

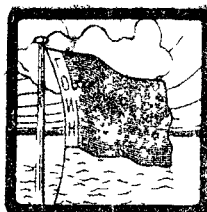
ТРУДЫ

ГОСУДАРСТВЕННОГО
ОКЕАНОГРАФИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ТОМ I, ВЫП. I

TRANSACTIONS of the OCEANOGRAPHICAL INSTITUTE

Vol I, No I



Моллюски Баренцова моря.

И. И. Месяцев.

I. Введение.

1. Общий план и характер зоологических работ Морского научного института.

Приступая к исследованию Баренцова, Белого и Карского морей и намечая программу этих исследований, Морской научный институт встретился с фактом недостаточной изученности этих морей вообще и в частности в зоологическом отношении. Донная фауна этих морей, несмотря на ряд экспедиций, работавших здесь, оказалась настолько мало изученной, что нельзя было составить даже ясного представления о видовом ее составе, не говоря уже о ее детальном зоогеографическом распределении, экологии и изменчивости. В особенности открытые части Баренцова, Белого и Карского морей были недостаточно изучены. Это обстоятельство в значительной степени предопределило общий характер зоологических работ Морского научного института по крайней мере в первом пятилетии его существования. В первую очередь необходимо было установить: 1) видовой состав донной фауны, 2) детальное зоогеографическое распределение ее в изучаемых бассейнах, 3) основные закономерности экологического распределения и 4) основные типы зоогеографической и экологической изменчивости. Немного позже к этим четырем основным проблемам была присоединена еще пятая — изучение продуктивности морского дна. Более общая проблема — происхождение фауны Арктики и ее отдельных частей и ее сложная геологическая история — отнюдь не упускалась из виду и, наоборот, она являлась направляющей всю работу отдела бентоса института.

В связи с постановленными задачами общий план экспедиционных работ института был построен с тем расчетом, чтобы в течение нескольких лет покрыть всю намеченную к изучению область по возможности равномерной и достаточно густой сеткой станций. В настоящее время, в результате 17-ти экспедиций, организованных институтом, начиная с 1921 г., эта задача в общем выполнена. Конечно покрыть одинаково густой сеткой станций все намеченное пространство, в особенности мало доступные районы, оказалось непосильной задачей. Некоторые участки покрыты станциями пока недостаточно густо, зато некоторые, главным образом промысловые районы, покрыты настолько густой сеткой станций, что представляется возможным вычертить даже в деталях границы распределения отдельных видов, линии одинаковых плотностей населения, сопоставить эти линии (изобенты) с изобатами, изотермами, изохалинами и т. д.

Основные группы животных — *Mollusca*, *Echinodermata*, *Amphipoda*, *Decapoda*, *Polychaeta*, *Porifera* и *Foraminifera* обрабатываются штатными и сверхштатными работниками института. Благодаря этому имеется возможность придавать определенную целеустремленность всем бентотическим работам института, а также на разных группах проверять получаемые результаты.

Некоторые работы, которые с полным правом можно назвать типовыми для института, уже напечатаны в Трудах института — я имею в виду работы Л. А. Зенкевича¹ по

¹ Зенкевич Л. А. Количественный учет донной фауны Печорского района Баренцова и Белого морей, в. 4.

продуктивности дна Печорского и Белого морей и А. А. Шорыгина по иглокожим Баренцова и Белого морей¹. Моя монография по моллюскам Баренцова моря является одной из следующих, аналогично задуманных и выполненных работ, вслед за которой последуют такие же работы по другим группам донных животных.

2. Орудия лова донных животных и их оценка.

В качестве орудий лова донных животных в экспедициях института служили: тралы Сигсби (и 1.22 м), драги — обычная четырехугольная (1.22 м) и овальная (0 71 × 0 25 м) и оттертралы разных размеров. Драги и тралы опускались на дно на 10 минут, а оттертралы на 20—30 минут. Дночерпатель употреблялся системы Петерсена 0.1 м. В большинстве случаев на станции бралось две пробы, но иногда и больше — до 10 проб включительно. Материал из траловых орудий лова собирался в большом количестве с тем расчетом, чтобы можно было подвергнуть его статистической обработке. После обычной разборки улова на промывных ситах брался в достаточном количестве остаток с нижнего сита, который просматривался уже в Москве. В этих остатках очень часто удавалось находить редкие и интересные мелкие виды. Сбор остатков с нижних сит нужно рекомендовать всем экспедициям. Материал, добытый дночерпателем, после промывки тщательно разбирался и забирался весь.

Для настоящей монографии я обработал материал по моллюскам Баренцова моря, собранный на 381-й станции дночерпателем и на 384 станциях траловыми орудиями, считая многочисленные станции, сделанные в бухтах Новой Земли с моторных и гребных шлюпок за одну станцию в каждой бухте. Одновременное применение дночерпателя и траловых орудий часто на одних и тех же станциях оказалось полезным во многих отношениях к тому же позволяет дать оценку пригодности обоих типов орудий лова для решения тех или иных гидробиологических вопросов. Такая оценка для нас является совершенно необходимой, так как основное внимание в моей работе, как и вообще в работах института, уделяется не вопросам систематики, а вопросам зоогеографии, экологии и изменчивости. Необходимо проанализировать, насколько материал, имеющийся в нашем распоряжении, добытый различными орудиями лова, пригоден для разрешения поставленных вопросов. Такая оценка не будет бесполезной вообще, так как мнения исследователей в этом вопросе сильно расходятся.

Если подразделить все Баренцово море на несколько более или менее однородных в фаунистическом и отчасти в физикогеографическом отношении районов, то станции дночерпателя и траловых орудий распределяются так²:

Распределение станций по районам

Районы Орудия лова	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Все море
Трал *	44	70	36	21	73	40	40	38	22	384
Дночерпатель	24	87	22	6	93	52	69	28	0	381
Совпадающие станции	21	37	14	6	57	22	6	10	0	173

Как производить сравнение дночерпателя и трала? Обычно при количественном и качественном сравнении уловов дночерпателя и трала производится пересчет на одинаковую площадь. При таком сравнении получается, что Дночерпатель с одной и той же площади улавливает больше животных, чем трал или драга. Мне такого сравнения не удалось сделать. Специально поставленных для этого опытных ловов не было сделано. Впрочем для моих

¹ Шорыгин А. А., Иглокожие, собранные экспедициями Морского научного института в 1921, 1923 и 1924 гг. т. К в 8 Иглокожие Белого моря, т. II, в. I. Иглокожие Баренцова моря, т. III, в. 4.

² Детальное описание этих районов и обоснование такого районирования, а также общая оценка тех таблиц, которые приводятся ниже, будут даны в общей части работы.

целей такое **несколько** абстрактное сравнение дночерпателя и трала и не имеет **значения**. Мне важно **установить**, насколько тралом и дночерпателем можно пользоваться для **решения** тех **зоогеографических** и **экологических** проблем, какие рассматриваются в специальной **части** моей работы, и чьи показания заслуживают большего доверия в этом отношении. Таких основных проблем три: 1) **зоогеографическое** распределение моллюсков в **Баренцовом море**, 2) зависимость распределения фауны моллюсков от различных факторов внешней среды и 3) зависимость плотности населения от тех же факторов внешней среды. Вот **применительно** к решению этих проблем и надлежит дать оценку траловых орудий лова и **дночерпателя**. Если вести в этом направлении сравнение трала и дночерпателя, то можно обойтись без пересчета результатов улова на определенную **площадь** и оперировать понятием „станция“.

Обратимся прежде всего к выяснению, какое количество видов дали дночерпатель и траловые орудия лова по всему **Баренцову** морю и по отдельным его районам. Возьмем для сравнения только группу *Lamellibranchiata*, как лучше облавливаемую дночерпателем. Из *Cephalopoda* дночерпателем не пойман ни один вид, а из *Gastropoda* всего 35 видов, т. е. меньше **всех** видов, пойманных траловыми орудиями лова. Что касается *Lamellibranchiata*, то **из** следующей **таблицы** мы видим, что только в VI районе, где, с одной стороны, преобладают песчанистые **легко** промывающиеся грунты, не задерживающиеся крупноячеистой **делью** траловых мешков и где, с другой стороны, **довольно** часто употреблялся в качестве орудия **лова** оттертрал, дночерпатель дает больше видов, чем траловые орудия. Во всех остальных районах преимущество на стороне траловых **орудий**. По всему морю последние дают больше, чем дночерпатель на 13 видов.

Количество видов *Lamellibranchiata* по районам по дночерпателю и траловым орудиям

Районы Орудия лова	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Все море
Трал	32	36	18	27	34	23	36	42	33	63
Дночерпатель	20	34	17	17	34	26	36	20	—	50

Обратимся теперь к частоте встречаемости различных видов моллюсков по траловым орудиям и по дночерпателю и опять возьмем для сравнения, по тем же соображениям, что и выше, только группу *Lamellibranchiata*. В специальной части своей работы я привожу для очень многих видов *Lamellibranchiata* сравнительные таблицы частоты встречаемости по дночерпателю и тралу. Здесь я ограничусь приведением только суммарной таблицы, в **которой** указывается, какое количество видов имеет большую частоту встречаемости по **траловым** орудиям (трал), какое по дночерпателю (дночерпатель) и какое количество видов имеет одинаковую частоту встречаемости по обоим орудиям лова (=).

