Труды
Морского Научного Института.

Том IV. Вып. 1.

Berichte

des

Wissenschaftlichen Meeresinstituts.

Bd. IV. Lief. 1.

ИЗДАНИЕ
Морского Научного Института
МОСКВА—1929 г.

13-te Expedition des Wissenschaftlichen Meeresinstitutes (1927).

L. A. ZENKEWITSCH (Moskau).

Den 1. Juli verliess die Expedition Alexandrowsk auf Murman und begab sich ins Meer. Die Aufgabe, die dieser Expedition gestellt wurde, bestand aus drei Teilen:

1) Es sollten laut dem Plane der mit der deutschen Expedition gemeinschaftlich vorgenommenen Arbeiten zwei Schnitte längs den 41. und 47. Meridianen bis zum 75° und, wenn es nur möglich erscheint, auch bis ans Eis gemacht werden.

2) Es sollte eine detaillierte (nicht weniger als 60 Stationen) Untersuchung am wirtschaftlichen Kanin-Gebiet zwischen den 41. und 44. Meridianen und den 68. und $69^1/_2$ Breitengraden vorgenommen werden.

3) Es sollten Arbeiten im Gebiete, das nördlich von der Insel Kolguew gelegen ist, ausgefürt werden; auf diese Weise sollte ein Meeresstrich untersucht werden, welcher durch vorherige Expeditionen nicht berührt wurde, dank diesen Untersuchungen sollte das Petschora-Gebiet mit dem Murman-Gebiet verbunden werden.

An der Expedition nahmen 15 Personen wissenschaftlicher Mitarbeiter teil.

Als Leiter wissenschaftlichen Disziplinen sind zu nennen: L. A. Zenkewitsch (Expeditionsleiter und Leiter der benthischen Arbeiten), S. W. Bruewitsch (Leiter der hydrographischen Arbeiten), A. D. Starostin (Leiter der plankfischen Arbeiten), A. P. Sawwatimsky (Leiter der ichthyologischen Arbeiten), T. I. Gorshkowa (Leiter der geomineralogischen Arbeiten).

Während des Überganges von Alexandrowsk zum Kanin-Gebiet wurden 7 Stationen, hauptsächlich ichthyologische, gemacht. Im Kanin-Gebiet wurden 56 Stationen gemacht. Infolge dieser Arbeiten bekamen alle Abteilungen der Expedition ein ziemlich genaues Bild vom Untersuchungsgebiet.

Sehr interessant ist die Verteilung der Bodenarten. In der nahen Entfernung von Kanin-Noss, indem derselbe umgebogen wird, dehnt sich, zugleich mit einem Aufwuchs gegen den Norden, ein Schlammflecken aus, umgeben von einem Streifen vom schlammigen Sand, der seinerseits vom Sand umgürtelt ist. Weiter nach SW dehnt sich die Zone der zerschlagenen Molluskenschalen, *Balanus*-Schalen und Steinen aus. Demnach gehen die Bodenarten von den seichten Stellen um den Kanin Noss bis zu den tiefen Stellen bei Svjatoj Noss gleichsam in einer umgekehrten Reihenfolge wie gewöhnlich. Zur Erklärung dieser Erscheinung kann man nur den Charakter der hier vorhandenen Strömungen in Betracht ziehen.

Was die Bodentemperatur anlangt, so soll dabei bemerkt werden, dass die Arbeitszeit auf den «allerersten Frühling» entfiel. Von Süden und Süd-Westen her geht die Erwärmung, und die Isothermen sind scharf gegen N und NO gebogen. Homothermie, eigentümlich für die Frühlingszeit, wurde noch nicht beobachtet.

Der NO-Winkel befindet sich noch im Zustande der starken Abkühlung. Die Erwärmung beschränkt sich (in grösster nördlichen Hälfte des untersuchten Gebietes) nur auf die dünne Oberflächenschicht von 10—15 m.

Die Arbeiten mit dem Ottertrawl gaben eine ausgiebige Ausbeute nur in der SO-Ecke des untersuchten Gebietes, das dabei besonders erwärmt ist. Im ganzen übrigen Gebiet wurden mehr oder weniger beständig in kleineren Quantitäten junge (einjährige) *Gadus callarias* und *Hypoglossoides platessoides* gefischt.

