten, wo die Jagd auf verschiedenes Wild erlaubt und verboten ist. Zum Teil auch in der Fischerei gibt es Schonzeiten, doch nur für edle Fischarten. Nur hinsichtlich des Strömlingsfanges, der einen wesentlichen Teil der Nahrung der ganzen Bevölkerung des Strandes und angrenzender Landesteile bildet, gibt es keine Schongesetze. Jeder fängt, wie und wann er will, ohne an die Zukunft zu denken, als ob das Meer ein Zauberkessel sei, aus dem man unbegrenzt viel Fische schöpfen kann, und der nie leer wird.

Die Ursache dieser betrübenden Erscheinung müssen wir suchen in der geringen Entwicklung des Fischereiwesens bei uns im allgemeinen und in der Trägheit der Fischer, die ihre Gewerbe ausüben nach dem Grundsatz: Wie die Grossväter so auch wir. Dazu kommt noch die geringe Kenntnis über die Fischereiverhältnisse in anderen Gegenden. Das Gesagte bezieht sich übrigens nur auf die Strömlingsfischerei, da in anderen Fischereizweigen bedeutende Erfolge erzielt sind, wie unsere gegenwärtige Jubiläumsausstellung beweist. Die Lage der Strömlingsfischerei kann nicht in dem Zustande weiter verharren, in dem sie bisher verblieben ist. Sie muss nach allen Richtungen hin geregelt werden.

Das einzige Ziel dieses Berichtes ist, nachzuweisen, dass der Strömlingsfang bisher ganz regellos ausgeübt wird, und die Frage bezüglich der Notwendigkeit einer Schonzeit für diesen Fischereizweig der Lösung näher zu bringen. Deshalb habe ich die Ehre im Namen des Fischereivereins am Strande von Salis dem hochgeehrten Kongress folgende Wünsche obigen Vereins vorzutragen, dass

1. eine Schonzeit für Strömlinge auf gesetzgeberischem Wege eingeführt werde;

2. der Frühjahrsfang der Strömlinge nach dem Eisgang oder dem Eisbruch im Meere nicht länger, als bis zum 28. (15.) Juni dauere;

3. der Herbstfang nicht vor dem Jakobstage, dem 7. August (25. Juli), oder erst am 14. (1.) August beginne.

Diese Wünsche werden von allen Fischern, die für Verbesserung ihres Gewerbes sind, ausgesprochen. Es ist ersichtlich, dass die Livländische Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang den Fischern entgegenkommt und behülflich ist. Dieses dokumentiert schon die Einrichtung der Ausstellung und die Einberufung des Kongresses zur Besprechung der wesentlichen Fragen über Mittel zur Verbesserung der Fischzucht und des Fischfanges. Ich wage daher im Namen der Fischer, die mich bevollmächtigt haben, der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang unsere tiefgefühlte Dankbarkeit auszusprechen.

Der Vorsitzende dankt dem Priester Brunduls für seinen ausserordentlich interessanten Vortrag und erteilt das Wort Dr. Schneider.

Dr. Guido Schneider resumiert in kurzen Worten den Vorschlag der Fischer vom Salisstrande, welche die Einführung einer Schonzeit für den Strömling vom 28. (15.) Juni bis zum 25. Juli (7. August) beantragen.

Herr J. Hinze spricht sich ebenfalls für eine Schonzeit der Strömlinge aus, will sie aber nicht zu der vom Priester Brunduls vorgeschlagenen Zeit stattfinden lassen, sondern vom 23. April bis zum 1. Juni und eventuell noch während einiger Wochen im August. Ferner meint Redner, dass der richtige Strömlingsfang mit Setznetzen und Zugwaden zu geschehen habe. Die Grossreusen, welche 400 bis 500 Rubel das Stück kosten, werden als schädlich bezeichnet.

Dr. Filip Trybom spricht sich gegen eine Schonzeit für Strömlinge und Sprotten aus, weil eine deutliche Abnahme in der ganzen Ostsee nicht zu konstatieren ist, sondern nur lokale Schwankungen im Ertrage der Heringsfänge in verschiedenen Teilen dieses Meeres, deren Ursachen noch lange nicht genügend erforscht sind.

Mag. Alb. Sandman spricht sich auch entschieden gegen eine Schonzeit des Strömlings aus, die er als eine unnütze Belästigung der Fischer und des Fischereigewerbes bezeichnet.

Herr A. Kirsch tritt für die Schonzeit ein und bestätigt die vom Priester Brunduls behauptete Abnahme der Strömlinge. Redner will noch keine festen Vorschläge bezüglich der Dauer der Schonzeit machen, sondern meint, sie könne ungefähr von Ende Mai bis Mitte Juni dauern.

Dr. Guido Schneider konstatiert, dass ein internationales Schongesetz für die Strömlinge und Sprotten ohne Mitwirkung Schwedens nicht zustande kommen kann und daher die Frage nicht mehr vor das Forum dieses internationalen Ostseefischereikongresses kompetiert.

Der Vorsitzende setzt die Frage bezüglich der Schonzeiten für Strömlinge und Sprotten von der Tagesordnung der Plenarversammlungen des internationalen Ostseekongresses ab und schlägt eine Pause von 10 Minuten vor.

\* \* \*

Unterstützt von J. D. Kusnezoff und J. N. Arnold schlägt der Vorsitzende die Bildung einer Sektion zu Beratung von Fischereifragen speziell im Gebiet der russischen Ostseeprovinzen vor.

Der Vorschlag wird einstimmig angenommen. Der Präsident schlägt vor, zum Vorsitzenden genannter Sektion Herrn J. N. Arnold und zum Schriftführer Herrn A. Kirsch zu wählen.

Die genannten werden einstimmig gewählt.

Der Vorsitzende erteilt Mag. Alb. Sandmann das Wort zum einleitenden Vortrag über die Frage: „Kampf gegen den Seehund“, Punkt 6 des Programmes.

Mag. Alb. Sandmann:

M. H.! Schon seit einer längeren Reihe von Jahren ist es für jeden Fischer und jeden Freund der Verbesserung unserer Fischereiangelegenheiten in Finnland klar, dass der durch Seehunde gestiftete Schaden so gross ist, dass man alle Mittel anwenden sollte, um die Anzahl dieser Fischräuber zu vermindern. Auch unter den Fischern der übrigen Ostseeländer macht sich die Ansicht geltend, dass die Seehunde bekämpft werden müssen. Auch der internationale Rat für Meeresforschung hat diese Frage in sein Programm aufgenommen. Schon früher hat man in Deutsch-

land begonnen, Prämien für getötete Seehunde auszubezahlen, doch ist in der letzten Zeit diese Prämierung unterblieben. Dagegen werden in Dänemark und Schweden Prämien für erlegte Seehunde ausgereicht. Die Höhe der Prämien ist aber sehr verschieden und schwankt zwischen 1 und 7 Kronen in verschiedenen Gegenden und Provinzen.

In Finnland reichte eine grössere Anzahl von Landtagsabgeordneten im Jahre 1907 dem Landtage eine Petition ein um Gewährung einer jährlichen Summe aus allgemeinen Mitteln zu Prämien für getötete Seehunde. Dieses Gesuch fand im Landtage einmütige Unterstützung und führte zu dem glücklichen Resultate, dass die Regierung vom Jahre 1909 an einen jährlichen Kredit von 30000 f. Mk. zur Ausbezahlung von Prämien für getötete Seehunde anwies.

Entsprechend dem Beschluss des Landtages bestimmte der Senat, dass für jeden Seehund 5 finnische Mark als Prämie zu bezahlen seien und zwar für beide in unseren Gewässern vorkommenden Seehunde *Phoca foetida* und *Halichoerus grypus*. Um die Prämie zu erhalten, muss der Reflektant, dem die Prämie auszahlenden Länsmann sowohl die Nasenhaut mit beiden Nasenlöschern, als auch die Schwanzhaut des getöteten Seehundes einliefern. Zum Zweck einer genauen Statistik über den Seehundfang müssen die Kronslänsmänner dem Fischereiinspektor sämtliche Nasen- und Schwanzhäute einsenden mit Notizen darüber, welcher von beiden Arten der Seehund angehörte, wann, wie und in welchem Kirchspiel der Seehund getötet wurde.

Es ist von grossen Wert zu wissen, wie viele von den getöteten Seehunden der Art *Phoca foetida* angehörten und wie viele der Art *Halichoerus grypus*, da letztere bedeutend mehr Schaden verursacht. Es ist ferner von Interesse zu wissen, ob die Seehunde durch Erschiessen, Knüppelung oder Gift getötet, oder in Seehundnetzen, Fangeisen und Fallen gefangen werden. Auch in grossen und kleinen Reusen und mit der Grundschnur werden Seehunde erbeutet.

Im Jahre 1909 wurden in Finnland 11425 Seehunde getötet und im laufenden Jahre 1910 bis zum 15. Juli bereits 12500. Von den im Jahre 1909 getöteten gehörten 2457 zur Art *Halichoerus grypus* und 8968 zur Art *Phoca foetida*.

Das Prämiierungssystem hat sich also in Finnland bewährt und es steht seiner Annahme durch alle Staaten des Ostseegebietes nichts im Wege. 5 f. Mark erhält derjenige, welcher Schwanz- und Nasenhaut eines getöteten Seehundes einliefert.

Baron G. Pfeilitzer Franck spricht über das Vorkommen der Seehunde an der kurländischen Küste.

Dr. Filip Trybom schlägt vor, der Kongress möge beantragen, dass ein gemeinsamer Minimalpreis von 5 deutschen Mark als Prämie für getötete Seehunde von allen Ostseestaaten durch ein internationales Traktat festgesetzt werde.

Herr I. D. Kusnezow äussert sich zustimmend.

Herr A. Kirsch berichtet, dass Seehundsfelle am livländischen Strande mit 60 bis 80 Kopeken das Stück bezahlt werden.

Dr. Filip Trybom teilt mit, dass der internationale Rat für Meeresforschung auch schon eine Prämie von 5 deutschen Mark für die Tötung eines Seehundes vorgeschlagen habe und dass Deutschland, Schweden und Dänemark geneigt wären, sich auf diese Prämie zu einigen. Hinsichtlich der einzuliefernden Körperteile herrsche jedoch noch keine Einhelligkeit.

Dr. L. Brühl fragt Mag. Alb. Sandman, ob auch Fremde in Finnland an den ausgezahlten Prämien partizipieren.

Mag. Alb. Sandman erwidert, dass z. B. den Seehundsjägern aus Runö, die oft in den finnischen Gewässern jagen, viele Prämien ausgereicht worden sind.

Dr. L. Brühl berichtet, dass es in Deutschland neuerdings öfters vorkommt, dass Seehunde für Zirkusse lebendig eingefangen werden.

Herr F. Stoll protestiert gegen den Massenmord von Seehunden, der zur Ausrottung dieser intelligenten Tiere führen muss. Man habe schon manchmal eine Tierart für äusserst schädlich verschrien, die sich in der Folge als nicht so gefährlich herausgestellt hat.

Dr. Filip Trybom versichert, dass die Seehunde in der Tat als arge Fischräuber der Zahl nach eingeschränkt werden müssen und zwar durch Zahlung von Tötungsprämien.

Mag. Alb. Sandman fügt hinzu, dass der Seehund auch noch sehr grossen Schaden anrichtet durch Zerreißen der Netze der Fischer.

Herr A. Kirsch berichtet, dass die Seehunde gern Lachse von den Setzangeln fressen.

Dr. L. Brühl. Die Seehunde schaden nicht nur dadurch, dass sie viele Fische fressen, sie verscheuchen auch die Fische. Man hat beobachtet, dass in Gegenden, wo viele Seehunde auftraten, gewisse Fischarten vollständig verschwanden.

Herr K. Grevé warnt vor allzu scharfen Mitteln zur Ausrottung der Seehunde und erinnert an den Schaden, den die Wissenschaft durch das Aussterben so vieler Tiere in historischer Zeit erlitten hat.

Dr. Guido Schneider bittet darüber abzustimmen, ob der Kongress den Ostseestaaten vorschlagen will, sich auf eine Prämie von 5 deutschen Mark, oder 2 Rubel und 50 Kopeken, oder 5 Kronen, oder 6 finnischen Mark für getötete Seehunde beider Ostseespezies baldmöglichst zu einigen, sowie gemeinsame Beweismittel für die Tötung festzusetzen.

Der Vorschlag wird mit allen Stimmen gegen die Stimmen von Dr. Levander, K. Grevé, F. Stoll und Dr. R. Streiff angenommen.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung, nachdem für den folgenden Tag die Herren F. V. Makarewitsch und Dr. Ludwig Brühl zu Vizepräsidenten erwählt worden sind, um 4 Uhr 30 Minuten nachmittags.