Количество видов *Lamellibranchiata*, дающих большую и одинаковую частоту встречаемости по дночерпателю и траловым орудиям, по районам

Районы Орудия лова	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Трал	24	20	21	19	21	10	18	29
Дночерпатель	8	* 16	9	9	9	16	20	8
=	1	2	1	1	5	3	5	6

Из приведенной таблицы видно, что только в VI районе, о котором уже сделана **оговорка** выше, преимущество на стороне дночерпателя. Во всех же остальных **районах**

преимущество на стороне траловых орудий. В наших материалах только 9 видов *Lamellibranchiata* дают во всех районах большую частоту встречаемости по **дночерпателю**. Из **этих 9-ти** видов — 6 видов мелких размеров (*Axinus flexuosus*, *Axinus ferruginosus*, *Crenella decussata*, *Dacrydium vitreum*, *Portlandia fraterna*, *Portlandia lenticula*, один вид зарывающийся (*Mya truncata*) и только два вида крупных и не зарывающихся *Tellina calcarea* и *Thracia myopsis*). Первое время для меня было непонятным, почему эти два последних вида дают во всех районах большую частоту встречаемости. После детального изучения **оказалось**, что это объясняется некоторыми особенностями батиметрического и возрастного распределения этих видов. *Tellina calcarea* например на малых глубинах встречается только в молодом состоянии, и поэтому частота встречаемости ее на глубине до 50 м большая по дночерпателю, а на большей глубине наоборот большая по траловым орудиям. Большинство остальных видов лучше улавливаются траловыми орудиями. В особенности плохо улавливает дночерпатель биссусные формы (сем. *Mytilidae*, *Pectinidae*, *Arcidae*), которые **не** просто лежат в илу, а прикрепляются к различным неровностям дна. Частота встречаемости этих видов всегда по дночерпателю сильно преуменьшена. Из *Gastropoda* только один вид, **именно** глубокозарывающийся в ил *Chaetoderma nitidulum*, хорошо улавливается дночерпателем, а траловыми орудиями наоборот плохо. Таким образом, что касается частоты встречаемости различных видов моллюсков, то в огромном большинстве случаев показания траловых орудий заслуживают большего доверия, чем показания **дночерпателя**.

На следующей таблице приведены средние количества видов на станцию по районам по дночерпателю и траловым орудиям.

Среднее количество видов по дночерпателю и траловым орудиям

		Районы									Все море
		I	II	III	IV	V	VI	УН	VIII		
Орудия лова											
Lamellibranchiata	Трал	74	81	63	61	63	49	7.1	7.0	68	
	Дночерпатель	59	77	3.1	60	63	69	7.0	4.0	6.5	
Gastropoda	Трал	63	94	65	52	87	7.0	7.5	7.0	76	
	Дночерпатель	15	2.8	20	2.5	40	47	20	3.0	3.1	

Из этой таблицы мы **видим**, что по *Gastropoda* среднее количество видов на станцию по тралу во всех районах в два, три и даже четыре раза больше, нежели по дночерпателю. По *Lamellibranchiata* средние меньше отличаются, но все же за исключением одного, именно VI района, преимущество на стороне траловых орудий лова.

При составлении этой таблицы принимались во внимание показания **всех** орудий лова. Если же взять только показания трала Сигсби и взять для сравнения только совпадающие **станции**, то **преимущество** трала выступит более отчетливо даже по *Lamellibranchiata*.

Среднее количество видов по тралу Сигсби и дночерпателю по совпадающим станциям

		Районы		
		I	II	V
Орудия лова				
Lamellibranchiata	Трал	8.1	10.0	8.1
	Дночерпатель	5.9	7.0	7.8
Gastropoda	Трал	8.3	12.7	11.4
	Дночерпатель	2.5	3.2	4.8

Таким образом лов трала **значительно** богаче в видовом отношении, чем лов **дночерпателя**,

- На следующих таблицах проводятся **средние количества** видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* по глубинам и по районам по дночерпателю и по траловым орудиям. При составлении этой таблицы из траловых орудий лова учитывались показания всех траловых орудий, **употреблявшихся** в экспедициях Морского научного института.

Все Баренцово море.

Среднее количество видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на станцию по глубинам, ио дночерпателю и тралу

	Глубина в м Орудия лова	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
		Lamellibranchiata	Трал	4.5	6.5	7.4	8.3	7.7	7.0	7.4
	Дночерпатель	5.3	6.7	7.5	7.3	6.7	7.4	5.6	4.4	—
Gastropoda	Трал	6.1	7.8	7.8	8.3	7.4	7.5	7.8	5.4	1.0
	Дночерпатель	3.7	4.2	2.8	2.2	2.5	2.7	1.7	2.0	—

I район. Среднее количество видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на станцию по глубинам, по дночерпателю и тралу

	Глубина в м Орудия лова	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
		Lamellibranchiata	Трал	—	—	4.3	8.1	8.0	6.2	5.2
	Дночерпатель	—	—	6.0	4.5	6.5	5.7	—	—	—
Gastropoda	Трал	—	—	3.6	7.4	6.0	5.8	5.0	—	—
	Дночерпатель	—	—	1.0	1.8	1.8	1.8	—	—	—

II район. Среднее количество видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на станцию по глубинам, по дночерпателю и тралу

	Глубина в м Орудия лова	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
		Lamellibranchiata	Трал	—	—	8.0	9.6	8.7	7.4	8.4
	Дночерпатель	—	4.9	9.5	8.5	6.3	9.1	8.3	—	—
Gastropoda	Трал	—	—	9	10.2	10.0	8.0	10.5	—	—
	Дночерпатель	—	2.8	4.0	2.3	2.4	3	2.1	—	—

III район. Среднее количество видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на станцию по глубинам, по тралу и дночерпателю

	Глубина в м Орудия лова	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
		Lamellibranchiata	Трал	3	4	7.7	7.0	8.5	8.1	7.3
	Дночерпатель	—	—	—	—	—	4.6	3.3	5.0	—
Gastropoda	Трал	6.0	3.0	7.0	9.5	6.0	9.9	5.5	5.6	2.4
	Дночерпатель	—	—	—	—	—	3.0	1.7	2.3	—

V район. Среднее количество видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на станцию, по дночерпателю и тралу

		Глубина в м									
		Орудия лова									
		0—50	100	150	200	250	300	350	400	>400	
Lamellibranchiata	Трал	4.9	7.9	103	7.9	—	—	—	—	—	
	Дночерпатель	5.7	7.0	9.2	6.8	—	—	—	—	—	
Gastropoda	Трал	6.3	13.1	13.5	3.9	—	—	—	—	—	
	Дночерпатель	38	4.3	4.5	2.6	—	—	—	—	—	

VI район. Среднее количество видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на станцию по глубинам, по дночерпателю и тралу

		Глубина в м									
		Орудия лова									
		0—50	100	150	200	250	300	350	400	>400	
Lamellibranchiata	Трал	4.0	4.9	—	—	—	—	—	—	—	
	Дночерпатель	6.9	7.0	—	—	—	—	—	—	—	
Gastropoda	Трал	4.7	6.7	—	—	—	—	—	—	—	
	Дночерпатель	5.2	4.4	—	—	—	—	—	—	—	

VII район. Среднее количество видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на станцию по дночерпателю и тралу

		Глубина в м									
		Орудия лова									
		0—50	100	150	200	250	300	350	400	>400	
Lamellibranchiata	Трал	3.2	5.7	4.0	7.0	8.1	10.0	—	—	—	
	Дночерпатель	—	5.5	6.5	7.6	7.1	3.5	—	—	—	
Gastropoda	Трал	2.2	7.7	.1	7.4	7.0	130	—	—	—	
	Дночерпатель	—	3.5	1.8	20	18	0	—	—	—	

Приведенные таблицы показывают следующее.

По *Gastropoda* только в VI районе на глубине от 0 до 50 м среднее количество видов на станцию по дночерпателю больше, чем по траловым орудиям, но уже на глубине 50—100 м уловы траловых орудий становятся богаче в видовом отношении. Во всех остальных районах на всех глубинах среднее по траловым орудиям много больше средних дночерпателя. По *Lamellibranchiata* на малых глубинах дночерпатель дает более богатый по видовому составу улов, чем траловые орудия, а на больших, наоборот, улов траловых орудий богаче дночерпателя. То обстоятельство, что уловы дночерпателя на малых глубинах по *Lamellibranchiata* богаче в видовом отношении уловов траловых орудий, объясняется тем, что, во-первых, на малых глубинах чаще применялся в качестве орудия лова оттертрал, во-вторых, тем, что здесь преобладают легко промывающиеся песчаные грунты, и, в-третьих, наконец тем, что на этих глубинах преобладают мелкие виды моллюсков. Если бы при составлении этих таблиц были взяты только показания трала Сигсби, то на малых глубинах улов трала был бы богаче улова дночерпателя.

Обратимся теперь к одному очень интересному факту, который мне удалось подметить, сравнивая ловы дночерпателя и траловых орудий. Если разбить станции дночерпателя по количеству видов *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* на классы: 0—2—4—6—8..., взяв за классовый промежуток 2, то мы получим следующие ряды по отдельным районам и по всему морю.