Der beständige Fand der jungen *Gadus callarias* ist deshalb besonders von Interesse, weil ausgewachsene Exemplare von *Gadus callarias* überhaupt nicht gefangen wurden. Das Auffinden von *Pleuronectes* in grosser Anzahl in der SO-Ecke kann dafür sprechen, dass *Pleuronectes* sich hier auch während des Winters aufhält.

Hier wurde ein besonders reichhaltiges hydrographisches und ichthyologisches Material, sowie das zur Bestimmung der Bodenproduktion gesammelt.

Den 13. Juni am Abend verliess «Persey» Jokanka, um die Arbeit längs den Meridianen auszuführen. Während des Aufenthaltes zu Jokanka wurden ichthyologische, planktische und bentische Arbeiten an 5 Stationen ausgeführt.

Beim Verlassen der Jokanka wurde der Schnitt längs dem 41. Meridiane begonnen und bis zum 75° N geführt, wobei «Persey» die letzten 20 Meilen zwischen den stark tauenden und verdünnten Eismassen zurücklegte.

Während des Aufenthaltes zwischen dem Eise wurden vom Motorboot aus zwei Serien von Eisproben aus verschiedenen Teilen der aufeinander getürmten und glatten Eisschollen entnommen.

Die Proben wurden auf das specifische Gewicht und mit Hilfe des Polarimeters untersucht.

Es wurde beabsichtigt, das Eis auch weiterhin gegen den Osten längs der 75° Parallele anzutreffen, wobei ergänzenden Beobachtungen ausgefürht werden sollten; jedoch hat es sich erwiesen, dass das von uns ngetroffene Eis nur als eine abgetrennte losgerissene Zunge zu betrachten sei, weiterhin wurde das Eis nirgends angetroffen.

Indem der Schnitt längs dem 47. Meridians zu Ende geführt wurde, unternahm die Expedition eine Fahrt nach Osten und daraufhin nach Westen, um das aus diesem Gebiet noch fehlende Material zusammeln.

Wie auf diesem Teil der Marschroute, so auch längs den Meridianen, wurden die Fische (hauptsächlich *Gadus callarias*) zweimal in sehr grossen Quantum gefangen: längs dem 41. Meridiane auf der Breite von 71°15′ N, wo während der Zeit auch drei Trawler des Nördlichen Staatsfischereitrustes arbeiteten, und längs dem 47. Meridiane auf der Breite von 71° N, d. h. in dem Winkel derjenigen langen Rinne, die sich von Westen her ausdehnt, und in deren Mündung *Gadus* längs dem 41. Meridiane gefischt wurde.

Es wurden darauf kurze ergänzende Arbeiten im Kanin-Gebiet zur Revision der hydrographischen und ichthyologischen Angaben ausgeführt.

Reiche *Pleuronectes*-Fänge wurden im demselben Gebiet, gegen Süd-Ost vom Kanin Noss, unweit des Ufers, ausgeführt. Scheinbar ist hier *Pleuronectes platessa* in sehr grossen wirtschaftlich bedeutenden Quantitäten vorhanden. Kleinere *Pleuronectes* halten sich ans Ufer näher. Ausser *Pleuronectes* wurden hier noch in grossen Quantitäten *Acerina cernua*, *Limanda limanda* und *Gadus aeglefinus* gefangen. Grosse *Pleuronectes* wurden in einzelnen Exemplaren angetroffen, einjährige Fische dagegen in sehr grosser Anzahl, wobei alle diese Fische sich hauptsächlich im besonders erwärmten Gebiete (mehr als 2°—3°) im Süd-Osten von Kanin Noss aufhalten.

Was den Temperaturhaushalt im Kanin-Gebiet anlangt, so findet die Erwärmung in der Zeit von Anfang bis Ende Juli in den Bodenschichten noch nicht Platz, jedoch wurde von der Oberfläche eine mächtige Wasserschicht erwärmt.

Auf dem Rückwege wurde eine Station (St. 802) gemacht, um die Konkretionen aufzusuchen; infolge des Nebels wurden die Konkretionen jedoch nicht angetroffen. Es wurden jedoch zwei Schnitte vor der Dwina-Mündung (8 Stationen) wiederholt.