### 1. Sektionssitzung.

Am 27. (14.) Juli beginnt um 10 Uhr morgens die erste Sitzung der Sektion zur Beratung von Fischereifragen speziell im Gebiet der russischen Ostseeprovinzen.

Vorsitzender: J. N. Arnold.

Schriftführer: A. Kirch.

Im Anschluss an die Frage bezüglich der Schonzeiten für Strömlinge und Sprotten wird die in der Plenarsitzung begonnene Debatte lebhaft fortgesetzt. Mehrere Redner erheben Bedenken

über die Festsetzung einer Schonzeit für Strömlinge im Rigaer Meerbusen. Es müsse festgestellt werden, ob der Strömpling weite Wanderungen unternimmt. Wenn dies der Fall ist, so würden durch die Schonzeit nur die Nachbarstaaten profitieren und die einheimischen Fischer beeinträchtigt werden. Ferner müsse die Frage der Strömplingsrassen näher studiert werden. Es sei auch möglich, dass durch Verbesserung der Fangmethoden bessere Resultate erzielt werden könnten. Die Untersuchungen hierüber müssten vom Landwirtschafts-Ministerium angeordnet werden. Schliesslich nimmt die Sektion die Resolution an, durch den Kongress bei der Regierung zu beantragen:

Vorläufig keine einschränkenden Bestimmungen für den Fang des Strömplings zu erlassen, bevor die fortgesetzten, systematischen, praktisch-wissenschaftlichen Erforschungen der Ostsee und ihrer Meerbusen auf Schiffen und durch Spezialisten durchgeführt sind, und bei der Ausarbeitung der Untersuchungsprogramme besondere Aufmerksamkeit auf die örtlichen Bedürfnisse des Fischereigewerbes zu richten. In erster Linie soll in angedeuteter Weise der Rigaer Meerbusen erforscht werden.

Priester Brunduls tritt für die Aufhebung der Pachtzahlung an die Güter ein, und Rechtsanwalt Kreizberg beantragt die Aufhebung des § 1332 im III. Teil des baltischen Privatrechts, nach welchem nur die Güter das Recht haben, bis drei Werst vom Meeresufer den Fischfang zu betreiben.

Der Vorsitzende beantwortet diese Anträge dahin, dass die Sektion nicht kompetent sei, juristische und privatrechtliche Fragen zu entscheiden. Sie könne nur den Wunsch äussern, dass bei der beantragten Erforschung der hiesigen Fischereiverhältnisse auch die wirtschaftliche Lage der Fischer berücksichtigt werde.

Darauf schreitet man zur Besprechung der Entwicklung des Konservengeschäftes im Baltikum.

Die livländischen Fischer beantragen durch ihre Vertreter:

- 1) die Anstellung eines Instructors in der Konservenbranche und

2) die Gewährung eines billigen, leicht zugänglichen Kredits für die hiesigen Fischer zur Begründung von Konservenanstalten möge durch Vermittlung des Kongresses bei der Regierung erwirkt werden.

Von fachmännischer Seite wird darauf hingewiesen, dass den Konservenfabrikanten auf leicht verderbliche Waren wie „Kilokonserven“ kein Kredit gewährt werde, weshalb auch die Fischer nur erwarten könnten auf „Sprotten in Öl“ Kredit zu bekommen. Das Konservengeschäft sei dermassen zerfahren, dass selbst wohlhabende Konservenfabrikanten vor dem Ruin ständen. Dabei verfügten diese Fabrikanten über eigenes Kapital, kaufmännische Kenntnisse und weitverzweigte Verbindungen. Bei ihrem Gewerbe, der Fischerei, müssten die Fischer nach Möglichkeit unterstützt werden. Die Fischer zu Fabrikanten und Kaufleuten zu machen, hiesse sie dem Ruin entgegen führen.

Die Fischer müssten Fischer und die Fabrikanten Fabrikanten bleiben.

Herr A. Kirsch, als ehemaliger Konservenfabrikant, warnt dringend die Fischer davor, eigene Konservenanstalten zu begründen, die den Fischern unabwendbare Verluste bringen würden.

Die Fischer verharren bei ihren Forderungen und meinen, dass die Äusserungen der Fabrikanten nicht ganz uneigennützig seien. Die von den Fischern bereits gegründeten Konservenanstalten wirkten mit gutem Erfolge. Keine einzige dieser Hausfleissanstalten der Fischer sei zugrunde gegangen. Die hiesigen Fischer wollten die Fabrikanten nicht verdrängen, sondern nur direkte Verbindungen mit den Konsumenten anknüpfen. Die Sektion beschliesst:

zum Zweck der Förderung der hausfleissmässigen Erzeugung von Fischkonserven im Baltikum sich für die Notwendigkeit der Schaffung eines Instruktorpostens für Konservenangelegenheiten im Baltikum und für die Notwendigkeit der Erleichterung der Kreditbedingungen und Gewährung von Regierungsvorschüssen zur Einrichtung von Konservenfabriken mit Hausfleisscharakter auszusprechen.

In der Frage der Ausarbeitung eines Typus von Fischerböten, der den Erfordernissen der Ostseeschifffahrt am besten entspricht, beschliesst die Sektion

um die Hochseefischerei an der russischen Küste der Ostsee zu fördern und die zahlreichen Unfälle der Fischer zu beseitigen, sich für Gewährung eines Kredits und für Ausreichung von Regierungssubsidien zum Ankauf von Motorböten seitens der Fischer auszusprechen und erkennt die unbedingte Notwendigkeit an, die Fischer mit den in Westeuropa im Gebrauch befindlichen Böten bekannt zu machen.

### III. Plenarsitzung.

Vorsitzender Dr. Fr. von Moeller-Schloss Sommerpahlen.

Am 27. (14.) Juli um 6 Uhr nachmittags eröffnet der Vorsitzende die Plenarsitzung und erteilt Dr. Filip Trybom das Wort zum einleitenden Vortrag über den zweiten Punkt des Kongressprogrammes, die obligatorische Aussetzung von Brut lachsartiger Fische in die Flüsse, welche sich in die Ostsee ergiessen.

Dr. Filip Trybom:

M. H.!

Beginnen wir mit der Betrachtung der Aussetzung von Lachsbrut und der Resultate derselben in Russland, so sehen wir, dass im Flusse Luga bei St. Petersburg seit 1887 von der Lugaer Filiale der Fischzuchtanstalt Nikolsk Lachsbrut ausgesetzt worden ist im Durchschnitt etwa 500 000 Stück jährlich. Nach Mitteilung des Herrn Geheimrates Dr. O. von Grimm hat sich infolge dieser Aussetzungen von Lachsbrut der Lachsbestand in der Luga wesentlich verbessert. Schon 4 Jahre nach dem Beginn der Aussetzungen, d. h. 1901 zeigte sich die Zunahme der Lachse. Es wurden wieder 10 000 Stück im Jahr gefangen, wie vor dem Jahre 1889, während im Zeitraum 1889 bis 1897 der Fang auf 2000 bis 5000 herabgegangen war.

Auch in der kurländischen Aa, wo früher keine Lachse gefangen wurden, sind nach den Angaben des Sekretärs des kurlän-

dischen Fischereivereins, Herrn Johannes Böttcher, Lachse aufgetreten, nachdem man auch in diesem Flusse mit der Aussetzung von Lachsbrut begonnen hatte. Im laufenden Jahre (1910) z. B. sind über 30 Stück grosse Lachse sicher hier gefangen worden.

Das Gleiche wird sicher auch von der Düna und dem Salisflusse gelten, wo seit 1892 jährlich durch die Bemühungen des Herrn Fischereiinstructors A. Kirsch hunderttausende von Lachsungen ausgesetzt wurden, wenn auch in diesen beiden Flüssen, wo der Lachsbestand niemals völlig ausgerottet worden ist, die Resultate der Aufbesserung des Bestandes nicht so evident sind, wie in der kurländischen Aa.

Aus Deutschland können wir noch keine bestimmten Angaben über die Besserung der Lachsbestände durch Brutaussetzung aus den statistischen Berichten entnehmen, und in Dänemark finden sich keine eigentlich lachsführenden Flüsse, die sich in die Ostsee ergiessen.

In Finnland hat die Lachszucht erst in den letzten Jahren begonnen, sodass von dort keine Resultate vor Ablauf der nächsten Jahre zu erwarten sind.

In Schweden finden wir, dass in der Mörrumsä in Südschweden, wo seit 1873 Lachse ausgesetzt worden sind, und zwar in den letzten 20 Jahren durchschnittlich 240 000 Stück im Jahr, der Lachsbestand im ganzen nicht zurückgegangen ist. Dieser Fluss ist weit kleiner als die lachsführenden Flüsse Nordschweden, und infolge der Aussetzung einer verhältnismässig geringen Anzahl von Lachsungen, die für die nordschwedischen Flüsse und auch für die Düna keineswegs genügen würde, ist hier dennoch der Lachsbestand nicht nur erhalten worden, sondern hat sogar zugenommen gegenüber den Fangresultaten, die uns die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zeigen.

Ein anderes direktes Beispiel aus Schweden bietet uns die Ångermannaelf in Nordschweden, wo in den Jahren 1902 bis 1907 jährlich etwa 8500 Kilogramm Lachse gefangen wurden. Hier hat sich der Lachsbestand durch jährliche Aussetzung von ungefähr einer halben Million, in den zwei letzten Jahren jedoch rund 670 000 und 870 000 Lachsungen so verbessert, dass 1909 11 965 Kilogramm Lachs gefangen wurden.

In der Nähe der Ångermannaelf befindet sich die Indalselvf, in welcher nur wenig Lachsbrut ausgesetzt worden ist. Der Fang betrug in diesem Flusse in den Jahren 1904 bis 1908 im Durchschnitt 8200 Kilogramm und 1909 nur 7282 Kilogramm. Hier sieht man also deutlich, dass eine zu geringe Aussetzung von Lachsbrut nicht imstande ist, den Rückgang der Lachsfischerei aufzuhalten.

Die grösseren Lachsaussetzungen in der Ångermannaelf wurden ermöglicht durch die Geldbeiträge, welche der Verein der Holzflösser jährlich aus freien Stücken zur Hebung des Lachsbestandes beigesteuert hat. Diese Geldbeiträge, obgleich ausserordentlich gering im Vergleich zu den Millionen von Balken, die jeden Sommer den Fluss passieren, hat dennoch möglich gemacht, eine genügende Anzahl von Lachsjuvenen auszusetzen.

Die Aussetzung von Lachsbrut kann jedoch nur dort gute Resultate zeigen, wo sie von kompetenten Personen überwacht und so geleitet wird, dass es nicht vorkommt, dass die Lachsjuvenen beliebig in den Fluss geworfen werden, sondern nur an Orten zur Aussetzung gelangen, wo sie sich sicher gut entwickeln können. Die Brut muss nämlich an solchen Stellen mit Sorgfalt ausgesetzt werden, sei es im Hauptfluss oder in Nebenflüssen, wo man weiss, dass dort Lachsjuvenen sich aufhalten und fortkommen können. Geschieht die Aussetzung in dieser Weise, so können wir sicher sein, dass sie gute Resultate liefern wird.

Freilich ist die Beschaffung von Mutterlachsen häufig z. B. in Schweden, Dänemark, Deutschland und Finnland, recht kostspielig, da sie zeitig gefangen und in Hältern aufbewahrt werden müssen, bis die Laichzeit kommt. In Schweden z. B. müssen die Zuchtlachse oft einige Monate vorher gefangen werden, und wie die Zucht an der Ångermannaelf bewiesen hat, können sie nach so langem Aufenthalt in den Hältern noch mit gutem Erfolge zu Zuchtzwecken verwendet werden. Dasselbe ist auch in Dänemark in der Gudena geschehen, wo ein Zweig des Flusses als Hälter für Lachse benutzt und abgesperrt wird.

Doch nicht allein der Kostenpunkt, sondern auch die Schwierigkeit, jedes Jahr überhaupt die genügende Anzahl von Zuchtlachsen zu beschaffen, macht die obligatorische Aussetzung von

Lachsbrut in allen Ostseestaaten nach einem vorher berechneten Schema illusorisch. Deshalb habe ich schon in meinem früheren Vorschlag auf einer Sitzung des „Conseil international“ keine obligatorischen Massnahmen internationaler Art ins Auge gefasst.