Ряды станций по количеству видов, по районам и по всему морю
Lamellibranchiata

Классы по кол. видов	0 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 12 — 14 — 16							
	Районы							
I — 24 ст.	0	3	9	6	4	22	—	—
II — 89 „	1	5	12	20	28	17	6	—
III — 22 „	3	13	3	2	1	—	—	—
V — 92 „	5	13	14	30	12	11	6	1
VI — 51 „	1	4	6	20	13	7	—	—
VII ₁ — 47 „	3	5	7	10	16	3	2	1
VII ₂ — 70 „	4	7	8	16	24	6	4	1
* Все море	21	53	57	99	90	42	18	2

Ряды станций по количеству видов по районам и по всему морю
Gastropoda

Классы по кол. видов	0 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 12					
	Районы					
I — 24 ст.	11	11	1	1	—	—
II — 82 „	21	22	28	14	4	—
III — 22 „	7	12	3	—	—	—
V — 92 „	16	27	26	16	2	5
VI — 51 „	2	10	22	13	6	—
VII ₁ — 47 „	23	14	10	—	—	—
VII ₂ — 70 „	33	23	12	1	—	—
Все море	103	131	90	43	10	6

Легко заметить, что приведенные ряды сходны с вариационными, причем в некоторых случаях они очень правильны. Траловые орудия при том же классовом промежутке таких рядов не дают. Ряды траловых орудий всегда сложнее. Для дночерпателя такие же ряды получаются, если мы разобьем на те же классы станции с одной и той же глубины. На след. таблице приводятся такие ряды для нескольких глубин по *Lamellibranchiata*.

Ряды станций по количеству видов *Lamellibranchiata* на разных глубинах по дночерпателю

Классы по кол. видов	0 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 12 — 14						
	Глубина в м						
0—50	9	14	14	20	6	7	2
50—100	6	18	22	44	32	21	6
200—250	0	3	8	13	10	3	—
250—350	1	9	11	18	14	4	1

Что же отражают эти ряды? Отражают ли они определенную закономерность в распределении видов в море или случайность в работе самого дночерпателя? Разберемся в этом.

Представим себе, что дно моря идеально равномерно покрыто определенным комплексом животных. Представим себе, что дночерпатель идеально правильно ложится на дно моря, идеально правильно закрывается и что дно моря совершенно однородно. Представим себе, что при всех этих условиях дночерпатель неодинаково улавливает животных. Получим мы вариационные ряды, если будем бросать дночерпатель и подсчитывать количество пойманных видов или животных? Конечно — да

Представим себе, что животные одинаково **улавливаются дночерпателем**, но сам **дночерпатель неодинаково** ложится на дно моря, **неодинаково** закрывается. И в этом случае мы тоже получим вариационные ряды. Представим наконец, что дно моря неоднородно и неравномерно покрыто Животными. И в этом случае мы тоже получим вариационные ряды. В действительности дело обстоит так, что дночерпатель неодинаково улавливает животных (**подвижных—плохо**, зарывающихся в ил **лучше**, чем прикрепляющихся к неровности дна), неодинаково ложится на дно и врезается в грунт, дно моря **неоднородно**, и наконец, плотность населения неодинакова даже в пределах небольших участков моря. На работу дночерпателя таким образом влияет масса приводящих моментов. И немудрено поэтому, что даже при относительно малом количестве проб получают довольно правильные вариационные ряды. Эти ряды больше говорят о случайности работы самого дночерпателя, чем о какой-либо закономерности внешней среды.

Для приведенных выше рядов мы могли бы вычислить величины M и σ . **Что же** могут означать эти величины? Возьмем идеальный случай. Представим себе, что дно моря идеально равномерно покрыто **определенным** комплексом видов, но дночерпатель неодинаково улавливает животных; тогда при достаточно **большом** количестве станций и проб M будет стремиться к действительно видовой плотности, а σ будет показателем работы самого дночерпателя: чем больше σ , тем работа дночерпателя лучше, чем меньше σ , тем хуже. Представим себе, наоборот, что видовая плотность изменчива, а дночерпатель идеально улавливает всех животных; тогда M будет показателем средней видовой плотности, а σ показателем изменчивости этой плотности. В нашем случае нет ни того, ни другого условия: в нашем случае и внешняя среда изменчива и работа дночерпателя случайна, а следовательно и величины M и σ , если их вычислить для наших рядов, будут отражать и то и другое; так как наши ряды больше говорят о случайности работы самого дночерпателя, чем об изменчивости внешней среды, то и величины M и σ будут больше характеризовать работу дночерпателя, чем внешнюю среду.

В практике Морского научного института лучше всего проработаны **дночерпателем Кильдинская** банка. На этой банке, на небольшом и сравнительно однородном в отношении глубин и грунтов участке моря, сделано 47 станций. Для этой банки величина σ равна **3.14**. Если же взять не только **Кильдинскую** банку, а весь УН район вместе с этой банкой, то оказывается, что σ **уменьшится** до 2.18, несмотря на то, что M в обоих случаях почти одинаково. Величина $\frac{100 \sigma}{M}$ для **Кильдинской** банки равна 43, а для всего VII района — 29. Этот пример показывает, что σ в нашем случае больше говорит о качестве работы самого дночерпателя, чем об изменчивости видовой плотности, так как в действительности изменчивость видовой плотности во всем VII районе конечно больше, чем на небольшом участке этого района, и σ должно было бы быть для всего VII района больше чем для Кильдинской банки.

Таким образом мы приходим к заключению, что в работе дночерпателя очень большую роль играет момент случайности, гораздо большую, чем в работе траловых орудий лова, а раз это так, то к показаниям его мы должны относиться с большой осторожностью. Для того чтобы избежать ошибок в специальной и общей части своей работы, я широко пользуюсь методом проверки показаний дночерпателя показаниями трала и обратно, показаний трала показаниями дночерпателя.

Перейдем в заключение к оценке трала. В специальной и общей частях **своей** работы я широко **пользуюсь** показаниями траловых орудий лова для суждения о частоте встречаемости и об относительных **плотностях** населения отдельных видов в зависимости от того или другого фактора внешней среды. Возникает вопрос, можно ли пользоваться показаниями траловых орудий лова для этих целей? Этот вопрос осложняется тем обстоятельством, что унификации в методике лова траловыми орудиями не было, употреблялись различные орудия лова, и хотя обычно моллюски отбирались из улова в большом количестве, но при этом бралась не определенная часть лова, а просто достаточное количество и только. При учете частоты встречаемости я пользуюсь показаниями всех орудий лова, при учете же плотности населения только показаниями трала Сигсби и драг.

Ряды станций по количеству видов, по районам и по всему морю
Lamellibranchiata

Классы по КОЛ. ВИДОВ	0 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 12 — 14 — 16								
	Районы								
I — 24 ст	0	3	9	6	4	22			
II — 89 „	1	5	12	20	28	17	6	—	
III — 22 „	3	13	3	2	1	—	—	—	
V — 92 „	5	13	14	30	12	11	6	1	
VI — 51 „	1	4	6	20	13	7	—	—	
VII ₁ — 47 „	3	5	7	10	16	3	2	1	
VII ₂ — 70 „	4	7	8	16	24	6	4	1	
* Все море	21	53	57	99	90	42	18	2	

Ряды станций по количеству видов по районам и по всему морю
Gastropoda

Классы по КОЛ. ВИДОВ	0 — 2 — 4 — 6 — 8 — 10 — 12						
	Районы						
I — 24 ст.	11	11	1	1	—	—	
II — 82 „	21	22	28	14	4	—	
III — 22 „	7	12	3	—	—	—	
V — 92 „	16	27	26	16	2	5	
VI — 51 „	2	10	22	13	6	—	
VII ₁ — 47 „	23	14	10	—	—	—	
VII ₂ — 70 „	33	23	12	1	—	—	
Все море	103	131	90	43	10	6	

Легко заметить, что приведенные ряды сходны с вариационными, причем в некоторых случаях они очень правильны. Траловые орудия при том же классовом промежутке таких рядов не дают. Ряды траловых орудий всегда сложнее. Для дночерпателя такие же ряды получаются, если мы разобьем на те же классы станции с одной и той же глубины. На след. таблице приводятся такие ряды для нескольких глубин по *Lamellibranchiata*.

Ряды станций по количеству видов *Lamellibranchiata* на разных глубинах по дночерпателю

Классы по кол. видов	0 — 2 — 4-6 — 8 — 10 — 12 — 14						
	Глубина в м						
0—50	9	14	14	20	6	7	2
50-100	6	18	22	44	32	21	6
200-250	0	3	8	13	10	3	—
250-350	1	9	11	18	14	4	1

Что же отражают эти ряды? Отражают ли они определенную закономерность в распределении видов в море или случайность в работе самого дночерпателя? Разберемся в этом.

Представим себе, что дно моря идеально равномерно покрыто определенным комплексом животных. Представим себе, что дночерпатель идеально правильно ложится на дно моря, идеально правильно закрывается и что дно моря совершенно однородно. Представим себе, что при всех этих условиях дночерпатель неодинаково улавливает животных. Получим мы вариационные ряды, если будем бросать дночерпатель и подсчитывать количество пойманных видов или животных? Конечно — да

Чтобы ответить на поставленный выше вопрос, можно ли показаниями траловых орудий пользоваться для суждения о частоте встречаемости и о плотностях населения отдельных видов моллюсков в зависимости от какого-либо фактора внешней среды, я воспользовался методом проверки показаний траловых орудий показаниями дночерпателя, выбрав для ЭТОГО те виды моллюсков, которые более или менее хорошо улавливаются обоими орудиями.