Insgesamt wurden während der ganzen Fahrt 136 Stationen ausgeführt.

Während der Expedition wurden 2326 Meilen zurückgelegt, wobei 300 Stunden als Arbeitsstunden zu betrachten sind.

Diese Fahrt brachte einige Errungenschaften mit sich: es wurde die Arbeit mit dem Ottertrawl in Ordnung gebracht, massenhafte Fischmagen wurden fixiert, es wurde das Kanin-Gebiet ausführlich untersucht, dabei hauptsächlich was *Pleuronectes* anlangt, die Schnitte längs den Meridianen wurden erfolgreich und ohne Unterbrechung ausgeführt.

Am Morgen den 31. Juli kehrte «Persey» aus dieser Fahrt zurück.

Станции 13-ой экспедиции (1927 г.)

Станция Station	Дата Datum	Положение станции Lage der Station N	Положение станции Lage der Station O	Глубина в метрах Tiefe in m	Станция Station	Дата Datum	Положение станции Lage der Station N	Положение станции Lage der Station O	Глубина в метрах Tiefe in m
675	1 VII	69°18′30″	33°31′	—	**687**	4 VII	69°11′30″	43°31′	61
676	1 „	69°22′30″	33°46′	—	**688**	4 „	69°10′	44°02′30″	61
677	1 „	69°31′	34°39′	143	**689**	4 „	69°00′	44°00′	60
678	2 „	69°24′30″	36°04′	196	**690**	4 „	69°00′30″	43°30′	62
679	2 „	69°22′	37°33′30″	192	**691**	4 „	69°01′	43°02′	66
680	2 „	69°14′30″	38°52′	172	**692**	5 „	69°01′30″	42°33′30″	62
681	3 „	69°07′	40°02′	111	**693**	5 „	69°02′30″	42°04′	83
682	3 „	69°10′	41°13′	90	**694**	5 „	69°03′	41°35′	74
683	3 „	69°10′	41°42′	83	**695**	5 „	69°01′30″	41°15′30″	84
684	3 „	69°10′	42°10′	66	**696**	5 „	68°50′30″	41°22′	87
685	4 „	69°10′	42°39′	70	**697**	5 „	68°51′	41°39′	83
686	4 „	69°10′	43°13′	62	**698**	5 „	68°51′	42°06′30″	73