Dagegen schlage ich vor:

eine internationale Kommission einzusetzen, bestehend aus mindestens je einem Deputierten von jedem Ostseestaat. Diese Kommission soll eine Fortsetzung der von 1903 bis 1907 in Tätigkeit gewesenen Ostseekommission des „Conseil permanent international pour l'exploration de la mer“ bilden und mindestens einmal in jedem Jahr zu einer Sitzung zusammentreten. Die Aufgabe dieser internationalen Kommission hat zu bestehen:

1. in der Bewerkstelligung statistischer und biologischer Untersuchung der Lachsfrage,

2. in der Anregung und Beaufsichtigung der Zucht und Aussetzung von Lachsbrut,

3. in anderen Massregeln zur Förderung der Lachsfischerei. Der aus der Zahl der Mitglieder der Kommission auf mindestens ein Jahr zu erwählende Geschäftsführer erhält die Aufgabe, unter Mitwirkung der übrigen Kommissionsmitglieder, jährlich einen Bericht über den Stand der Lachsfrage bezüglich der oben genannten Punkte zu erstatten.

Der Vorsitzende dankt Dr. Filip Trybom für die klare und sachgemässe Beleuchtung der Frage und erteilt das Wort dem Präsidenten der kurländischen Abteilung der Kaiserlich-Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang Herrn G. Baron Pfeilitzer-Franck-Strutteln.

Baron G. Pfeilitzer-Franck berichtet über die in den Jahren 1903 bis 1910 in die kurländischen Flüsse, wo es früher gar keine Lachse gegeben habe, ausgesetzte Lachsbrut. Im Auftrag des Fürsten Lieven-Mesothen wurden 78000 und von der Kurländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang 190000 Stück Lachsbrut ausgesetzt, die in der Brutanstalt der Abteilung in Mitau gezüchtet waren. In

diesem Jahre (1910) sind bereits 30 Lachse aus der Kurländischen Aa auf dem Markt zu Mitau gemeldet worden. Es waren das etwa 7 Jahr alte Fische. Auch bei der Stadt Bauske sind Lachse gefangen worden, und somit ist sicher konstatiert, dass die Brutaussetzungen in der Kurländischen Aa nicht erfolglos gewesen sind.

Dr. L. Brühl berichtet, dass es anfangs in Deutschland grosse Schwierigkeit machte Zuchtlachse zu beschaffen, um z. B. den Rhein mit Lachsbrut zu besetzen. Erst seitdem der Export von Lachseiern nach England verboten ist, kann diese Schwierigkeit als beseitigt angesehen werden. Die Resultate der Lachsaussetzungen im Rhein sind jedenfalls gut zu nennen und auch die Weser hat gute Resultate aufzuweisen. Redner stützt Dr. F. Tryboms Vorschlag zur Bildung einer internationalen Ostseekommission zur Förderung der Lachsfischerei, deren Hauptaufgabe darin bestehen würde, jeden Ostseestaat zu überreden, dass er sein Möglichstes tun solle bei Verbesserung der Lachsbestände.

Herr A. A. Lebedinzew befürwortet die Einführung einer besseren Statistik, da diese in Russland namentlich hinsichtlich der Lachsfischerei kaum existiert.

Da sich noch mehrere Redner melden, welche namentlich die Frage von der Verunreinigung der Gewässer diskutieren wollen, wird auf Antrag des Vorsitzenden beschlossen, die Beratung der Frage am 28. (15.) Juli in der Sektion zur Beratung von Fischereifragen speziell im Gebiet der russischen Ostseeprovinzen fortzusetzen.

Der Vorsitzende erteilt das Wort Dr. Guido Schneider zum Referat über ein von N. A. Ergomyschow eingesandtes Manuskript zur Frage vom Verbot des Aalfanges im Winter, zur Zeit der Massenansammlungen von Aalen, auf bestimmten Stellen. (Original in russischer Sprache).

N. A. Ergomyschow:

Über das Aalstechen unter dem Eise an der russischen Ostseeküste.

Der Aal (*Anguilla vulgaris*) ist fast überall an der russischen Ostseeküste Gegenstand energischer Fischerei. Im südlichen Teile der Ostsee von Libau bis zur Pernauer Bucht werden die Aale mit Langleine und Regenwurmköder gefangen. Weiter nördlich

und östlich werden die Langleinen allmählich ersetzt durch Reusen von sehr verschiedener Grösse.

Die gefangenen Aale werden nicht nur auf den Märkten der grösseren Städte des Baltikums und überhaupt des nordwestlichen Teiles von Russland abgesetzt, sondern gelangen auch lebend zur Versendung ins Ausland.

Die ständige und grosse Nachfrage nach Aalen bewirkte, dass man anfang, diesen Fisch auch im Winter unter dem Eise zu verfolgen.

Auf die negative Seite dieses winterlichen Gewerbes hat schon im Jahr 1904 B. A. Heinemann in seinem Bericht an das Departement der Landwirtschaft „Über die Fischerei an den russischen Ostseeküsten“ hingewiesen. Leider hat B. A. Heinemann nicht selbst das Aalstechen unter dem Eise gesehen, da er blos für die Sommermonate abkommandiert war. Mir dagegen ist es gelungen, während meiner Reise im Februar und März dieses Jahres (1910) einige weitere Daten zu dieser Frage zu erhalten und den Fang der Aale mit dem Stecheisen auf dem Eise der gefrorenen Pernauer Bucht zu beobachten.

Zuerst muss ich bemerken, dass der von Heinemann gebrauchte Ausdruck „лучение“ unzutreffend ist, da die Aale nur am Tage gestochen werden, wobei das Stecheisen auf gut Glück hinabgestossen wird und nicht nach sorgfältigem Zielen wie beim nächtlichen Stechen bei Kienspahnbeleuchtung. Bekanntlich halten die Aale ihren Winterschlaf im weichen Schlamm nahe am Strande. Bei Sabanejew (Die Fische Russlands, 2 Auflage) finden wir folgende Bemerkung hierzu: „ . . . Im Winter, wenigstens bei uns im Norden, wird der Aal unbeweglich und vergräbt sich in den Schlamm, nach den Angaben von Ekström bis in  $1\frac{1}{2}$  Fuss Tiefe“. Noch präziser drückt sich Terlezky aus (Das Leben der Fische in unseren Flüssen und Seen. S. 162, 1876): „Die Aale verkriechen sich in selbstgegrabene Höhlen am weichen, mit Wasser bedeckten Ufer und verlassen dieselben während des ganzen Winters nicht.“ Augenscheinlich ändern die Aale ihr Verhalten im Meerwasser nicht. Die Pernauer Fischer versicherten, dass die Aale sich in „Nestern“ aufhalten, und erzählten zum Beweise dessen, dass bisweilen mit einer Stechgabel 2 bis 3 Aale gleichzeitig gefangen werden. Der Überwinterungsort der Aale befindet sich in der Pernauer Bucht

nordwestlich vom Fahrwasser der Dampfer etwa  $1\frac{1}{2}$  Werst vom Ufer in einer Tiefe von ungefähr 3 Faden an einer Stelle, wo vor einigen Jahren Erde abgeladen wurde, in weichem grau-grünem Schlamm.

Im Februar dieses Jahres beschäftigten sich mit Aalstechen in Pernau im ganzen 30 Personen, die ärmsten Fischer, denen die wohlfeile Ausrüstung zu diesem Fange nicht unerschwinglich war. Die Ausrüstung besteht aus folgenden Gegenständen: 1) Brecheisen zum Durchschlagen des Eises, 2) Handnetze aus Metallgeflecht zum Entfernen der Eisstücke aus den Wuhnen, 3) Stecheisen und 4) kleinen Schlitten zum Transport der Aale in die Stadt.

Ich werde ein wenig beim Hauptinstrument, dem Stecheisen, verweilen. Es gelang mir in Pernau zwei Typen dieses Gerätes zu sehen — das vollkommenste hat 9 Zinken, von denen 5 länger als die übrigen, am Ende herzförmig gestaltet und nicht zugespitzt sind. Zwischen ihnen stehen abwechselnd 4 kürzere Zinken ( $1\frac{1}{2}$  cm kürzer), die scharf gespitzt und mit je einem Widerhaken versehen sind. Der Abstand zwischen den langen herzförmigen Zinken beträgt 2 cm und in der Mitte zwischen zweien steht eine kürzere. Der Abstand zwischen den beiden Endzinken, d. h. die Wirkungstrecke des Stecheisens, beträgt 19,5 cm, die Länge der Zinken mit herzförmiger Spitze, d. h. die Länge des Metallteiles vom Gerät, beträgt 14 cm. Jede Zinke wird besonders am 25 Fuss langen Stiele befestigt und zum Schluss werden alle unter einander durch Hanfschnur verbunden. Die langen, aber stumpfen Zinken mit herzförmiger Spitze schützen die kürzeren vor gelegentlicher Berührung mit Steinen, und ausserdem wird der von einer kurzen Zinke gespiesste Aal zwischen den benachbarten langen, herzförmigen Zinken eingeklemmt, so dass es ihm schwerer wird, sich loszureissen, als von dem durch Heinemann beschriebenen Geräte, welches bei Arensburg benutzt wird. Letzteres ist ein gewöhnliches Stecheisen mit 8 bis 9 gleichförmigen Zinken und wird von örtlichen Schmieden für 1 Rbl. 25 Kop. bis  $1\frac{1}{2}$  Rubel hergestellt. Der zweite Typ, den ich in Pernau gesehen habe, unterscheidet sich vom vorhin beschriebenen dadurch, dass die Zinken fest mit einander verbunden werden, wodurch das Schleifen etwas erschwert wird.

Der Fang beginnt, sobald das Eis genügend erstarkt ist, was gewöhnlich mitte Dezember der Fall ist. Der erfolgreichste Fang geschieht nämlich zu der Zeit, wo noch viele Aale vorhanden sind, da neue im Lauf des Winters nicht eintreffen.

Jeden Morgen von 7 bis 8 Uhr begeben sich die Fischer auf das Eis und beginnen, beim Winterlager der Aale angekommen, die Eislöcher zu schlagen. Die Wuhnen halten im Durchmesser etwa  $\frac{1}{2}$  Arschin. Der Fischer reinigt sie mit Hülfe seines Handnetzes von Eisstücken und beginnt zweihändig mit grosser Kraft das Stecheisen nach allen Richtungen hinein zu stossen. Die Konvulsionen des getroffenen Aales fühlt der Fischer am Stiele und zieht schleunig seine Beute heraus, um mit einem Fusstritt den Fisch auf das Eis zu werfen. Gelingt es einem Fischer, einige Aale bald nach einander zu stechen, so kommen auch die übrigen Fänger an diesen Ort und schlagen eiligst ihre Wuhnen.

Ich muss hier bemerken, dass die Häufung der Wuhnen an einzelnen Stellen des Fangfeldes augenscheinlich darauf schliessen lässt, dass die Aale, indem sie sich zur Winterruhe begeben, kleine Gruppen bilden.

Alle gefangenen Aale waren mit graugrünem Schlamm bedeckt und sahen recht mager aus. Exemplare von 40 bis 50 cm Länge waren vorherrschend, wenn auch grössere bis 70 cm Länge vorkamen.

Die Aale werden von den Fischern für ziemlich hohen Preis — 10 Rubel für 1 Pud — verkauft und gefroren nach Petersburg und Riga transportiert. Demnach ist der Preis für gestochene Aale seit der Beobachtung von B. Heinemann (4—5 Rbl. für 1 Pud) bedeutend gestiegen.

Genauere Angaben über die Menge der Aale, welche im Winter in der Pernauer Bucht gefangen wurden, konnte ich nicht erhalten, da die Aufkäufer keine besonderen Bücher über Aale führen, sondern auf der Eisenbahn die Aale zusammen mit Wimmen (*Abramis vimba*), Barschen und bisweilen auch mit Stinten verfrachten. Dagegen kann ich eine annähernde Berechnung aufstellen auf Grund der Aussagen des Herrn Perens, eines Grossfischers, der die städtischen und privaten Fischereien in der Pernauer Bucht gepachtet hat und ausserdem Fischaufkäufer ist. Im Dezember

und Januar, berichtet Perens, bringt ihm jeder Fänger zum Verkauf täglich etwa 10 Pfund Aal. Nehmen wir an, dass jeder Fischer im Winter durchschnittlich 2 Monate lang fängt, und 30 Aalfischer in Pernau vorhanden sind, so werden im Laufe des Winters in genannter Bucht 450 Pud Aal im Werte von annähernd 4500 Rubeln gefangen, falls der Preis 10 Rubel pro Pud beträgt.