Обратимся прежде всего к частоте встречаемости. Возьмем зависимость частоты встречаемости некоторых *Lamellibranchiata* от фактора глубины. Показания дночерпателя и траловых орудий будут таковы:

Орудия лова		Глубина в м			
		0 — 50	— 100	— 150	— 200
<i>Leda pernula</i>	Трал	20	70	75	100
	Дночерпатель	30	60	100	100
<i>Cardium ciliatum</i>	Трал	30	60	90	100
	Дночерпатель	20	40	75	80

Орудия лова		Глубина в м							
		0 — 25	— 50	— 75	— 100	— 125	— 150-175	— 200	
<i>Astarte borealis</i>	Трал	15	40	55	75	80	65	50	100
	Дночерпатель	4	25	70	100	100	50	100	—
<i>Astarte montagui</i>	Трал	16	55	57	100	100	33	20	—
	Дночерпатель	61	66	77	86	100	100	—	—

Из приведенных нескольких примеров видно, что если абсолютные цифры по дночерпателю и по траловым орудиям и различны, то общая закономерность батиметрического распределения передается обоими орудиями одинаково. Для *Astarte borealis* взяты более мелкие подразделения фактора глубины, и все же даже и в этом случае мы видим полное совпадение общего характера показаний дночерпателя и трала. В специальной части своей работы я привожу для многих видов *Lamellibranchiata* сравнительные таблицы по обоим орудиям лова. Эти данные убеждают меня, что показаниями траловых орудий лова можно пользоваться в полной степени для суждения о зависимости распространения животных от того или иного фактора внешней среды причем за исключением немногих случаев показания траловых орудий лова заслуживают большего доверия, чем показания дночерпателя, так как огромное большинство моллюсков, как мы видели выше, лучше облавливаются траловыми орудиями.

Обратимся теперь ко второму вопросу, можно ли по показаниям траловых орудий лова судить о плотности населения. Сравним по показаниям траловых орудий и дночерпателя изменение плотности населения в зависимости от фактора глубины. Возьмем те же виды *Lamellibranchiata*, которые мы брали выше для суждения о зависимости частоты встречаемости от фактора глубины.

Орудие лова		Глубина в м			
		0 — 50	— 100	— 150	— 200
<i>Leda pernula</i>	Трал	3 ¹	15	40	20
	Дночерпатель	0.6	2	6	1.5
<i>Cardium ciliatum</i>	Трал	6	20	50	70
	Дночерпатель	0.8	2.3	3	2

¹ Количество экземпляров на станцию.

		Глубина в м							
		0—25	— 50	— 75	— 100	— 125	— 150	— 175	— 200
Орудия лова									
<i>Astarte borealis</i>	Трал	2	3	6	50	70	20	20	4
	Дночерпатель	0.1	1.5	6.3	7.5	11.5	3.5	1.2	—
<i>Astarte montagu</i>	Трал	2	45	15	340	30	—	—	—
	Дночерпатель	15	8.0	7	11	17	12	—	—

Опять мы видим, что хотя абсолютные цифры по **дночерпателью** и траловым орудиям и сильно отличаются между собою, общая зависимость плотности населения от фактора глубины передается ими одинаково. Таким образом, несмотря на то, что при сборе материала траловыми орудиями не было достигнуто абсолютной унификации, показаниями траловых орудий **лова** при достаточном количестве станций можно пользоваться даже для суждения об относительных плотностях. Приведем еще один **пример**, который окончательно убедит нас в этом. Возьмем показания траловых орудий и дночерпателя об изменении общей плотности населения всех *Lamellibranchiata* и *Gastropoda* в зависимости от фактора глубины в У районе.

		Глубина в м			
		0 - 50	- 100	- 150	- 200
Орудие лова					
<i>Lamellibranchiata</i>	Трал	130	200	420	250
	Дночерпатель	32	40	75	55
<i>Gastropoda</i>	Трал	40	90	60	30
	Дночерпатель	8	6	6	4

Таким образом мы **приходим к выводу**, что при достаточном количестве станций показаниями траловых орудий лова можно пользоваться также и для суждения об относительных плотностях населения. **Конечно** показания траловых орудий лова являются только относительными, но не менее относительными являются и показания дночерпателя. Если ввести в методику сборов траловыми орудиями лова единообразие, то можно достигнуть довольно большой точности, хотя показания траловых орудий всегда будут относительными, пока нам не удастся сделать перечисление на определенную площадь.

3. Методика изучения экологии и изменчивости.

В специальной части работы особое внимание уделяется мною вопросам экологии и изменчивости. Что касается **изменчивости**, то здесь во „Введении“ мне мало что приходится сказать. Для изучения изменчивости я пользовался обычной методикой вариационной статистики. В качестве признаков для *Lamellibranchiata* брались ширина, высота и длина раковины, для *Gastropoda* — высота и ширина раковины и высота отверстия. При вычислении вариационных констант брались не абсолютные значения **признаков**, а индексы. Для *Lamellibranchiata* вычислялись индексы высоты — отношение высоты раковины к длине и индекс ширины — отношение ширины к длине. Для *Gastropoda* вычислялись индексы ширины раковины и высоты отверстия по отношению к высоте всей раковины.

В большинстве случаев индексы обнаруживают возрастную изменчивость. Для **определения** возрастной изменчивости материал разбивался по длине на несколько возрастных групп. Для каждой группы вычислялись вариационные **константы**. Путем сравнения последних между собой определялся **характер** возрастной изменчивости и ее диапазон. Более точного определения возрастных групп, например по годичным кольцам, для *Lamellibranchiata*

не представлялось возможным сделать на тех объектах, которые изучались мною. Что касается экологической и географической изменчивости, то какого-либо объективного критерия для их расчленения вообще нет. В каждом отдельном случае приходилось пользоваться различными соображениями, для того чтобы решить вопрос, имеем ли мы дело с экологической или географической изменчивостью, с экологической или географической расой. Из числа не совсем обычных приемов я пользуюсь методом вычерчивания профилей по отклонениям от средневидовых. Этот метод, если я не ошибаюсь, впервые ввел в практику биометрических исследований Морозов¹ при изучении различных рас каспийских сельдей. Общевидовые константы, необходимые при этом, вычислялись на основании рядов, полученных путем сложения предварительно уравненных приведением к 100 рядам отдельных популяций или рас.

Из экологических вопросов в специальной и общей частях работы я останавливаюсь главным образом на зависимости распределения моллюсков от глубины и температуры. Только в отношении этих факторов я располагаю достаточным материалом, позволяющим вычертить кривые, характеризующие эту зависимость. Для суждения о зависимости распределения моллюсков от других факторов внешней среды материал, которым я располагаю, недостаточен. Соленость обнаруживает очень малые колебания: из опресненных районов очень мало сборов; в отношении грунтов огромное большинство сборов приходится на илы с камнями. Что касается фактора глубины, то этот фактор, как известно, сам по себе является сложным, но этого мало; по нашим исследованиям он является связанным с другими факторами внешней среды — температурой, соленостью и грунтами. А. А. Шорыгин в цитированной выше работе приходит к выводу, что факторы внешней среды в пределах Баренцова моря не связаны или почти не связаны между собою. Если рассматривать в этом отношении все Баренцово море суммарно, то А. А. Шорыгин прав. Но Баренцово море во всех отношениях настолько неоднородно, что такое суммарное изучение его, какое сделал А. А. Шорыгин, недопустимо и приводит к ложным выводам. На самом деле, и в Баренцовом море, если рассматривать его по районам, существует совершенно определенная связь обычных факторов внешней среды между собою. Если составить коррелятивную решетку зависимости факторов глубины и температуры суммарно для всего моря так, как это делает А. А. Шорыгин, то мы действительно не подметим никакой зависимости между этими факторами. Но если те же данные разбить предварительно по районам и составить такие же решетки не для всего моря суммарно, а порайонно, то мы получим совершенно обратные результаты — связь между глубиной и температурой выступит совершенно ясно. На таблице стр. 14 мною вычислены средние придонные температуры на станцию по глубинам для всего моря и для отдельных районов.

Все Баренцово море

Температура. Глубина в м	°										
	-2°	-1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
0-50	7	2	15	8	23	25	9		5	6	
50-100	28	20	21	14	10	3	3	1	—	—	—
100-150	25	33	12	14	12	4	—	—	—	—	—
150-200	21	10	17	33	16	3	—	—	—	—	—
200-250	32	22	25	12	3	6	—	—	—	—	—
250-300	33	33	16	—	7	7	4	—	—	—	—
300-350	26	26	20	13	6	3	6	—	—	—	—
350-400	5	40	20	20	15	—	—	—	—	—	—
> 400	20	60	20	—	—	—	—	—	—	—	—

¹ А. В. Морозов. Этюды по систематике каспийских сельдей. Труды Научного института рыбного хозяйства т. II, в. 4.

II район

Температура. Глубина в м	-2° - 1°		0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	T	8°
	50-100	30	40	30	—	—	—	—	—	—	—
100-150	15	20	50	15	—	—	—	—	—	—	—
150-200	20	7	24	32	15	2	—	—	—	—	—
200-250	48	22	22	—	4	4	—	—	—	—	—
250-300	50	45	5	—	—	—	—	—	—	—	—
300-350	57	43	—	—	—	—	—	—	—	—	—

V район

Температура. Глубина в м	- 2° - 1°		0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
	0-50	12	2	17	3	20	27	10	—	5	4
50-100	60	30	5	5	—	—	—	—	—	—	—
100-150	57	29	—	14	—	—	—	—	—	—	—
150-200	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Средние температуры по глубинам по районам

Глубина в м Районы	0 - 25 - 50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400 - > 400										
	I	—	1.17	-0.72	0.66	-0.07	-0.15	-0.26	—	—	—
II	—	0.40	0.15	0.77	-0.43	-0.84	-1.30	—	—	—	—
III	2.25	—	—	1.43	1.12	2.84	1.54	1.13	1.45	—	—
V	3.30	1.70	-0.84	-0.90	-1.89	—	—	—	—	—	—
VI	5.00	2.42	1.23	—	—	—	—	—	—	—	—
VII	3.39	2.50	2.18	1.98	2.18	2.18	4.15	—	—	—	—
Все море	2.50	0.56	0.28	0.68	1.07	1.07	0.20	0.58	1.45	—	—

Эта таблица говорит нам то же, что и вышеприведенные решетки. Если рассматривать все море, то зависимости между придонной температурой и глубиной не удастся подметить, но если рассматривать отдельные районы Баренцова моря, то такая зависимость совершенно определенно выступает, причем она не всегда одинакового порядка: в V и VI районах температура с глубиной убывает, во II районе — сначала повышается, а потом убывает и т. д. Во всяком случае порайонное рассмотрение Баренцова моря показывает, что между глубиной и температурой существует зависимость. А. А. Шорыгин любезно предоставил мне те данные, которые послужили ему для его выводов. Когда я разнес эти данные по принятым мною районам, то получились результаты, совершенно обратные тем, которые получил А. А. Шорыгин при суммарном рассмотрении.