Станция Station	Дата Datum	Положение станции Lage der Station N	O	Глубина в метрах Tiefe in m	Станция Station	Дата Datum	Положение станции Lage der Station N	O	Глубина в метрах Tiefe in m
699	6 VII	68°51′	42°33′	71	**757**	17 VII	72°01′30″	41°10′	306
700	6 „	68°51′30″	43°00′	56	**758**	17 „	72°32′30″	41°22′	340
701	6 „	68°54′	43°30′	60	**759**	18 „	73°05′	41°35′	304
702	6 „	68°50′	43°59′	58	**760**	18 „	73°29′30″	41°05′	306
703	6 „	68°45′30″	43°33′	41	**761**	18 „	73°58′	41°10′	259
704	6 „	68°40′	43°03′	56	**762**	19 „	74°25′	41°08′	196
705	7 „	68°40′30″	42°35′	73	**763**	19 „	75°00′	41°00′	180
706	7 „	68°42′	41°58′	64	**764**	20 „	74°56′30″	44°20′	304
707	7 „	68°43′30″	41°16′	79	**765**	20-21 „	74°58′	47°03′	240
708	7 „	68°41′30″	40°58′	82	**766**	21 „	74°26′30″	47°05′	136
709	7 „	68°30′	41°13′	55	**767**	21 „	74°01′	47°10′	255
710	7 „	68°30′	41°28′	65	**768**	21 „	73°30′	47°08′	306
711	7 „	68°29′30″	41°43′	59	**769**	22 „	73°00′	47°07′	297
712	7 „	68°29′30″	42°15′	61	**770**	22 „	72°28′30″	46°57′	245
713	8 „	68°28′30″	42°47′30″	68	**771**	23 „	72°00′	47°00′	164
714	8 „	68°28′	43°20′	45	**772**	23 „	71°44′	46°58′	55
715	8 „	68°18′	43°42′	37	**773**	23 „	71°26′	47°07′	62
716	8 „	68°17′	43°22′	48	**774**	23 „	71°08′30″	47°14′	170
717	8 „	68°20′30″	43°02′	57	**775**	23 „	71°00′	46°53′30″	190
718	8 „	68°20′	42°35′	52	**776**	24 „	71°01′	47°59′	141
719	8 „	68°20′	42°06′	52	**777**	24 „	71°01′30″	48°56′	126
720	8 „	68°20′	41°38′	68	**778**	24 „	71°01′30″	49°54′	114
721	9 „	68°20′	41°08′30″	75	**779**	24 „	70°35′	50°00′	70
722	9 „	68°09′30″	41°05′30″	67	**780**	24 „	70°35′	49°00′	100
723	9 „	68°09′	41°30′30″	70	**781**	24 „	70°34′30″	48°01′	149
724	9 „	68°09′	41°55′	54	**782**	25 „	70°30′	47°02′	119
725	9 „	68°11′30″	42°34′	41	**783**	25 „	70°15′	47°03′	104
726	9 „	68°14′	43°18′	46	**784**	25 „	70°00′	47°05′	99
727	9 „	68°20′	43°17′30″	44	**785**	25 „	70°10′30″	46°00′	84
728	9 „	68°21′	43°37′	36	**786**	25 „	70°21′	45°00′	86
729	9 „	68°21′30″	43°49′30″	25	**787**	25 „	70°03′	45°01′	81
730	10 „	68°14′	43°58′	20	**788**	26 „	69°36′	44°31′	81
731	10 „	68°10′30″	43°41′	29	**789**	26 „	69°17′30″	44°01′	62
732	10 „	68°00′	43°54′	16	**790**	26 „	69°10′	42°36′	77
733	11 „	68°01′	43°32′	16	**791**	26 „	68°59′30″	41°13′	95
734	11 „	68°05′	43°00′	19	**792**	27 „	68°49′30″	42°36′	72
735	11 „	68°03′30″	42°33′30″	40	**793**	27 „	68°50′	44°00′	62
736	11 „	68°00′	42°09′30″	70	**794**	27 „	68°40′	43°03′	50
737	11 „	68°01′	41°39′	69	**795**	27 „	68°29′30″	42°33′	72
738	12 „	68°02′	41°13′	54	**796**	28 „	68°28′	43°00′	61
739	12 „	68°05′	39°35′30″	49	**797**	28 „	68°17′30″	43°46′	30
740	12 „	68°02′	39°36′30″	16	**798**	28 „	68°07′	43°51′	20
741	12 „	68°02′03″	39°35′30″	19	**799**	28 „	68°08′	44°08′	9
742	12 „	68°02′	39°32′30″	20	**800**	28 „	68°14′	43°53′	16
743	13 „	68°01′30″	39°37′30″	5.5	**801**	28 „	68°10′	43°29′	37
744	13 „	68°00′30″	39°41′	8	**802**	28 „	68°10′	43°02′	44
745	13 „	Около бухты Громиха [1]			**803**	30 „	65°33′	39°28′30″	66
746	14 „	68°30′	41°00′	70	**804**	30 „	65°03′	40°01′	16
747	14 „	69°00′	41°00′	98	**805**	30 „	64°56′	39°45′30″	25
748	14-15 „	69°30′	41°04′30″	108			нач.		
749	15 „	69°45′30″	41°06′	140	**806**	30 „	64°51′30″	39°33′	
750	15 „	70°01′	41°08′	103			конч.		
751	15 „	70°15′30″	41°11′	206			64°50′	39°40′30″	20
752	15 „	70°31′	41°14′30″	96	**807**	30 „	64°45′	39°17′	30
753	15 „	70°46′	41°16′30″	90	**808**	30 „	64°40′30″	39°32′30″	15
754	16 „	71°02′	41°19′	95	**809**	30 „	64°45′	39°38′	15
755	16 „	71°16′30″	41°21′	220	**810**	30 „	64°50′30″	39°54′30″	13
756	16-17 „	71°30′	41°00′	323	**810 a**	30 „	64°56′30″	40°09′	11

[1] Ст. 745—береговая.