Bedeutend mehr Aale werden im Winter bei den Inseln Ösel und Wormsö gefangen, nach dem Zeugnis von B. Heinemann, das ich nach M. von zur Mühlen (Die Fischereiverhältnisse Livland und Ösels. S. 32) zitiere: allein beim Kronsgut Masik, das eine Strandgrenze von 5 Werst hat, wurden im Winter 1901/1902 „Aale im Werte von ca. 84 000 Rubeln herausgeholt“. Nach den von mir eingezogenen Recherchen ist dieser Fang in letzter Zeit sehr eingeschränkt worden.

Vor einigen Jahren blühte das Aalstechen unter dem Eise auch in Baltischport. Dann hörten die Aale allmählich auf und jetzt werden sie sowohl im Winter, als auch zu anderen Jahreszeiten sehr wenig gefangen. Dieselbe Erscheinung — eine starke Abnahme des Aalfanges nach einigen Jahren verschärften Fanges im Winter — beobachtet man auch im Flusse Narowa, wo noch vor zwei Jahren der Fang unter dem Eise am linken Ufer bei der Stadt Narwa blühte.

Aller Wahrscheinlichkeit nach wird auch die Pernauer Bucht von demselben Geschick erreicht werden, denn hier hat der Aalfang mit dem Stecheisen erst vor zwei Jahren begonnen. Übrigens kann die Einwirkung dieser Art von Fischerei nicht anders als schädlich wirken, da in den Gegenden, wo sie betrieben wird, die Winterlager der Aale rein ausgefischt werden. Es werden also auch alle die Aale vernichtet, welche den Reusen und Langleinen entgangen sind und an den für sie geeigneten Orten überwintern, um darauf ihre Wanderung zu den Laichplätzen im offenen Meere anzutreten. Ferner ist die Technik des Fanges eine solche, dass hierbei eine Masse kleiner Aale gefangen und eine grosse Anzahl Fische nutzlos vernichtet wird, da sich viele, stark verwundet, von der Stechgabel befreien. Es scheint mir, dass die angeführten Daten zur Illustration des verderblichen Aalstechens im Winter unter dem Eise genügen, und wenn auch die Fischer so unvor-

sichtig sind, den Ast abzusägen, auf dem sie sitzen, so wäre es Sache von Personen, die materiell nicht an diesem Gewerbe interessiert sind, den Fängern die Kurzsichtigkeit solcher Fangmethode klar zu machen. Die Hoffnung ist übrigens utopisch, dass die Fischer sehr bald ihren Fehler einsehen werden, und es ist deshalb Sache der städtischen sowohl, wie auch der allgemeinen Administration, den Schutz der Aale zu übernehmen. In der „Sammlung verbindlicher Verordnungen und örtlicher Regeln über das Fischereigewerbe“ (Publikation des Departement der Landwirtschaft 1903) finden wir nur zwei verbindliche Verordnungen hinsichtlich des Fanges und Verkaufes von Aalen im Winter. Die eine verbietet in der Stadt Fellin (Livland) die Anfuhr und den Verkauf von Aalen vom 1. Dezember bis zum 1. April a. st. (Verb. Verordnung vom 8. Juli 1888) und die andere gilt für die Stadt Hapsal, wo der Fang und Verkauf von Aalen im Weichbilde der Stadt vom 1. November bis zum 1. April verboten ist. (Verb. Verordnung der Stadtverordnetenversammlung vom 4. Dezember 1901). Das Fehlen von speziellen Bestimmungen, die das Aalstechen im Winter verbieten, in unseren Gesetzen macht die Ausgabe solcher verbindlicher Verordnungen auch in anderen Städten der Gouvernements Estland und Livland notwendig.

Im Hinblick auf die Erhaltung einer der wertvollsten Fischarten der Ostsee, im Interesse des Handels im Baltikum und schliesslich im Interesse der Fischerbevölkerung selbst wäre es dringend wünschenswert, wollte der Kongress seine Missbilligung über das Aalstechen im Winter aussprechen und zugleich für die Notwendigkeit der Ausgabe von verbindlichen Verordnungen für die Gouvernements Estland und Livland befürworten, durch welche der Fang und Verkauf von Aalen vom 1. November bis zum 1. April verboten werde.

In anbetracht des völligen Fehlens einer speziellen Aufsicht über die Fischerei im russischen Baltikum, muss der Wunsch ausgesprochen werden, dass mit Einführung obiger Bestimmungen und örtlicher Verordnungen auch Massregeln ergriffen würden zur unweigerlichen Erfüllung derselben.

Herr M. von zur Mühlen bestätigt das Vorkommen des geschilderten verderblichen und grausamen Aalstechens im Winter, das um so sinnloser ist, als ausser den beschriebenen Stecheisen auch Instrumente noch schlimmerer Sorte Verwendung finden, z. B. Heu- und Mistgabeln, durch welche die Fische meist nur verwundet, aber sehr selten wirklich gefangen werden.

Dr. L. Brühl meint, dass es in gewissen Gegenden nicht gut möglich sei, diesen Fang ganz zu verbieten.

Mag. A. Sandman berichtet, dass in Finnland alles Fischen mit Stecheisen verboten ist.

Dr. Filip Trybom erklärt, dass nach dem auf seinen Vorschlag eingeführten § 5 des für das ganze Schwedische Reich geltenden Fischereistatuts vom 17. Oktober 1900 alles Stechen von Aalen an solchen Stellen verboten ist, wo Eis liegt. Im allgemeinen gilt es in Schweden für schimpflich, dort Fische zu stechen, wo man blindlings, ohne den einzelnen Fisch zu sehen, zustösst. Da man aber unter dem Eise die Aale nicht sehen kann, so werden in den Winterlagern, wo sie dicht beisammen liegen, durch ungezielte Stösse mit dem Stecheisen weit mehr Fische unnütz verwundet als gefangen. Sowohl aus ökonomischem, als auch aus humanitärem Gesichtspunkt ist solcher Fang verwerflich. Auch andere Arten des Aalstechens hätten verboten werden sollen, doch war es schwer, sie so zu definieren, dass vom Verbot nicht geschickte Fischer betroffen würden, die ihren Aal aufs Korn nehmen und richtig die Stechgabel anwenden. Das „Aalhaschen“ ist schon seit alten Zeiten in Schweden verpönt.

Herr J. N. Arnold bezeichnet den Grossen Sund zwischen der Insel Moon und dem Estländischen Festlande als ein Hauptwinterlager der Aale in der Umgegend von Ösel.

Herr M. von zur Mühlen schlägt vor, der Kongress möge den Wunsch aussprechen, dass alles Stechen von Aalen im Winter unter dem Eise verboten werde.

Der Vorschlag wird einstimmig angenommen.

Herr J. N. Arnold ergreift das Wort zur Mitteilung der auf der Sitzung der Sektion zur Beratung von Fischereifragen speziell im Gebiet der russischen Ostseeprovinzen gefassten Beschlüsse.

Diese Beschlüsse werden vom Plenum einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende schliesst um 8 Uhr abends die Sitzung, nachdem zu Vizepräsidenten für den folgenden Tag die Herren A. A. Lebedinzew und Dr. K. M. Levander gewählt sind und die Tagesordnung für den 15. (28.) Juli in folgender Weise festgelegt ist:

Um 10 Uhr vorm. Beginn der Sitzung der Sektion zur Beratung von Fischereifragen speziell im Gebiet der russischen Ostseeprovinzen;

Um 11 Uhr Besichtigung der Fischereiausstellung seitens der Kongressmitglieder;

Um 1 Uhr Beginn der Plenarsitzung des Kongresses;

Um 5 Uhr nachm. Besichtigung des Dommuseums.

## 2. Sektionsitzung.

Am 28. (15.) Juli beginnt um 10 Uhr morgens die zweite Sitzung der Sektion zur Beratung von Fischereifragen speziell im Gebiet der russischen Ostseeprovinzen.

Vorsitzender: J. N. Arnold.

Schriftführer: A. Kirsch.

Die Vertreter lettischer Fischergesellschaften erklären, dass in der Düna und in der Kurländischen Aa die Fischzucht infolge der Verunreinigung des Wassers durch die Fabriken stark behindert und teilweise unmöglich sei. Die Gerichte seien diesem Missbrauch der öffentlichen Gewässer gegenüber machtlos, seit der § 111 des Russischen Strafgesetzes, nach welchem die Verunreinigung des Flusswassers strafbar ist, durch eine Senatsentscheidung aufgehoben sei.

Die Vertreter der Livländischen und Kurländischen Abteilungen der Kaiserlich-Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang wenden sich gegen diese Erklärungen mit der Begründung, dass einerseits die Untersuchungsrichter und Experten mit grosser Sorgfalt Klagen der Fischer über die Verunreinigung von Gewässern zu untersuchen pflegen und unsere Justiz nie abgeneigt

ist, berechtigten Klagen Gehör zu schenken und Übelständen abzu-  
helfen, dass aber andererseits trotz der von den Fischern behaupteten  
Verunreinigung der Düna und Kurländischen Aa in den  
letzten Jahren der Lachsbestand infolge von Aussetzung von Lachs-  
brut unzweifelhaft sich gebessert hat.

Die Vertreter der Kaiserlichen Hauptverwaltung für Land-  
organisation und Landwirtschaft konstatieren, dass in der Tat die  
Verunreinigung einiger Flüsse in Russland durch Fabriken recht  
stark sei; doch könnten die Fabriken deswegen nicht geschlossen  
werden, und es sei notwendig einerseits Schritte zur Wahrung der  
Interessen der Fischer zu tun und andererseits vor Aussetzung der  
Lachsbrut das Flusswasser genau zu untersuchen.

Zum Schluss akzeptiert die Sektion Dr. Filip Trybom's Vor-  
schlag zur Einrichtung einer Internationalen Kommission mit einigen  
Zusätzen in folgender Fassung:

Der Kongress schlägt vor die Bildung einer  
Internationalen Kommission, bestehend aus min-  
destens je einem Delegierten von jedem Ostsee-  
staat. Diese Kommission soll eine Fortsetzung  
der von 1903 bis 1907 in Tätigkeit gewesenen Ost-  
seekommission des „Conseil permanent international  
pour l'exploration de la mer“ bilden und mindestens  
einmal in jedem Jahr zu einer Sitzung zusammen-  
treten.

Die Aufgabe dieser Internationalen Kommis-  
sion hat zu bestehen:

1. In der Bewerkstelligung statistischer und  
biologischer Untersuchung der Lachsfrage.

2. In der Anregung und Beaufsichtigung der  
Zucht und Aussetzung von Lachsbrut mit beson-  
derer Berücksichtigung einer bedeutenden Erhöhung  
der Aussetzungsziffer in jedem Staate.

3. In anderen Massnahmen zur Förderung der  
Lachsfischerei.

4. Die Kommission soll besonders auch ihre  
Aufmerksamkeit auf die Verunreinigung der Flüsse  
richten und diese durch Anregung zu verschärften

Massregeln bekämpfen, besonders in denjenigen Flüssen, wo Lachsbrut ausgesetzt wird. Solche Flüsse sollen einer vorherigen Untersuchung unterliegen.

Anmerkung. Der aus der Zahl der Mitglieder der Kommission auf mindestens ein Jahr zu erwählende Geschäftsführer erhält den Auftrag, unter Mitwirkung der übrigen Kommissionsmitglieder jährlich einen Bericht über den Stand der Lachsfrage bezüglich der obengenannten Punkte zu erstatten.

#### IV. Plenarsitzung.

Vorsitzender: Dr. Fr. von Moeller-Schloss Sommerpahlen.

Am 28. (15.) Juli um 2 Uhr nachmittags eröffnet der Vorsitzende die letzte Sitzung des Kongresses.

Herr J. N. Arnold verliest die auf der Sitzung der Sektion zur Beratung von Fischereifragen speziell im Gebiet der russischen Ostseeprovinzen am Vormittag desselben Tages vorgeschlagenen Zusätze zu Dr. Filip Trybom's Proposition zur Einrichtung einer Internationalen Kommission in Sachen der Verbesserung der Lachsbestände im Ostseegebiet.