Таким образом в Баренцовом море существует связь факторов внешней среды между собою. Это обстоятельство в значительной степени осложняет работу по выявлению экологического значения отдельных факторов внешней среды. В сущности говоря, исключить значение какого-либо фактора среды в чистом виде не представляется возможным. А. А. Шорыгин, изучая зависимость распределения иглокожих от того или другого фактора внешней среды, рассматривает суммарно все Баренцово море как единое целое. Такое суммарное рассмотрение приводит к тому, что некоторые весьма интересные особен-

ности в распределении животных тонут в общей массе данных того района, по которому имеется наибольшее количество станций. Таким районом в материалах А. А. Шорыгина является южная часть Баренцова моря. Небольшое количество данных по северной части Баренцова моря безусловно бесследно тонет в массовом материале по южной части моря. Чтобы избежать этой ошибки, я изучаю зависимость распределения моллюсков от какого-либо фактора внешней среды не только по всему морю, но и по районам, учитывая при этом также и зоогеографическую изменчивость. Такое рассмотрение позволяет вскрыть некоторые весьма интересные явления в распределении животных. Баренцово море и в физико-географическом и в биологическом отношениях настолько неоднородно, что суммарное изучение его вообще, как я указывал выше, недопустимо.

4. Литературные данные.

Малокологическая фауна Арктической области вообще, по крайней мере в отношении своего видового состава и широкой зоогеографии, в результате огромного ряда экспедиций изучена достаточно хорошо. Историческое изложение обширной малокологической литературы и подробные литературные списки имеются в целом ряде сочинений, в частности наиболее полный литературный список приводится в большой, прекрасной монографии Даутценберга и Фишера¹.

Это обстоятельство освобождает меня от литературного изложения и приведения подробных литературных списков. Малокологическая фауна открытых частей Баренцова моря изучена совершенно недостаточно, и литература, непосредственно касающаяся этой части Арктики, незначительна. Наибольшие зоологические работы в открытых частях Баренцова моря были произведены Мурманской научно-промысловой экспедицией, но малокологические сборы этой экспедиции, хранящиеся в Зоологическом музее Академии наук, до сего времени не обработаны и не опубликованы. Немногочисленные видовые списки, содержащиеся в журналах этой экспедиции, не полны и не окончательны, и поэтому не всегда могут приниматься во внимание. Другими экспедициями в открытых частях Баренцова моря произведены в общем небольшие зоологические работы. Мне известны только следующие работы, в которых имеются небольшие списки моллюсков по открытой части Баренцова моря. Lidth de Jeude Th., Haren Norman, Cattie J. Th., Berg Rud., D'Urban² — дают списки моллюсков, собранных во время плавания шхуны „Willem Barents“ в 1878—1881 гг. в Баренцовом море³; Melvil S. C. Standen Rob. — приводят списки моллюсков, собранных во время плавания шхун „Jackson-Harmsworth“ в 1896—1897 гг. и „Andrew Coats“ в 1899—1900 гг.; 3) в работе Н. М. Книповича⁴ — приводятся небольшие списки моллюсков, собранных во время плавания „Ермака“ к Земле Франца Иосифа в 1901 г.; 4) К. М. Дерюгин⁵ обработал часть сборов Мурманской биологической станции по Кольскому меридиану.

Вот, в сущности говоря, и все основные работы, в которых приводятся списки моллюсков из открытых частей Баренцова моря. Некоторые указания на нахождение отдельных

¹ Dautzenberg Ph. et Fischer H., Moll. provenant des camp. de l'Hirondelle et de la Princesse Alice dans les Mers du Nord. Res". Camp. Sci. Albert I de Monaco, Fasc XXXVII, 1912.

² Lidth de Jeude Th. W., List of the Mollusca (except Lamellibranchiata) collected during the cruises of the „Willem Barents“ in 1878 and 1879. Niederländisches Archiv für Zool. Supl. 1, 1881 Van Haren Norman Lamellibranchiata gesammelt während der Fahrten des „Willem Barents“ 1878 und 1879, ibid. Cattie J. Th., Les Lamellibranches recueillis dans les courses du „Willem Barents“, durant les mois de mai a septembre 1880 et 1881. Bijdragen tot de Dierkunde, 1886. Afv. 13.

Berg Rud., Die Nudibranchien gesammelt während der Fahrten des „Willem Barents“ in das Nördliche Eismeer. Ibid. D'Urban. The Zoology of the Barents Sea, Ann. and. Magaz. of X. H., 1880, v. b.

³ Melville J. C. and Standen Rob., Report on the Mollusca of the „Jackson-Harmsworth“ Expedition to Franz-Josef Land 1896—97, and of the Andrew Coats cruise (1898) to Kolguev, etc. Memoirs and Proc. of the Manchester Literary and Philosophical Society, 1899—1900, 44.

⁴ Книпович Н. М., Зоологические исследования на телекоде „Ермак“ летом 1901 г. Ежег. зоологического музея Академии наук, т. VI, 1901.

⁵ Дерюгин К. М., Баренцово море по Кольскому меридиану. Труды Северной научно-промысловой экспедиции, в. 19, 1924.

видов моллюсков в **открытых частях** Баренцова моря имеются в работе Н. П. Ганасийчука¹ и в **моей** небольшой заметке².

Классические работы Сарса, Герценштейна, Дерюгина, Однера, Книповича, Даутценберга и Фишера, Лехе и других касаются, главным образом, **малокологической фауны фьордов, бухт и побережий Норвегии, Мурмана, Шпицбергена и Повой Земли**. Работы Фриля касаются моллюсков, собранных либо вдоль Норвежского побережья и Шпицбергена, либо уже вне пределов собственно Баренцова моря. Таким образом по **малокологической фауне** открытых частей Баренцова моря **сведения** наши совершенно отрывочны и недостаточны не только для того, чтобы составить себе какое-либо представление о географическом распределении моллюсков в **пределах Баренцова моря**, во даже и для того, чтобы составить себе ясное представление о видовом составе ее. Вопросов же экологии и **изменчивости** ни одна из **перечисленных работ** не касается сколько-нибудь подробно. Мне известна только одна работа, касающаяся более или менее детально вопросов экологии, — это работа Однера³ по моллюскам Айсфиорда.

В этой работе Однер подробно останавливается на вопросах экологии, в особенности на батиметрическом **распределении** моллюсков в Айсфиорде, применяя в общем те же методы, которыми и я **пользуюсь** в своей работе. В работах других авторов, самое большее, даются лишь общие границы распространения видов и только.

Что касается вопросов **изменчивости** моллюсков, то, основываясь на морфологическом изучении, без применения методов вариационной статистики, этих вопросов касаются многие исследователи. Моя работа является, насколько мне известно, первой попыткой широкого **применения** методов вариационной статистики к изучению изменчивости моллюсков. Необходимо отметить, что Баренцово море для этих целей является исключительно **благоприятным** водоемом.

Вопросов чистой систематики и в особенности сложной **синонимии** я почти не касаюсь в своей работе, так как **для** этого **нужно** было бы изучить и сравнить типы, хранящиеся в различных музеях, послужившие тому или другому автору **материалом** для установления видов или более мелких таксономических категорий. В этих вопросах я следую скандинавским авторам — Однеру, Иенсену, Хэгу. В тех случаях, когда на основании статистического исследования я прихожу к **установлению** экологических и зоогеографических различий, в большинстве случаев я даю свои названия, вкладывая в них **определенные зоогеографические** и генетические **соображения**, отказываясь от использования уже существующих в литературе, зачастую запутанных сложной **синонимикой** названий. Я думаю, что я поступаю **правильно**, иначе я рисковал бы приписать описанным другими авторами формам такое значение, которое сами авторы не склонны были придавать им.

5. Районы.

Подробное описание районов и обоснование **предлагаемого** районирования я даю в общей части **монографии**. Здесь я считаю необходимым дать только самые общие физико-географические сведения о **районах**⁴, чтобы не повторяться в специальной части.

I район занимает северную часть Баренцова моря примерно к N от 76°30' с. ш. Приблизительная площадь его — 280000 км². **Преобладающие** глубины 200—300 м; этими глубинами занята большая часть района. В западной части района имеется большая **мелководная** банка, названная **нами** возвышенностью „Персея“, с глубинами 100—200 м общей площадью 113440 км². Глубины 300—400 м занимают, в общей сложности, площадь менее 50 000 км², располагаясь небольшими пятнами у Земли Франца Иосифа в северо-восточном углу и в юго-восточной части **района**.

¹ Ganasijew N. Zoologische Ergebnisse der Terminfahrt bis zum 75 n. Br. langs des Kola-Meridian. C. R. de l'Académie des Sciences de l'URSS, 1927.

² Messjacew J., Einige Zoogeographische und faunistische Ergebnisse der Expeditionen des Wissensch. Meeresinstituts in die nördlichen Meere. C. R. de l'Académie des Sciences de l'URSS, 1929.

³ Odner Nils H., Die Molluskenfauna des Eisfjordes. Kgl. Sv. Vetenskapsak. Handlingar, S. 54, 1915.

⁴ Вычисление площадей, занимаемых районами, сделано по моей просьбе аспирантом института В. П. Калыгин и о вым, которому я выражаю свою **благодарность**.

Распределение станций по глубинам

Глубина в м										Всего
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	
Орудия лова										
Траловые орудия	0	2	4	7	15	10	4	2	0	44
Дночерпатель	0	1	3	6	6	6	1	1	0	24

Колебания придонной температуры: 1.51+1.30, средняя температура —0.11° колебания придонной солености 34.18—35.05, средняя соленость 34.74. Грунт во всем районе коричнево-ил, исключительно богатый конкрециями.

II район располагается к S от 76°31' N между меридианами 35 и 50; на S на 71° и 69°30' N этот район ограничивается ломаной V-образной линией от VI района; общая площадь II района около 337 600 км². Центральная часть района занята глубоководным пятном в 61 760 км², вытянутыми с N на S, с глубинами 300—400 м; это глубоководное пятно окружено кольцом глубин 200—300 м: с S и SO в него проникают мелководные отроги с глубинами меньше 200 и меньше 100 м.

Распределение станций по глубинам

Глубина в м										Всего
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	
Орудия лова										
Траловые орудия	0	2	7	15	19	16	10	1	0	70
Дночерпатель	0	12	12	17	20	16	9	0	0	87

Колебания придонной температуры: 1.85 + 3 20; средняя температура — 0.21.

Колебания солености 33.91—35.12, средняя соленость 34.80. Грунт на большей части района серо-зеленый ил с большим количеством камней. Конкреции хотя и встречаются, но в значительно меньшем количестве, чем в I-м районе. В южном и юго-восточных углах, на мелководных отрогах, вдающихся сюда, грунты становятся более песчанистыми.

III район занимает западную часть Баренцова моря к W от 35 меридиана. Приблизительная площадь его 230 400 км². Это наиболее глубоководный район. Центральная часть его около 35040 км², занята глубинами свыше 400 м, ее окружает кольцо глубин 300—400 м площадью около 82 720 км²; далее идет кольцо глубин 200—300 м, площадью около 80 300 км² и наконец со стороны Норвежского побережья и Шпицбергенских банок вдаются мелководные отроги с глубинами менее 200 м, площадью приблизительно 35000 км².

Распределение станций по глубинам

Глубина в м										Всего
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	
Орудия лова										
Траловые орудия	1	1	0	1	2	11	10	5	5	36
Дночерпатель	0	0	0	0	1	6	9	6	0	22

Колебания придонной температуры: 1.45 + 4.96; средняя температура + 1.67. Колебания солености 33.91—35.12, средняя соленость 34.80. Грунт на глубинах свыше 300 м от ил с большим количеством камней (плитняка); на меньших глубинах — песчаный ил с камнями: вдоль Норвежского побережья на глубинах меньше 200 м — преобладают каменистые грунты, покрытые зарослями губок.

IV район занимает Новоземельское мелководье. Площадь его приблизительно $100\,000 \text{ км}^2$. Глубины не превышают 300 м.

Распределение станции по глубинам

Глубина в м Орудия лова	Глубина									Всего
	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400	
Траловые орудия	0	5	6	6	2	2	0	0	0	21
Дночерпатель	0	2	0	3	1	0	0	0	0	6

Колебания придонной температуры. $1.85 + 2.56$, средняя температура -0.94 . Колебания солености $34.14 - 35.23$; средняя соленость 34.82 . Грунты пестрые: то каменистые, то песчаные с камнями, то илесто-песчаные с камнями.

V район занимает юго-восточную часть Баренцова моря—к SO от линии Канин нос—Гусиная земля на Новой Земле. Площадь его приблизительно $172\,800 \text{ км}^2$. Преобладающие глубины меньше 100 м. Только вдоль южной оконечности Новой Земли тянется неширокий желоб с глубинами выше 100 м, не превышая однако 200 м.

Распределение станций по глубинам

Глубина в м Орудия лова	Глубина									Всего
	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400	
Траловые орудия	41	20	7	5	0	0	0	0	0	73
Дночерпатель	49	30	9	5	0	0	0	0	0	93

Колебания придонной температуры: $+2.03$; средняя температура $+0.75$; колебания придонной солености $22.25 - 35.07$, средняя соленость 33.50 . Грунты пестрые от чистопесчаных на мелководья до песчаных и чистых плов на больших глубинах. Местами встречаются каменистые грунты. К песчаным и илистым грунтам всегда примешаны в том или другом количестве камни.

VI район занимает воронку Белого моря и прилежащую к нему часть Баренцова моря. Приблизительная площадь его $34\,080 \text{ км}^2$. Глубины—меньше 100 м.

Распределение станций по глубинам

Глубина в м Орудия лова	Глубина									Всего
	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400	
Траловые орудия	9	31	0	0	0	0	0	0	0	40
Дночерпатель	13	38	0	0	1	0	0	0	0	52

Колебания придонной температуры. $+0.84$; средняя температура $+2.64$, колебания придонной солености $30.15 - 34.55$; средняя соленость 33.89 . Грунты—песчаные и каменистые

VII район занимает Мурманское побережье. Площадь его около $66\,080 \text{ км}^2$. В восточной части преобладают глубины до 200 м, а в западной до 300 м.

Распределение станций по глубинам

Глубина в м Орудия лова	Глубина									Всего
	0-50	— 100	— 150	- 200	- 250	- 300	— 350	- 400	— >400	
Траловые орудия	5	3	8	13	6	2	3	0	0	40
Дночерпатель	0	2	24	35	6	0	2	—	—	69

VIII район обнимает фиорды Шпицбергена и мелководье, прилегающее к нему. Площадь его приблизительно 137 600 km^2 . Глубины за немногими исключениями не свыше 200 м.

Колебания придонной температуры: $-1.85 + 3.60$; средняя температура -0.07 ; колебания придонной солености 33.93 — 35.43; средняя соленость — 34.57. Грунты пестрые от чисто каменистых до илистых. К последним обычно, в большей или меньше степени, примешаны камни.

Распределение станций по глубинам

Глубина в м Орудия лова	Глубина									Всего
	0-50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400	
Траловые орудия	8	10	10	4	5	0	0	1	0	38
Дночерпатель	9	14	3	2	0	0	0	0	0	28

Колебания придонной температуры: $+0.84 - 4.30$; средняя температура 2.30; колебания придонной солености 33.44 — 34.99; средняя соленость 34.43. Грунты пестрые от каменистых до чисто илистых с камнями.

IX район обнимает следующие, обследованные институтом Новоземельские бухты: на южном о-ве — Новую, Заблудящую и Белупью; на северном о-ве — Митюшину, Крестовую, С. Сульменеву, Машигину и Архангельскую (Горбова о-ва). Станции, сделанные в глубине бухт с моторных и гребных шлюпок, при подсчете объединены мною в одну станцию в каждой бухте.

По техническим условиям предлагаемая вниманию читателей работа печатается в трех частях. I часть содержит введение, *Lamellibranchiata*, II часть — *Amphineura*, *Gastropoda*, *Scaphopoda*, *Cephalopoda* и *Brachiopoda* и наконец III часть — общая. Моллюски Белого и Карского морей детально обрабатываются под моим руководством сотрудником института А. Д. Старостиним.

II. Lamellibranchiata

1. *Anomia squamula* (L)

Местонахождения по траловым орудиям

81-4, 82-6, 122-7, 123-7, 224-1, 225-20, 226-1, 227-18, 228-45, 229-2, 230-15, 231-40, 232-8, 233-185, 239-1, 257-1, 631-1, 661-2, 662-1, 666-1, 667-5, 668-5, 670-10, 677-1, 678-3, 680-1, 692-2, 694-2, 706-5, 708-9, 947-5, 983-2, 987-2, 1064-2, 1066-8, 1068-15.

Местонахождения по дночерпателю

266-0, 267-(1), 271-2(1), 272-(1), 274-(1), 278-0, 280-0, 285-(2), 287-0, 288-(2), 292-1, 297-0, 294-(1), 301-2, 302-1 (13), 304-(1), 306-(1), 310-(1), 312-0, 313-0, 694-7, 709-6, 724-4, 935-1, 982-1.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубины в <i>m</i>
I	—	—	* —	—	—	—
II	4	6	12	0.2	10.3	150—249
III	5	14	25	0.7	16.6	260—390
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	7	17.5	33	0.8	16.8	60—71
VII	20	50	373	9.3	20.5	39—342
VIII	—	—	—	—	—	—
IX	—	—	—	—	—	—
Баренцово море	36	9.4	443	1.2	20.5	39—342

A. squamula найдена нами между о-вом Медвежьим и Норвегией, вдоль Норвежского и Мурманского побережий и в воронке Белого моря. Наиболее восточное нахождение $1^{\circ}02'N45^{\circ}13'O$ (ст. 239). *Var. aculeata* найдена нами только к W от Кольского меридиана. Далее на N0 нам попадались только гладкие типичные экземпляры (см. рис. 1).

Иенсен¹ в своей последней работе различает 3 вида в роде *Anomia*: *A. ehippium* L. с тремя мускульными отпечатками на верхней створке и *A. patelliformis* L. и *A. squamula* L., оба с двумя мускульными отпечатками.