Der Vorschlag wird mit den von der Sektion gemachten Zusätzen einstimmig vom Kongresse angenommen. Der Präsident erteilt das Wort dem Herrn Mag. A. Sandman zur Frage der „Ausarbeitung eines Typus von Fischerböten, der den Erfordernissen der Ostseeschifffahrt am besten entspricht.“

Mag. Alb. Sandman berichtet über die Resultate, die in Finnland inbezug auf Aufbesserung der Fischerböte erzielt sind. Bis vor kurzer Zeit hätte es in Finnland nur eine Küstenfischerei gegeben. Als aber die finnischen Fischer auf die Hochseefischerei übergingen, da sei die Notwendigkeit besserer seetüchtiger Böte zutage getreten. Referent hat bei der finländischen Regierung die Bildung von Kursen erwirkt, in denen die Fischer lernen, Böte nach Zeichnungen zu bauen. Zur Erlangung guter Baupläne werden Wettbewerbe ausgeschrieben. Diese Kurse bestehen bereits 3 Jahre und werden auf einer Schiffswerft abgehalten. Sie kosten

dem Staat bloß 3000 finnische Mark im Jahr. Für Beköstigung müssen die Fischer selbst sorgen, sonst erhalten sie alles, d. h. Unterricht und Baumaterialien unentgeltlich von der Regierung. Die von den Fischern selbst gebauten Böte, jedes im Wert von 1000 finnischen Mark, bekommen sie unentgeltlich mit nachhause. Durch diese Kurse werde die ganze finnländische Küste in einigen Jahren mit vorzüglichen Fischerböten versehen sein. Die Absolventen der Kurse seien mit Bestellungen überhäuft und verdienten ein gutes Geld. Referent stellte dem Kongress 10 Zeichnungen finnischer Fischerböte vor und erklärte sich bereit, für 1 Rbl. 50 Kop. Interessenten Kopien dieser Zeichnungen zuzustellen.

Herr A. Kirsch befürwortet die Anschaffung besserer Fahrzeuge besonders an der Kurländischen Küste, wo jährlich so viele Verluste an Menschenleben und Havarien von Fischerböten zu beklagen sind.

Dr. Guido Schneider teilt mit, dass vom Vorsitzenden des Windauer Fischereivereins ein Schreiben an den Kongress eingelaufen ist, das in der Hauptsache die Einrichtung eines neuen Fischerhafens an der Mündung des Flusses Hasau für sehr wichtig und wünschenswert erklärt. Das russische Schreiben hat in deutscher Übersetzung folgenden Wortlaut:

Die Bedürfnisse der Fischer am Ufer der Ostsee  
in der Umgebung des Hafens Windau.

#### I.

Gegenwärtig müssen nach § a, Abschnitt 9 der Regeln zur Verhütung von Zusammenstößen von Fahrzeugen auf dem Meere (Allerhöchst bestätigt am 29. Mai 1906, Gesetzessamml. Abschnitt 357, 1907) Fischerböte, die nachts fischen mit Geräten, die im Wasser horizontal nicht mehr als 150 Fuss messen, ein beständiges Licht am Maste führen. Böte aber, die nachts mit Geräten fischen, welche sich horizontal vom Bote weiter als auf 150 Fuss erstrecken, müssen ein weisses Licht und ausserdem bei einer Annäherung eines anderen Fahrzeuges, wenn dieses auf sie lossteuert, oder ein zweites weisses Licht nicht weniger als 3 Fuss niedriger und nicht weniger als 5 Fuss in horizontaler Richtung vom ersten entfernt in der Richtung der im Meere ausgelegten Fanggeräte zeigen. Da aber in

der Ostsee vom Michaelsleuchtturm an bis zur Preussischen Grenze der Fischfang hauptsächlich mit Treibnetzen in der Nacht geschieht, die bis 1300 Faden lang sind und deren Ende nach dem Aussetzen durch nichts kenntlich gemacht wird, so erreicht das zweite Licht an bord des Botes, welches die Richtung der ausgesetzten Netze zeigt, nicht seinen Zweck, da die vorüberfahrenden Dampfer keine Möglichkeit haben, die Erstreckung der Netze zu bestimmen. Sie fahren an den Böten zu nahe vorbei und durchschneiden und zerreißen dabei jedesmal die Netze, wodurch sie den Fischern grosse Verluste zufügen und sie bisweilen aller Netze berauben.

Deshalb wäre es äusserst wünschenswert, obigen Gesetzesabschnitt mit der Klausel zu vervollständigen, dass ausser den genannten Lichtern, dem auf dem Bote und dem zweiten, welches die Richtung der ausgesetzten Netze angibt, noch ein helles weisses Licht am Ende der ausgeworfenen Netze angebracht und im Beginn der Aussetzung angezündet werde.

## II.

Bei der beständigen Vergrösserung des Fischereigewerbes in Windau, wo mehr als 500 Fischerböte einregistriert sind, erweist sich der vorhandene Fischerhafen als sehr klein und eng zur Aufnahme aller Fischerböte. Bei einer solchen Lage der Dinge kann sich der Fischhandel nicht entwickeln und überhaupt leidet das Fischereigewerbe sehr unter diesem Mangel, der als sehr wichtig für das Fischereigewerbe anzusehen ist.

Zur Beseitigung der oben geschilderten Unzulänglichkeit wäre es nötig, hinter dem Südmolo beim Lotsenturm einen speziellen Fischerhafen anzulegen, in welchen die Fischerböte direkt aus dem Flusse Windau hineinfahren könnten. Dort könnten auch Schuppen zur Aufbewahrung der Netze, Segel u. a. Zubehör, Räucherhütten zur Verarbeitung der Fische und Konservenfabriken errichtet werden.

Anmerkung: Ein eingehendes Projekt eines solchen Fischerhafens ist vom ehemaligen Chef des Windauer Hafens Herrn Pusanow ausgearbeitet, von den örtlichen Fischern gutgeheissen und höheren Ortes vorgestellt worden.

III.

Da die Mehrzahl der Personen, welche Fischfang treiben, unbemittelt sind und über keine besonderen Mitteln zur Anschaffung aller notwendigen Fischereiutensilien verfügen, so wäre es sehr wünschenswert, dass den Fischern das Recht eingeräumt würde, aus den Kronswäldern Holzmaterial zu Fischereizwecken, z. B. zum Bau von Fahrzeugen, ohne Auktion und auf grund der Kronstaxation dort zu erwerben, wo zu solchen Zwecken geeigneter Wald sich findet.

IV.

Zwecks Entwicklung und Förderung der Ostseefischerei und Bildung von Fischervereinen wäre es sehr wünschenswert, aus dem Auslande bezogene Fischerfahrzeuge, Motoren, Netze u. a. Utensilien, die von Fischereigesellschaften erworben werden, von den Zollabgaben zu befreien.

V.

Es wäre sehr wünschenswert, wenn die Fischer Motoren zu Fischereifahrzeugen gegen allmähliche Abzahlung von entsprechenden Fabriken oder Firmen beziehen könnten und überhaupt zu Vorzugsbedingungen.

Vi.

Sehr wünschenswert und wichtig erscheint den Windauer Fischern die Errichtung eines neuen Fischerhafens an der Mündung des Flusses Hasau, welcher sich 19 Werst südlich vom Windauer Hafen in die Ostsee ergiesst, da das Meer an dieser Stelle reich an Fischen ist und sich hier fast der ganze Fischfang der Windauer Fischer konzentriert. Aber dieser Ort kann nicht in vollem Umfange für den Fischfang ausgenutzt werden, da er zu weit vom Hafen liegt und nur bei günstigem Wetter, das bei Windau sehr selten zu sein pflegt, erreicht werden kann. Falls die Fischer auf dem Meere ein Sturm erreicht, so müssen sie mit ihren Böten direkt auf den Strand fahren, was mit Lebensgefahr und grossen materiellen Verlusten verbunden ist, da die Böte oft zerschlagen und beschädigt werden und die Geräte verloren gehen. An der Mündung des Flusses findet sich viel gänzlich waldloser, von niemandem genutzter Kron- und Privatgrund,

der den Bedürfnissen der Fischerei sehr passend wäre. Die Einrichtung des erwähnten Hafens könnte unter sehr günstigen Bedingungen geschehen, da das Hauptmaterial — die Steine, sich in grosser Menge vorfindet. Die Vertiefung des Hafeneinganges auf 7 Fuss wäre für den Anfang genügend (weiter oberhalb ist der Fluss tiefer). Die Hauptursache, weshalb die Errichtung des Hafens notwendig ist, beruht darin, dass die Fischerfahrzeuge gegenwärtig bei weitem ihrer Aufgabe nicht entsprechen sowohl hinsichtlich der Grösse, als auch der Konstruktion. Allein der Bau von Böten nach vollkommeneren Typen müsste unbedingt mit der Einrichtung entsprechender Fischerhäfen hand in hand gehen, da solche Böte nur an tiefen und geschützten Stellen anlegen können.

#### VII.

Am Windauer Strande werden in der Entfernung von 10 bis 15 Werst vom Windauer Hafen auf Bänken in 12 bis 13 Faden Tiefe Flundern von 2 bis 10 Zoll Länge gefangen. Der Fang dauert von Ende Mai bis Ende September. Gefangen wird mit Zugwaden und Hakengeräten. Es wäre wünschenswert die Einführung eines Gesetzes, das den Fang von 2 bis 4 Zoll langen Flundern mit Zugwaden verbietet. So kleine Flundern werden von den Fischern sowohl zum eigenen Gebrauch gefangen, als auch zu niedrigen Preisen verkauft. Eine solche Fischerei muss aber als Ausrottung bezeichnet werden.

#### VIII.

Der Strömmlingsfang beginnt Anfang August und endet Anfang November. Im Mai, Juni und Juli trifft man im Meere bei Windau laichreife Strömlinge, die im Handel wenig Wert haben. Bei südwestlichen Winden werden grosse Strömlinge angetroffen, bei Nordwind kleine. Auf grund des gesagten wäre es wünschenswert, wenn für die Gegend von Windau, wo mit Treibnetzen gefischt wird, eine Schonzeit vom Mai bis Anfang August festgesetzt würde.

Da die Stadt Windau seit ihrer Gründung wegen ihres Fischfanges berühmt ist und von Fischern gegründet worden ist, hat die Windauer Fischereigesellschaft die Ehre das oben dargelegte der geneigten Aufmerksamkeit und Durchsicht des Kongresses zu unter-

breiten, welcher von der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang zum 12. bis 15. Juli in Riga einberufen ist.

Stadt Windau, den 30. Juni 1910.

Vorsitzender A. Schmiedeberg.

Schriftführer R. Resewsky.

Baron G. Pfeilitzer-Franck unterstützt lebhaft den Vorschlag zur Anlage von Fischerhäfen an der Kurländischen Küste und speziell in Windau, bedauernd, dass die Kurländische Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang aus Mangel an Geldmitteln nicht selbst etwas in dieser Sache tun kann.

Mag. A. Sandman berichtet, dass in Finnland der Staat den Fischern zu billigen Bedingungen Geld zum Ankauf von Motorböten vorstreckt.

Herr A. Kirsch teilt mit, dass an der Livländischen Küste bei Hainasch und Rujen neue Häfen entstanden sind. Es seien aber noch mehr nötig.

Der Vorsitzende fordert den Kongress auf:

Der Regierung Dank und Erkenntlichkeit für die Anlage bereits geschaffener Fischerhäfen auszusprechen und zugleich der Hoffnung Ausdruck zu geben, dass sie noch mehr derartige Häfen einrichten möge. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Dr. L. Brühl betont, dass ein konservatives Trägheitsmoment die Fischer an der Anschaffung von Motorböten für die Ostseefischerei bisher in Deutschland behindert habe.

Herr J. Kreizberg berichtet, dass die Fischervereine schon Schritte zu tun im begriff seien, um von der Regierung die Einrichtung von Fischerhäfen zu erwirken.

Dr. Filip Trybom sagt, dass augebliklich in Schweden 77 Fischerhäfen eingerichtet würden, welche 6 Millionen Kronen kosten werden.

Herr J. Hinze berichtet über provisorische Fischerhäfen, die aus schwimmenden, mit fünfzackigen 50 Pfund schweren Ankern

am Boden befestigten Balken beständen, welche als Wellenbrecher gute Dienste leisten und wenig kosten.

Der Vorsitzende verspricht, die Direktion der Livländischen Abteilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang auf diese Einrichtung aufmerksam zu machen.

Herr J. Hinze schlägt vor, die Regierung zu bitten, dass sie die Versicherung von Motorböten der Fischer übernehme. Die Prämien würden die Fischer selbst schon zahlen. Die Regierung brauchte nur die Vermittlerrolle durch ihre örtlichen zahlreichen Sparkassenabteilungen zu übernehmen. Falls die Regierung die Versicherung der Motorböte übernehmen würde, so hätten sich die hiesigen Firmen und Fabrikanten bereit erklärt, den Fischern Motoren und Motorböte auf Abzahlung unter günstigen Bedingungen zu überlassen.