A. ehippium — средиземноморский вид — не доходит до Норвегии; *A. patelliformis* доходит до Лофотена и *A. squamula* доходит до Белого моря. *Var. aculeata* Иенсен считает за вариацию *A. squamula*. Возможно, что эта вариация является географической и именно западной, доходящей на О только до Кольского меридиана. В Белом море среди наших довольно многочисленных сборов, главным образом из горла, все экземпляры типичные гладкие. К. Дерюгин указывает однако, что в его сборах обе вариации встречаются вместе.

A. squamula найдена нами в Баренцовом море на глубине 39—390 *m* при температуре— 5.19° — 1.36° , средняя— 2.44° и $S^{\circ}/_{\infty}$ — 33.73 — 35.14 ; средняя— 34.50 . Наибольшие размеры по нашим сборам 21.3 *mm*. Наибольшие размеры беломорских экземпляров 13.3 *mm*.

Общее географическое распространение: от Белого моря и Исландии до Бельта и Зунда и дальше на юг до Бискайского залива. По американскому атлантическому побережью — от Лабрадора до Гаттераса.

Батиметрическое распространение: 0—1976 *m*. Наибольшие размеры 23.5 *mm*.

Палеонтологические данные: *A. ehippium* известна из миоценовых и плиоценовых отложений Европы. *A. squamula* по видимому только из постплиоценовых отложений Гренландии, Норвегии и СССР.

2. *Lima hyperborea* (Jensen)

Местонахождения по траловым орудиям

187—8(35), 189—1(8), 195—1, 197—1, 567—7(1), 568—14(2), 569—16(11), 573—(2), 574—27(45), 1021—8, 1025—2, 1028—3(4), 1030—2(1), 1033—1, 1036—1(1), 1066—1.

Местонахождения по дночерпателю

567—5, 569—5(1), 574—2, 1024—(2), 1028—(1), 1029—1, 1030—1, 1042—2.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в <i>m</i>
I	8	—	60	—	9.2×16.0	100—223
II	1	—	1	—	—	200
III	—	—	—	—	—	164
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	2	—	2	—	—	110—113
IX	—	—	—	—	—	110
Все Баренцово м.	11	—	63	—	9.2×16.0	100—223 180

¹ Jensen A. d. S., Lamellibranchiata Jaggolfexpedition V. 5, 1912.

L. hyperborea найдена нами в количестве 79 экз. на И станциях только в северной части Баренцова моря. Повидимому этот вид проникает в Баренцово море из полярного бассейна через проливы между Землей Франца Иосифа и Шпицбергенем и Новой Землей.

Нигде южнее 76° N этот вид в Баренцовом море нами не найден (см. рис. 2). Размеры наших экземпляров:

9.3 — 9.0 — 15.5	9.2 — 9.2 — 16.0
9.3 — 8.8 — 15.4	9.4 — 8.8 — 15.6
8.5 — 8.7 — 14.8	9.1 — 8.8 — 15.0
9.3 — 8.8 — 15.4	7.8 — 7.4 — 13.0

Таким образом по размерам наши экземпляры вполне соответствуют размерам, приведенным Иенсеном.

Условия нахождения: глубина—100—223 м, t° —2.9—1.43°, средняя—0.23°, $S^{\circ}/_{00}$ —34.29—35.03, средняя—34.72. *L. hyperborea* известна из Гренландии, Ян-Майена, к N от Фароэрских о-вов и Шпицбергена. К этому же виду Иенсен относит также *L. sulcus*, указываемую Лехе¹ для Карского моря и *L. elliptica*, указываемую Номаном² для Баренцова моря (76° 31' N 45° 36' O). По нашему мнению, в Баренцово и Карское море этот вид проникает из полярного бассейна. Экземпляры из Карского моря в наших сборах не отличаются от северобаренцовских.

3. *Lima subauriculata* (Montagu)

Местонахождения по траловым орудиям лова

228 — (1).

Местонахождения по дночерпателю

313 — (3).

Одна створка этого моллюска найдена у Норвежских берегов и три створки на Кильдинских банках. Иенсен³ считает указания Герценштейна⁴ на нахождение этого вида (мертвых створок) у Мурманских берегов ошибочным, как результат неправильного определения. Иенсен полагает что Герценштейн принял *L. hyperborea* за *L. subauriculata*. Так как створки наших экземпляров ближе всего подходят к *L. subauriculata*, то я думаю, что определение Герценштейна правильно. В южной части Баренцова моря нами ни разу не находилась *L. hyperborea*. Этот вид распространен только в северной части Баренцова моря (рис. 3). Мертвые створки *L. subauriculata* указываются также К. Дерюгиным для 70° 00' N 33° 30' O. В живом виде этот вид к O от Финмаркена никем не был еще найден.

Общее географическое распространение по европейскому побережью — от Финмаркена до Канарских о-вов и Средиземного моря; по американскому атлантическому побережью — от того запада Гренландии и Лабрадора до Флориды. Встречается также по Тихоокеанскому побережью Америки.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена — Бельгия, Италия, Родос, Швеция.

4. *Pecten vitreus* (Chemnitz)

Местонахождение по траловым орудиям лова

92 2, 660-1.

Этот теплолюбивый и в общем глубоководный вид найден на двух станциях всего в количестве трех экземпляров: на ст. 92 (76° 40' N 40° 46' O) — 2 экз. и на ст. 660 (73° 02' N 25° 58' O) 1 экз.

Условия нахождения: ст. 92 — температура—0.49, $S^{\circ}/_{00}$ —34.83, грунт — коричневатый ил с конкрециями; ст. 660 — температура—1.59, $S^{\circ}/_{00}$ —35.07, грунт — серо-зеленый ил с камнями. На ст. 92 *P. vitreus* найден при отрицательной придонной температуре. До сего времени этот вид был находим только при положительных температурах (2.4° — 6°).

¹ Leche W., Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 16, 1878.

² Noman, Niederland. Arch. f. Zool., Suppl. Bd. 1, 1881.

³ Jensen, l. c.

⁴ Герценштейн Н. С., Материалы к фауне Мурманского берега и Белого моря.

Для Баренцова моря *P. vitreus* не был известен. В северную часть Баренцова моря *P. vitreus*, по нашему мнению, проникает из полярного бассейна через проливы между Землей Франца Иосифа и Шпицбергенем (см. рис. 4). Наибольшие размеры наших экземпляров— $9.2 \times 9.8 \text{ mm}$ Иенсен приводит из сборов „Jngolf“—экспедиции размеры $25 \times 25.5 \text{ mm}$. Таким образом баренцовские экземпляры являются карликовыми. На ст. 92—один экземпляр с совершенно гладкими створками, а другой с чешуйчатыми.

Общее географическое распространение: южная часть проливов Дэвиса и Датского, между Исландией и Фароэрскими о-вами и Гибридами, по европейскому побережью—от Лофотена вдоль Норвегии до северной части Немецкого моря, вдоль западного побережья Англии, Франции, Пиренейского по-ва до Бискайского з. и далее Азоры, Канарские о-ва, к западу от Марокко и Судана; Средиземное море, Саргассово море по атлантическому побережью Америки, от Новой Шотландии до Флориды, в Тихом океане—Патагония, Филиппины и Южная Япония.

Батиметрическое распространение:—100—4 500 м.

Палеонтологические данные: в ископаемом состоянии известен из Сицилии (плиоцен) и Норвегии (постплиоцен).

5. *Pecten imbrifer* (Loven)

Местонахождения по траловым орудиям

187-63, 191-2, 197—64(2), 223—7, 224—(2), 316-1, 568—7(1), 573—1, 574-37(1), 652—1, 655-1 658—3(1), 660-2, 947—(3), 949—1, 1021—1, 1028—98(15), 1030—12, 1033-1, 1036-1.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	9	20	221	5	22.0 X 2.35	$\frac{100 - 286}{155}$
II	—	—	—	—	—	—
III	7	19	16	0.4	15.8 X 16.2	$\frac{260 - 605}{365}$
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	2	5	66	0.2	20.4 X 21.0	$\frac{110 - 128}{120}$
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцово м.	18	5	303	0.8	22.0 X 23.5	$\frac{100 - 605}{240}$

P. imbrifer найден нами в северной и западной части Баренцова моря и в проливе Ольги, всего на 18-ти станциях в количестве 303 экз. Наиболее обычен и многочислен он в северной части Баренцова моря. Здесь же достигает он и наибольших размеров— $22.0 \times 23.5 \text{ mm}$. В западной части этот вид реже встречается и меньших размеров (15.8 X 16.2). Иенсен различает две вариации для этого вида—*V. major* Lesche и *V. minor*. Иенсен склонен рассматривать эти вариации, как географические: *V. major* придерживается холодной области (*cold area*), а *V. minor* теплой (*warm area*). Действительно северная часть Баренцова моря и Карское море, по нашим наблюдениям, заселены крупной формой, а западная—мелкой. Что касается вариации *V. lamellasa*, впервые описанной Поссельтом¹, то эта вариация встречается одновременно с типичной и не имеет самостоятельного значения.

Условия нахождения: глубина—100—605 м, температура— 4.27° — 1.43° , средняя— 0.57 ; $S^{0}/_{00}$ —34.29—35.12, средняя—34.79; грунт—ил с камнями.

Для Баренцова моря *P. imbrifer* указан К. Дерюгиным² ($71^{\circ}30' N$ $33^{\circ}30' O$).

¹ Posselt, N. Grönlands Brachiopoder og Bloddyr. Meddelelser om Grönland, XXIII, 119S.