Der Vorsitzende schlägt vor, über den Antrag Hinze abzustimmen. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Herr N. A. Borodin überreicht dem Sekretär einen Zettel folgenden Inhalts mit der Bitte, denselben in das Protokoll aufzunehmen (Original in russischer Sprache):

„Die Frage von der Versicherung von Motorböten am Ostseestrande halte ich noch nicht für genügend ausgearbeitet, es ist uns nicht einmal ein Bericht darüber vorgelegt worden, sondern nur die bloße Anzeige eines Mitgliedes in wenigen Worten. Deshalb halte ich die Annahme einer bestimmten Resolution über dieses Thema für unnötig und bitte diese Mitteilung dem Protokoll beizufügen.

N. Borodin.

Schliesse mich dem an P. Eglit.“

Herr I. Kreizberg überreicht dem Sekretär einen Zettel folgenden Inhalts (Original in russischer Sprache):

„Die anwesenden Fischer bitten dringend, die Regierung möge am Ostseestrande Fischerhäfen einrichten und zum Zweck der Feststellung der geeignetsten Plätze zur Anlage solcher Häfen möglichst bald einen besonderen Beamten abkommandieren, der zusammen mit Vertretern der örtlichen Fischervereine und Genossenschaften an Ort und Stelle die diesbezüglichen Fragen beraten könnte.

I. Kreizberg.“

Der Vorsitzende erteilt Herr A. A. Lebedinzew das Wort zum einleitenden Vortrag über die „Notwendigkeit praktisch-wissenschaftlicher Erforschung der Ostsee.“

Herr A. A. Lebedinzew spricht sein Bedauern darüber aus, dass Russland sehr viel später als die übrigen Ostseestaaten an den internationalen sogenannten Terminfahrten zur Untersuchung der physischen, chemischen und biologischen Verhältnisse im Gebiete der Ostsee hat teilnehmen können. Erst für die letzten beiden Jahre sind der Russischen Hydrographischen Ostseekommission 11 000 Rubel und der alte Kronsampfer „Kompass“ zur Verfügung gestellt worden. Trotz der sehr beschränkten Mittel und des für wissenschaftliche Untersuchungen wenig geeigneten Schiffes hätte die Russische Kommission dennoch interessante Resultate, namentlich durch Untersuchung des bisher noch hydrographisch gar nicht erforschten Rigaer Meerbusens und der Sunde zwischen der Insel Ösel und dem Festland, gewonnen.

Referent betont die Notwendigkeit beständiger, systematischer Untersuchungen und Fortsetzung derselben namentlich in der östlichen Hälfte der Ostsee.

Dr. K. M. Levander unterstützt warm den Antrag A. A. Lebedinzew's.

Herr J. A. Arnold bittet noch besonders zu betonen, dass ausser den Terminfahrten auch stationäre ständige Beobachtungen an gewissen Punkten der Russischen Ostseeküste sehr erwünscht wären.

Der Kongress beschliesst einstimmig die Befürwortung beständiger, systematischer Untersuchungen in der östlichen Hälfte der Ostsee mit besonderer Berücksichtigung ständiger stationärer Beobachtungen, zu welchem Zwecke Stationen anzulegen wären.

Herr F. E. Stoll: M. H.! Im Verlaufe dieses Kongresses ist wiederholt auf die Notwendigkeit praktisch-wissenschaftlicher Erforschung der Ostsee hingewiesen worden, da nur auf dieser Grundlage ein rationeller Fischereibetrieb möglich ist. Deutschland, Schweden, Dänemark und Finnland haben bereits Hervorragendes in dieser Hinsicht geleistet, nur in den die Baltischen Küsten be-

spülenden Teilen der Ostsee ist bisher noch so gut wie garnichts gearbeitet worden. Soeben noch musste vom Kongress ein Antrag auf Einführung einer Schonzeit für Strömlinge im Rigaer Meerbusen abgelehnt werden, weil die nötige wissenschaftliche Grundlage fehlte. Wohl sind in den Jahren 1908 und 1909 infolge einer internationalen Abmachung von der Russischen Regierung Terminfahrten auf der Ostsee ausgeführt worden, doch haben diese wegen Mangel an Mitteln in diesem Sommer schon unterbleiben müssen. An ständigen, zusammenhängenden Beobachtungen hat es bisher gefehlt und da ist es mir eine besondere Freude, der Versammlung mitteilen zu können, dass der Naturforscher-Verein zu Riga im Januar d. J. beschloss, in Kielkond an der Westküste von Ösel eine Biologische Station zu gründen, und dass seit dem Frühjahr diese Station bereits in Tätigkeit ist.

Im April begab sich Herr Dr. phil. R. Streiff nach Kielkond, später, im Juni, folgten Herr Mag. Dr. E. Taube und Referent.

Die Aufgabe der Station ist eine zweifache:

- 1) Erforschung des Meeres,
- 2) Erforschung von Ösel und der Nachbarinseln im allgemeinen und ihrer Fauna im besonderen.

Zum Punkte 1. sei kurz bemerkt, dass täglich ozeanographische Untersuchungen gemacht wurden, dass an zwei Tagen in der Woche mit der Dredge und an weiteren zwei Tagen mit Planktonnetzen gearbeitet wurde. Zwei Tage wurden anderen Beobachtungen gewidmet. Es ist in dieser kurzen Zeit bereits ein ansehnliches Material gesammelt worden, das noch der Bearbeitung harret. Herr Dr. R. Streiff wird Ihnen nachher einen kurzen Bericht über die von ihm in der Kielkonder (Abaja-) Bucht beobachteten Fische geben.

Zum Punkt 2. will ich erwähnen, dass der Ornithologie, speziell der Erforschung des Vogelzuges besondere Aufmerksamkeit zugewandt werden soll, und dass dort nach dem Muster ausländischer Vogelwarten, wie der Vogelwarte Rositten in Deutschland, der K. K. Ungarischen Ornithologischen Zentrale in Budapest u. a., zum ersten mal in Russland Zugvögel planmässig und in grösserem Masstabe mit Aluminiumringen gezeichnet werden sollen. Ich habe in diesem Sommer damit bereits begonnen und über 120

Vögel, vorwiegend Seeschwalben, Möwen, Strandläufer etc. gezeichnet. Die Ringe tragen die Aufschrift „Nat. V. Riga“ und eine laufende Nummer. Sollte einem der Herren vielleicht ein so gezeichneter Vogel mal in die Hände kommen, so bitte ich, ihn freundlichst dem Naturforscher-Verein zu Riga einzusenden.

In den Punkt 2. fällt auch die Aufgabe der Pflege und Erhaltung der Naturdenkmäler von Ösel und Umgebung, der geologischen, wie auch botanischen und zoologischen, und Schaffung von Reservaten.

An Mitteln standen der Station in diesem Sommer blos einige hundert Rubel zur Verfügung, die teils vom Verein, teils von privater Seite aufgebracht worden waren. Ich gebe der Hoffnung Raum, dass der jetzt tagende Internationale Fischereikongress dem jungen Unternehmen seine moralische Unterstützung gewähren wird, damit sich auch weitere Kreise für die Station interessieren, ihr Mittel zuweisen, und sie selbst ihren wissenschaftlichen Aufgaben in immer grösserem Masse gerecht werden kann.

Zum Schluss richte ich an die Herren Kongressteilnehmer die Bitte, durch Zusendung von einschlägiger Literatur unsere Stationsbibliothek freundlichst bereichern zu wollen, denn allen ist es ja bekannt, wie schwer wissenschaftliches Arbeiten ohne Literatur ist. Etwaige Zusendungen bitte bis zum 20. August an die Biologische Station in Kielkond auf Ösel, später an den Naturforscher-Verein in Riga zu senden.

Herr J. N. Arnold schlägt vor, die Regierung um eine Subsidie für die Station Kielkond zu bitten.

Der Vorschlag findet einstimmige Billigung.

Dr. R. Streiff: M. H.! Die Art und Weise der Erforschung der Fischfauna der Kielkonder Bucht war eine mehr zufällige, als systematische. Einerseits fehlten die nötigen Fangvorrichtungen, um selbständige Fischzüge auszuführen, andererseits fiel das Hauptgewicht der Tätigkeit auf andere Forschungsgebiete. In erster Linie war ich auf das leider sehr unregelmässig einlaufende Material angewiesen, das von Fischern zugetragen wurde. Hin und wieder brachte die Dredge einige Bodenfische herauf, in bestimmten Distrikten waren junge Aalmütter und kleine Meergrundeln sogar fast jedesmal in einigen Exemplaren im Netz. Von manchen

Fischarten werden bei dieser Gelegenheit junge Tiere erbeutet, so vom *Cottus scorpius* und vom grossen Seestichling (*Spinachia vulgaris*). Das Absuchen des Strandes mit einem kleinen Keschnetz geschah mit gutem Erfolg in dem engeren Gebiet der kleinen flachen Abajabucht, welche durch ihre teilweise Verschlammung und ihren meist sandigen Boden Pflanzen und Tieren andere Lebensbedingungen bietet, als die grosse Kielkonder Bucht. Schliesslich sei noch erwähnt, dass einigemal in meinem Auftrage in der Abajabucht mit Aalangelschnüren und mit der Aalrute geangelt wurde. In allen Fällen wurden nur Barsche gefangen; die Quantitäten waren zuweilen recht bedeutend, so brachte z. B. der Sohn der Wirtin einmal nach 4-stündigem Angeln 180 mittelgrosse Barsche nach Hause.

Die Gesamtzahl der erhaltenen Fischarten beläuft sich auf 21, ungefähr ein Drittel der im inneren Ostseebecken bisher nachgewiesenen Arten. Dieses Verhältnis erscheint zunächst gering, doch ich muss bemerken, dass die Zahl 21 sich nur auf die Fische bezieht, welche durch meine Hände gegangen sind, also nicht die enthält, von denen ich durch die Fischer über ihr Vorkommen orientiert worden bin. Bei längerem Aufenthalt, namentlich im Spätsommer und Herbst bei der sich dann entwickelnden regeren Fischerei wird sich die Zahl um ein bedeutendes erhöhen lassen. Ferner muss gleich betont werden, dass ungefähr die Hälfte der im inneren Ostseebecken, besonders in der nordöstlichen Ostsee beobachteten Fische, etwa 30 Arten aus dem Süsswasser stammen und daher bislang hauptsächlich aus den schwachsalzigen Teilen der Ostsee, den Skären der schwedischen und finnländischen Küsten, den Buchten der baltischen und den östlichen, bz. nördlichen Bezirken der drei grossen Meerbusen bekannt sind. Für die Kielkonder Bucht ist nach den bisherigen Erfahrungen ein so grosser Prozentsatz von Süsswasser-Fischen nicht anzunehmen.

Bevor ich zur Besprechung der Fische übergehe, sei es mir gestattet einige Worte über die Fischerei in diesem Frühjahr zu sagen.

Im Juni fehlten die Strömlinge völlig. Für diese Fischerei gehen die Fischer gewöhnlich über die Kielkonder Bucht hinaus hinter Filsand ins offene Meer. Je weiter man auf das Meer hinauskommt, desto besser sollen die Fänge gelingen.

Die reichsten Erträge soll man in einer Entfernung von etwa 25 Werst von Filsand aus haben. Sehr selten wurden Barsche und Hechte gebracht, nicht ein einziges mal Cyprioniden und Salmoniden, eine Tatsache, die leider in der Erforschung der Fischfauna eine grosse Lücke verursachte. Im allgemeinen ist die Fischerei in diesem Frühjahr nach den Aussagen der Fischer sehr wenig lohnend gewesen; auch die Bewohner Kielkonds klagten über den auffallenden Fischmangel. Auf dem Kielkonder Markt, der wöchentlich am Freitag stattfindet, war wochenlang kein Fisch zu sehen. Welche Ursache diese merkwürdige Erscheinung gehabt haben mochte, lässt sich natürlich schwer sagen, ob es die Folgen einer wenig rationell betriebenen Fischerei sind, oder ob, wie die Leute meinen, der abnorme Winter den Fischreichtum beeinträchtigt hat, lässt sich vor der Hand schwer entscheiden. Tatsache soll sein, dass der Fischreichtum am grössten ist, wenn die Eisdecke im Winter stark war und wenn das Eis an Ort und Stelle taute. In solchen Jahren soll namentlich die Reusenfischerei sehr erfolgreich sein; Hechte und Barsche, auch Sike werden dann mit dieser Methode vielfach gefangen. Die wissenschaftliche Begründung dieser Erfahrung wird vermutlich in den verschiedenen physikalischen Bedingungen des Seewassers im Frühjahr zu suchen sein. Es ist durch mehrfache Untersuchungen festgestellt worden, dass das Ostseewasser im Frühjahr salzärmer ist, als im Herbst, die grossen schmelzenden Eismassen erniedrigen den Salzgehalt bedeutend. Im speziellen Falle würde das Wasser der Kielkonder Bucht durch stehende schmelzende Eismassen stark angesüsst werden und Wanderfische, die im Frühjahr, auf der Suche nach Laichplätzen in salzärmeren Buchten sind, anlocken. Fehlen aber die grossen Eismassen, wie im letzten Winter, so wird der Salzgehalt des Wassers in der Kielkonder Bucht weniger sinken, da auch kein nennenswertes Flüsschen ihr grössere Mengen süsses Wasser zuführt. Ihr Wert als Laichplatz wird sich in solchen Jahren bedeutend herabsetzen. Selbstverständlich können nur systematische, auf mehrere Jahre ausgedehnte Untersuchungen dieser Vermutung eine festere Basis verleihen. Nachforschungen nach Laichplätzen innerhalb der Bucht konnten in diesem Jahre noch nicht ange-

Betrachtet man die 21 konstatierten Fischarten zunächst auf ihre praktische Bedeutung, so ergibt sich, dass weniger als die Hälfte, nämlich 9 Arten wirtschaftlich in Frage kommen. Hierher gehören die Fische, welche nach den Enquêtes von M. von zur Mühlen fast an allen Küsten der Ostseeprovinzen den Hauptbestand für die Gebrauchsfischerei abgeben. Die wichtigsten sind Strömling, Butte und Dorsch, ferner Barsch, Hecht, Aal und Killo; als seltene Erscheinung wird die Steinbutte gefangen. Sehr selten kommt die Alse oder der Maifisch (*Clupea alosa finta*) vor. Ich erhielt Anfang Mai zwei schöne Exemplare dieses Fisches, die im südlichen Teile der Bucht gefangen worden waren.

Die beiden Lachsarten und den Sik habe ich nicht erhalten; trotz mehrfacher Umfrage habe ich nichts über ihren Fang in diesem Jahre erfahren können. In anderen Jahren werden sie wohl, wenn auch, wie ich beiläufig bemerke, in unvergleichlich geringerem Maasse als in den beiden nördlichen Buchten Ösels, der Tagalachtschen und der Mustelschen Bucht.

Die anderen 12 Fischarten werden entweder nur in sehr beschränktem Maasse oder gar nicht wirtschaftlich verwandt. Eine geringe Verwendung finden als Nahrung für die Fischer 3 Fische, welche man zu den häufigen Standfische der Kielkonder Bucht zählen muss: der Seescorpion (*Cottus scorpius*), die Aalmutter (*Zoarces viviparus*) und der Seelump (*Cyclopterus lumpus*). Alle drei sind träge Bodenfische, welche stundenlang an einer Stelle des Bodens liegen und nur in dem Moment des Beutergreifens eine plötzliche Beweglichkeit zeigen. Ihr Vorkommen ist ein besonders zahlreiches im Winter und im Frühjahr. Die beiden ersten habe ich auch im Mai und Juni wie gesagt häufig zu Gesicht bekommen. Der Seelump wird nach den Berichten der Fischer im Frühjahr manchmal in grossen Mengen erbeutet. Einer erzählte mir, dass er einmal gegen 300 Stück mit einem Zug fing, andere erzählen von noch grösseren Fängen. Er wird in Massen als Schweinefutter verwandt. Im Sommer habe ich keinen erwachsenen erhalten, zwei junge Exemplare fing ich mit der Hand am Ufer einer Insel.

Zu den häufigsten Fischen gehören, wie überall, die beiden kleinen Stichlingsarten, die dritte Art, der grosse, sogenannte See-

stichling, ist recht selten. Ich habe ihn nur einige male durch Fischer u. mit der Dredge erhalten.

Sehr häufig ist auch die kleine Meergrundel. Es kommen zwei Formen vor: eine kleine, die an flachen Küsten auf dem Sande lebt, und eine grosse, welche mit der Dredge aus tieferen Regionen erbeutet wurde. Zu den Standfischen der Bucht gehören ferner die beiden im inneren Ostseebecken vorkommenden Seenadeln (*Siphonostoma typhle* und *Nerophis ophidion*) und der Sandaal. Die beiden Seenadeln habe ich nur sehr selten erhalten, sie sollen aber nach den Aussagen der Fischer recht häufig sein, namentlich in einigen flacheren Teilen der Bucht. Den Sandaal erhielt ich in der ersten Zeit meines Aufenthaltes fast täglich. Es war immer die grosse Art (*Ammodytes lanceolatus*), die kleine habe ich keimnal angetroffen.

Als grosse Seltenheit wurde mir einmal die Quappe gebracht.

Der einzige Cyprinoide, welcher mir in der ganzen Zeit des Aufenthaltes zu Gesicht kam, ist die kleine namentlich in der Abajabucht häufig vorkommende Elritze. Der Anlegeplatz des Bootes war stets von ganzen Scharen umschwärmt. In Gemeinschaft mit der kleinen Form von *Gobius minutus* und jungen Butten bevölkert sie die flachen, grandigen Küsten der Abajabucht, doch auch weiter hinaus an den Ufern von Filsand soll sie stets in grösseren Mengen zu finden sein. Auffallend ist es, wie wenig bekannt die Cyprinoiden unter den Fischern sind; wenn man danach urteilen will, so müssen sie sehr selten sein. In der Abajabucht soll zeitweise die Radaue (*Leuciscus rutilus*) mit Angeln gefangen werden; ich habe sie nicht gesehen.

So lückenhaft diese Beobachtungen über die Fischfauna sind, so lassen sie doch im Verein mit den anderen gemachten Untersuchungen und dank dem Umstande, dass die Fische des inneren Ostseebeckens in den anderen Ländern gut durchforscht sind, ein allgemeines Bild der Fauna erkennen. Gruppiert man die 21 gefundenen Fischarten nach ihrer Herkunft in Seefische und Süsswasserarten, so stellt sich heraus, dass 17 Arten echte Seefische sind, während 4 dem Süsswasser angehören. Dieses starke Überwiegen der Seefische (mehr als 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>) wird nur wenig Einbusse

erhalten, wenn das Verzeichnis der Kielkonder Fische ein vollständigeres sein wird, denn einerseits fehlen in der Liste eine ganze Reihe von Seefischen, die entweder nach den Aussagen der Fischer gefunden worden sind oder deren Vorkommen anzunehmen ist, andererseits wird sich die Zahl der Süßwasserarten, wie aus dem Vorhergehenden folgt, nicht bedeutend steigern.

Die innere Ostsee wird oft als grosses Brackwasserbecken bezeichnet, da bekanntlich ihr Salzgehalt stark hinter dem der westlichen Ostsee zurücksteht. Die Fauna der östlichen Ostsee ist daher an marinen Tieren unvergleichlich ärmer als die der westlichen; für die Fischfauna der östlichen Ostsee gilt es in älteren Zusammenstellungen als Charakteristikum, dass sie sich ungefähr zur Hälfte aus Seefischen, zur anderen Hälfte aus Süßwasserfischen rekrutiert. Man nahm an, dass die Süßwasserfische im Gegensatz zur westlichen Ostsee, wo sie nur auf brackische Buchten beschränkt sind, in der östlichen infolge des viel geringeren Salzgehaltes eine weitere Verbreitung im Meere hätten. In dieser Beziehung hatte die Deutsche Ostsee-Expedition im Jahre 1901 ein interessantes negatives Ergebnis, indem sie auf ihren Fahrten, die sich über einen grossen Teil der südöstlichen Ostsee erstreckten, im offenen Meer nicht einen einzigen Süßwasserfisch erbeutete. Wertvolle Beiträge zu diesen Fragen ergaben die Arbeiten der Finnländer, die auf Grund von langjährigen Beobachtungen feststellten, dass in den sogenannten inneren Skären die Süßwasserarten recht zahlreich waren, während man sie, insbesondere die Cyprinoidenarten in den äusseren Skären selten oder sehr selten fing. Ein Gegensatz zwischen den brackischen Buchten und den weiter hinaus belegenen Meeresteilen machte sich hier sehr bemerkbar, wenn er auch nicht so bedeutend war, wie in der westlichen Ostsee. An dieser Stelle möchte ich die diesjährigen Kielkonder Resultate einfügen, zunächst infolge der kurzen Beobachtungszeit mit der gebotenen Vorsicht. Die Westküste von Oesel eignet sich sehr gut für Untersuchungen über die Ausbreitung der Süßwasserarten im Meer, denn, wie gesagt, es ergiesst sich in ihrer ganzen Ausdehnung kein nennenswertes Flüsschen ins Meer. Der Salzgehalt ist daher ein relativ hoher; nach meinen täglichen Bestimmungen des spez. Gewichts beträgt er durchschnittlich fast 6

pro Tausend, eine Menge, welche für die meisten Süßwasserfische für einen ständigen Aufenthalt wahrscheinlich zu gross ist.

So erklärt sich das starke Übergewicht der Seefische, der Charakter der Kielkonder Fauna ist mehr marin, als der stark brackischen Buchten, wie es etwa die Matzalwiek und die inneren Finnländischen Skären sind. Analog, wie die Fischfauna, verhalten sich in dieser Beziehung die Bodenfauna und wahrscheinlich auch das Plankton. Die Bearbeitung des diesbezüglich gesammelten Materials steht noch aus. In der Bodenfauna fällt ebenfalls der Mangel einer reicheren Tierwelt aus dem Süßwasser, wie Braun sie z. B. für die Buchten der Estländischen Küste aufgestellt hat, auf. Von den vier Süßwasserfischen, welche ich bis jetzt festgestellt, ist der Barsch häufig, der Hecht weniger häufig, beide sind relativ gut an schwachsalziges Wasser angepasst. Der Barsch kommt auch in der westlichen Ostsee in Buchten mit relativ stärkerem Salzgehalt vor.

Die Quappe habe ich, wie gesagt, nur einmal erhalten, sie wurde als sehr selten bezeichnet. Interessant ist das zahlreiche Vorkommen der Elritze. Dieser Cyprinoide fehlt bekanntlich in der westlichen und südöstlichen Ostsee vollständig, nach den Untersuchungen der Finnländer ist er in den Skären sehr häufig. Was diesen Süßwasserfisch, der klare steinige Bäche liebt, bewogen hat, sich im Wasser mit stärkerem Salzgehalt anzusiedeln, ist schwer zu sagen. Möglicherweise ist es der steinige, teilweise mit Grand bedeckte Grund, welcher sie anlockt. An den Deutschen Küsten fehlt dieser Grand

Ein paar Worte möchte ich noch inbezug auf die geographische Verbreitung sagen. Ich stellte vormals die Behauptung auf, dass das Grenzgebiet zwischen der östlichen, südöstlichen und nordöstlichen Ostsee auf der Breite von Gotland zu suchen sei, da einerseits eine Reihe von Fischen nicht nördlicher gefunden worden ist, andererseits die charakteristischen Fische der nordöstlichen nicht südlicher als bis Gotland gehen. Über diese Frage habe ich ein überraschend negatives Resultat erhalten, indem ich den wichtigsten Charakterfisch der nordöstlichen Ostsee *Cottus quadricornis* keinmal zu Gesicht bekam. Den Fischern schien er auch unbekannt zu sein. Ich habe genaue Instruktionen gegeben,

welche vielleicht zur Folge haben werden, dass dieser spezifisch kalt-stenotherme Fisch im Winter und im Frühjahr zugebracht werden wird.

Der Vorsitzende erteilt, da weiter keine in den Rahmen des Kongresses passende Eingaben vorliegen, Dr. Guido Schneider das Wort zu einer Schlussrede.

Dr. Guido Schneider: M. H.! Ich freue mich, voll Genugtuung konstatieren zu können, dass unser Erster Internationaler Ostseefischerei-Kongress in dem so kurz bemessenen Zeitraume von vier Tagen sowohl im Plenum, als auch auf seinen zwei Sektionssitzungen höchst annerkennenswerte und fruchtbare Arbeit geleistet hat, die dank dem liebenswürdigen Kommen und der hilfsbereiten Mitarbeit unserer hochverehrten ausländischen Gäste, namentlich des Doyens derselben, des hochverdienten Königlich Schwedischen Bureauchefs für Fischereianglegenheiten Dr. Filip Trybom aus Stockholm, weit über die Grenzen Russlands hinaus von ausschlaggebender Bedeutung sein wird.

In seltener Einmütigkeit haben wir uns über die brennendsten Fragen internationaler Natur, welche das Ostseegebiet betreffen, verständigt und einstimmig oder mit weit überwiegender Majorität Resolutionen gefasst, von denen ich hoffe und bestimmt erwarte, dass sie, nachdem sie auf dem vorgeschriebenen Wege durch das Präsidium der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang den hohen Regierungen der Ostseestaaten bekannt geworden sind, die grosse bevorstehende Arbeit der internationalen Regelung der Ostseefischerei wesentlich erleichtern und vorteilhaft beeinflussen werden. Denn es kann, wie aus allen Verhandlungen dieses unseres Kongresses mit Evidenz hervorging, auf eine ausgiebige Sanierung der Ostseefischerei ohne einmütiges Zusammenwirken der Regierungen aller Ostseestaaten nicht gehofft werden. Wir wollen hoffen, dass diese gemeinsame Arbeit zum Wohle der Fischerei treibenden Bevölkerung nicht nur aller Ostseeküsten, sondern auch aller Fluss- und Seenfischer des Ostseegietes recht bald beginnen werde. Dann werden gewiss auch wieder neue Fragen auftauchen, welche wir in diesen Tagen zu lösen noch keine Gelegenheit und Veranlassung hatten, und es wird die Aufgabe des

зweiten und folgender internationaler Ostseekongresse sein, unsere hier begonnene Arbeit fortzusetzen.

Der Vorsitzende dankt den ausländischen Delegierten und Teilnehmern am Kongress für ihr Erscheinen und ihre eifrige Mitarbeit.

Dr. Filip Trybom dankt im Namen der ausländischen Gäste den Herren, Präsident Dr. Fr. von Moeller und Sekretär Dr. Guido Schneider, für ihre aufopferungsvolle Mühewaltung bei Inszenierung und Leitung dieses Ersten Internationalen Ostseekongresses, der, dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen, eine günstige Gelegenheit zu gemeinsamer praktischer Arbeit geboten habe.

Der Vorsitzende dankt den Vertretern der Regierung und der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang und den übrigen Russischen Vertretern und Teilnehmern für ihr zahlreiches Erscheinen und ihre rege Mitarbeit am Kongress.

Herr J. N. Arnold dankt im Namen der Russischen Kongressmitglieder dem Präsidium des Kongresses.

Herr J. Kreizberg dankt im Namen der Lettischen Fischer Herrn J. N. Arnold für die liebenswürdige Leitung der Verhandlungen in der Sektion zur Beratung von Fischereifragen, welche das Russisch-Baltische Gebiet betreffen.

Der Vorsitzende schliesst um 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr den Kongress.

---

## Резолюціи Перваго Международнаго Балтійскаго Рыбопромышленнаго Конгресса въ г. Ригѣ отъ 12-го по 15-ое іюля 1910 г.

1. Скорѣйшее введеніе во всѣхъ приостзейскихъ областяхъ, со включеніемъ рѣкъ, общаго наименьшаго размѣра въ 50 см. для лосося и запретъ не только лова, а также покупки, продажи, выставки на продажу и перевозки маломѣрныхъ лососей.

2. Введеніе наименьшаго размѣра въ 15 см. для камбалы и тюрбо Балтійскаго моря и запретъ лова, покупки, продажи, выставки на продажу и перевозки маломѣрныхъ камбаловыхъ рыбъ.

3. Скорѣйшее установленіе премій въ размѣрѣ 5-и нѣмецкихъ марокъ = 2 рублей и 50 копѣекъ = 5 кронъ = 6 финскихъ марокъ за каждый убитый тюлень обоихъ видовъ, обитающихъ въ Балтійскомъ морѣ, и соглашеніе о требуемыхъ къ предъявленію доказательствахъ объ убіеніи таковыхъ.

4. Предварительно введенія какихъ либо мѣръ ограниченія для ловли стремлинга необходимо продолженіе систематическихъ научно-промысловыхъ изслѣдованій Балтійскаго моря и его заливовъ на суднѣ и станціяхъ, при чемъ при выработкѣ программы изслѣдованій должно быть обращено особенное вниманіе на мѣстныя нужды рыболовства. Въ первую очередь надлежитъ изслѣдовать въ указанномъ отношеніи Рижскій заливъ.

5. Въ цѣляхъ поощренія кустарнаго производства рыбныхъ консервовъ въ Прибалтійскомъ краѣ необходимо учрежденіе должности инструктора консервнаго дѣла для Прибалтійскаго края, облегченіе условій кредита и выдача правительственныхъ ссудъ на устройство консервныхъ заводовъ кустарнаго характера.

6. Въ цѣляхъ развитія рыболовства въ открытомъ морѣ и предотвращенія несчастныхъ случаевъ вслѣдствіе несовершенства рыбацкихъ судовъ необходимо возможно большее облегченіе условій кредита и полученія ссудъ для приобрѣтенія рыбаками русскаго побережья Балтійскаго моря моторныхъ судовъ, а также необходимо ознакомленіе мѣстнаго рыбацкаго населенія съ существующими въ Западной Европѣ типами рыболовныхъ судовъ.

7. Запретъ всякаго рода зимней подледной ловли угрей острогою.

8. Устройство международной комиссіи состоящей изъ депутатовъ, по крайней мѣрѣ одного отъ cadaго государства, участвующаго въ рыболовствѣ на Балтійскомъ морѣ. Эта комиссія будетъ продолжать дѣятельность работавшей отъ 1903 до 1907 года балтійской комиссіи Международнаго Совѣта для изслѣдованія сѣверно-европейскихъ морей. Засѣданія ея имѣютъ быть по крайней мѣрѣ одинъ разъ въ годъ.

Задачи комиссіи будутъ состоять:

1) въ производствѣ статистическихъ и биологическихъ изслѣдованій рыболовства лососевыхъ рыбъ.

2) въ поощреніи разведенія и надзорѣ за высаживаніемъ мальковъ лососевыхъ рыбъ, причемъ необходимо увеличить число выпускаемыхъ мальковъ.

3) въ другихъ мѣрахъ для улучшенія лососеваго промысла.

4) необходимо обратить вниманіе Правительствъ на необходимость введенія законоположеній для борьбы съ загрязненіемъ рѣкъ фабричными стоками, причемъ въ тѣхъ изъ рѣкъ, въ которыя предполагается выпускъ лососевыхъ мальковъ, необходимо предварительное изслѣдованіе воды въ качественномъ отношеніи.

Примѣчаніе: Выбираемый изъ числа членовъ комиссіи дѣлопроизводитель долженъ при содѣйствіи остальныхъ членовъ комиссіи составлять ежегодные отчеты о положеніи лососеваго промысла согласно выше изложенной программѣ.

9. Выразить Правительству признательность за выстроенныя уже готовыя рыбацкія гавани, высказывая одновременно надежду объ устройствѣ большаго числа таковыхъ.

10. Просить Правительство о застрахованіи рыбацкихъ моторныхъ лодокъ. Преміи рыбаки готовы платить, если Правительство возьметъ на себя роль посредника помощью его многочисленныхъ мѣстныхъ отдѣленій сберегательной кассы. Въ случаѣ, что Правительство возьметъ на себя застрахованіе моторныхъ лодокъ, то мѣстныя фирмы согласны продавать рыбакамъ моторы и моторныя лодки за плату въ разсрочку и на выгодныхъ условіяхъ.

11. Ходатайствовать о производствѣ постоянныхъ систематическихъ изслѣдованій въ восточной половинѣ Балтійскаго моря, въ особенности станціонныхъ, при чемъ желательно устройство станцій.

12. Просить Правительство о субсидіи для биологической станціи въ Килькондѣ.

## Die vom Ersten Internationalen Ostseefischereikongress in Riga den 25. (12.) — 28. (15.) Juli 1910 angenommenen Resolutionen.

1. Baldigste Einführung eines im ganzen Ostseegebiete mit seinen Flüssen gemeinsamen Mindestmasses von 50 cm. für den Lachs und des Verbotes, untermassige Lachse zu fangen, zu kaufen, zu verkaufen, feilzubieten und zu transportieren.

2. Einführung eines Mindestmasses von 15 cm. für Flunder und Steinbutt der ganzen Ostsee und des Verbotes, solche untermassige Fische zu fangen, zu kaufen, zu verkaufen, feilzubieten und zu transportieren.

3. Baldigste Einführung einer Prämie von 5 deutschen Mark, oder 2 Rubeln und 50 Kopeken, oder 5 Kronen, oder 6 finnischen Mark für getötete Seehunde beider Ostseespezies, sowie Festsetzung gemeinsamer Beweismittel für die Tötung,

4. Vorläufig keine einschränkenden Bestimmungen für den Strömlingsfang, bevor die fortgesetzten systematischen praktisch-wissenschaftlichen Erforschungen der Ostsee und ihrer Meerbusen auf Schiffen und Stationen durchgeführt sind. Bei der Ausarbeitung der Untersuchungsprogramme ist besondere Aufmerksamkeit auf die örtlichen Bedürfnisse des Fischereigewerbes zu richten. In erster Linie soll in angedeuteter Weise der Rigaer Meerbusen erforscht werden.

5. Zum Zweck der Förderung hausfleissmässiger Erzeugung von Fischkonserven im Baltikum, Befürwortung der Schaffung eines Instruktorpostens für Konservenangelegenheiten im (russischen) Baltikum und Erleichterung der Kreditbedingungen und Gewährung von Regierungsvorschüssen zur Einrichtung von Konservenfabriken mit Hausfleisscharakter.

6. Zum Zweck der Förderung der Hochseefischerei an der russischen Küste der Ostsee und der Beseitigung der zahlreichen Unfälle unter den Fischern, Befürwortung von Kreditgewährung und Ausreichung von Regierungssubsidien zum Ankauf von Motorböten seitens der Fischer und Anerkennung der unbedingten Notwendig-

keit, die Fischer mit den in Westeuropa im Gebrauch befindlichen Böten bekannt zu machen.

7. Verbot alles Stechens von Aalen im Winter unter dem Eise.

8. Bildung einer Internationalen Kommission, bestehend aus mindestens je einem Delegierten von jedem Ostseestaat. Diese Kommission soll eine Fortsetzung der von 1903 bis 1907 in Tätigkeit gewesenem Ostseekommission des „Conseil permanent international pour l'exploration de la mer“ bilden und mindestens einmal in jedem Jahr zu einer Sitzung zusammentreten.

Die Aufgabe dieser Internationalen Kommission hat zu bestehen:

1) In der Bewerkstelligung statistischer und biologischer Untersuchung der Lachsfrage.

2) In der Anregung und Beaufsichtigung der Zucht und Aussetzung von Lachsbrut mit besonderer Berücksichtigung einer bedeutenden Erhöhung der Aussetzungsziffer in jedem Staate.

3) In anderen Massnahmen zur Förderung der Lachsfischerei.

4) Die Kommission soll besonders auch ihre Aufmerksamkeit auf die Verunreinigung der Flüsse richten und diese durch Anregung zu verschärften Massregeln bekämpfen, besonders in denjenigen Flüssen, wo Lachsbrut ausgesetzt wird. Solche Flüsse sollen einer vorherigen Untersuchung unterliegen.

Anmerkung: Der aus der Zahl der Mitglieder der Kommission auf mindestens ein Jahr zu wählende Geschäftsführer erhält den Auftrag, unter Mitwirkung der übrigen Kommissionsmitglieder jährlich einen Bericht über den Stand der Lachsfrage bezüglich der obengenannten Punkte zu erstatten.

9. Der Regierung Dank und Erkenntlichkeit für die Anlage bereits geschaffener Fischerhäfen auszusprechen und zugleich der Hoffnung Ausdruck zu geben, dass sie noch mehr derartige Häfen einrichten möge.

10. Die Regierung zu bitten, dass sie die Versicherung von Motorböten der Fischer übernehme. Die Prämien würden die Fischer selbst schon zahlen. Die Regierung brauchte nur die Vermittlerrolle durch ihre örtlichen zahlreichen Sparkassenabteilungen zu über-

nehmen. Falls die Regierung die Versicherung der Motorböte übernehmen würde, so hätten sich die hiesigen Firmen und Fabrikanten bereit erklärt, den Fischern Motoren und Motorböte auf Abzahlung unter günstigen Bedingungen zu überlassen.

11. Befürwortung beständiger, systematischer Untersuchungen in der östlichen Hälfte der Ostsee mit besonderer Berücksichtigung ständiger stationärer Beobachtungen, zu welchem Zwecke Stationen anzulegen wären.

12. Die Regierung um eine Subsidie für die Biologische Station Kielkond zu bitten.

Der Vorsitzende:

Dr. Fr. von Moeller.

Der Sekretär:

Dr. Guido Schneider.