² Дерюгин К, Баренцово море до Кольскому меридиану.

Указание К. Дерюгина, насколько мне известно, является самым восточным для южной части Баренцова моря. Далее к востоку в южной части Баренцова моря *P. imbrifer* не известен.

Из карты распространения *P. imbrifer* в Баренцовом море видно, что этот моллюск проникает сюда с одной стороны, вместе с Нордкапским течением (*V. minor*) и с другой, из полярного бассейна (*V. major*) через проливы между Землей Франца Иосифа и Шпицбергенном и Новой Землей.

Общее географическое распространение: В. Гренландия, Ян-Майен, Шпицберген, Баренцово море, Карское море, 3. и Ю. Исландия, Фароэрские о-ва, северное и западное побережья Норвегии. Дальнейшее распространение к югу по европейскому побережью нельзя установить, так как прежние авторы смешивали этот вид с *P. hoskynsi*, описанным Форбесом из Эгейского моря. По атлантическому побережью Америки от пролива Дэвиса до 40° N.

Батиметрическое распространение 60—1 300 м.

Палеонтологические данные:—в ископаемом состоянии известен из Италии (плиоцен) и Норвегии (постплиоцен).

√ 6. *Pecten groenlandicus* (Sowerby)

Местонахождения по траловым орудиям

6—8, 13—2, 14—30, 23—5, 85—4, 86—1, 87—1, 88—11, 89—43, 99—34, 102—19, 149—19, 178—3, 180—9, 182—1, 187—5(10), 191—3, 194—2, 197—25(2), 198—52, 199—2, 202—26, 205—18(2), 218—1, 219—(5), 222—10(10), 224—1, 229—70(12), 243—19(2), 247—2, 249—7(1), 254—2(1), 255—3(4), 316—1, 317—46(10), 346—1, 351—1, 527—(1), 558—120, 564—15, 565—90, 566—12, 567—1, 579—1, 580—5, 581—6, 584—6, 596—1, 597—75, 602—36, 603—39, 607—1, 631—1, 637—51(2), 639—147, 640—50, 642—53, 644—5, 645—40(3), 646—2, 648—24, 651—5(1), 652—22(3), 653—8(2), 654—5(1), 655—2(4), 658—8, 659—3, 661—1, 671—1(1), 673—1, 677—1, 678—14(1), 679—4, 680—2(1), 764—29, 765—5, 947—3, 949—4, 951—2, 958—1(2), 960—1(1), 962—(2), 966—1, 972—40, 973—20(10), 977—3, 979—1, 991—1, 1 000—не взяты, 1 020—1, 1 025—1, 1 043—240, 1 044—2, 1 053—2, 1 054—28, 1 062—20, 1 064—17, 1 066—17, 1 077—5.

Местонахождения подночерпалю

254—1, 261—1, 272—1, 275—1, 277—1(3), 282—1, 284—2, 286—2(2), 290—6, 304—(4), 306—(1), 311—1, 565—1(1), 579—0, 602—0, 631—1, 633—1, 636—1(1), 639—1, 640—2, 645—(1), 647—(1), 648—1(1), 649—(2), 651—(1), 653—(1), 756—1, 757—1, 764—2, 765—1, 766—?, 955—0, 969—2(4), 974—(1), 978—1(2), 979—1, 981—2(2), 986—1(3), 990—2, 995—1, 998—1, 999—1, 1 003—3, 1 030—1, 1 043—2.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	11	25	406	9	27.0 X 25.8	$\frac{75-375}{200}$
II	40	57	725	10.3	26.7 X 26.7	$\frac{135-350}{240}$
III	18	50	122	3.4	21.5 X 19.8	$\frac{242-460}{330}$
IV	9	33	214	10	32.5 X 30.2	$\frac{88-235}{160}$
V	1	1.2	19	0.3	29.5 X 26.7	120
VI	—	—	—	—	—	—
VII	9	22.5	97	2.4	15.7 X 14.0	$\frac{143-329}{220}$
VIII	8	22	128	3.5	34.0 X 31.7	$\frac{65-230}{115}$
IX	2	9	76	3.5	30.5 X 28.2	$\frac{0-44}{10}$
Все Баренцovo м.	96	25	178	4.7	34.0 X 31.7	$\frac{10-460}{230}$

P. groenlandicus принадлежит к числу широко распространенных в Баренцовом море моллюсков. Нами он найден на 74-х драгажных станциях в количестве 1378 экз. и на 33-х дночерпательных в количестве 40 экз. *P. groenlandicus* отсутствует в Канинском (VI) и Печорском (У) районах. В Печорском районе он найден всего на одной станции, именно на ст. 149 (70°08'N 56°26'O), которая лежит вблизи Карских ворот. По общему хаbитусу и размерам *P. groenlandicus* с этой станции сходен с Карскими формами, так что можно думать, что он проник сюда из Карского моря (см. рис. 5).

Приблизительно для этого же пункта (70°35'4 N 55°5'0) указывают *P. groenlandicus* Гурьянова и Ушаков¹ по сборам института по изучению Севера в 1927 г. Больше нигде в Печорском районе *P. groenlandicus* не известен. Из западных губ Новой Земли *P. groenlandicus* найден нами только в губе Митюшихе на глубине 10 м и в Маточкином шаре. В губах более глубоких, как Кресловая, С. Сульменева, Машигина и Архангельская *P. groenlandicus* нами не найден. Не найден он в этих губах и Норвежской экспедицией Хольтедаля, сборы которой обработаны Григом². Не указывается *P. groenlandicus* также Ушаковым³ для губ залива Моллера. Кроме губы Митюшихи из западных губ *P. groenlandicus* известен из Костина шара по указаниям Леше⁴ и из Черной губы по указаниям Гурьяновой и Ушакова⁵, в Черной губе *P. groenlandicus* заходит так же, как и в губе Митюшихе, далеко вглубь губы на глубину до 10 м. Гурьянова и Ушаков указывают на присутствие в губе Черной одновременно типичной формы и *V. major* (ст. 128, 129, 130 и 131). Это указание безусловно ошибочно. Типичная форма, как видно ниже, не может присутствовать в Черной губе. В Черную губу, в Костин шар и в губу Митюшиху *P. groenlandicus* проникает из Карского моря в первые—через Карские ворота, а в последнюю—через Маточкин шар. В восточных губах *P. groenlandicus* заходит далеко в глубь бухт на очень малые глубины. Во всех остальных районах Баренцова моря *P. groenlandicus* широко распространен, в особенности во II и III районах, где частота встречаемости его достигает 57 и 50%. Наибольшая плотность населения наблюдается в северной (I) и в восточной части Баренцова моря (II и IV). В I районе (в северной части Баренцова моря) *P. groenlandicus* выпадает или почти выпадает на станциях, находящихся под безусловным влиянием полярного бассейна. Глубина нахождения *P. groenlandicus* в Баренцовом море 10—460 м, средняя глубина нахождения—230 м. По батиметрическому распространению в Баренцовом море *P. groenlandicus* является элиторальной формой, что ясно видно из прилагаемых ниже таблицы и кривых батиметрического распространения (см рис 6).

* Глубины в м									
	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	> 400
Количество станций нахождения	3	6	13	13	19	20	15	3	3
Процент станций нахождения	3	8	30	26	39	50	56	33	60
Количество экземпляров	78	129	392	232	513	202	154	35	50
Количество экземпляров на одну станцию	1	2	9	5	10	5	6	4	10

Частота встречаемости *P. groenlandicus* почти правильно возрастает с глубиной. Некоторая неправильность кривой может быть объяснена, с одной стороны, недостаточностью материала, а—с другой, расовой неоднородностью его. Что касается плотности, то она, как показывает таблица повидимому, менее или совсем не связана с фактором глубины, и это

¹ Е. Гурьянова и П. Ушаков, К фауне Черной губы на Новой Земле. „Исследование морей СССР“ в. 6, 1928.

² Greg J., Report. of the Scient. Res. of the Norwegian Exp. to Novaya Zemlja, 1921, N 26.

³ Ушаков П., К зоогеографической характеристике зон залива Моллера,

⁴ L. e. h. e. W. 1. c.

* Гурьянова К. и Ушаков П. 1. г.

отнюдь не является результатом неточности метода; как увидим ниже, плотность населения *P. groenlandicus* хорошо увязывается с фактором температуры, а объясняется расовой неоднородностью. Если взять только II и IV районы, заселенные, по нашим исследованиям, единой расой, то обе кривые — кривая частоты и кривая плотности — будут правильными.

Глубины в м										
	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400	
Количество станций нахождения	—	1	5	8	13	12	7	0	0	
Процент станций нахождения	—	14	38	38	62	67	70	0	—	
Количество экземпляров	—	15	78	210	342	174	67	0	—	
Количество экземпляров на одну станцию	—	2	6	10	19	10	7	0	—	

Кривая распределения *P. groenlandicus* в зависимости от фактора температуры определенно указывает на наличие в Баренцовом море по меньшей мере двух рас — одна свойственна холодным областям, а другая теплым (см. рис. 7).

Температура											
	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	—1°	—2°
Количество станций нахождения	0	0	0	1	3	10	16	8	20	30	
Процент станций нахождения	0	0	0	9	13	26	40	13	30	41	
Количество экземпляров	—	—	—	1	24	56	98	49	671	687	
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	0.1	1.0	1.5	2.0	1.0	10	9	

Одна раса дает максимум при положительной температуре от $+1^\circ$ до $+2^\circ$, а вторая при отрицательной — от -1° до -2° .

Зависимости распространения *P. groenlandicus* от других факторов внешней среды из-за недостатка материала нельзя установить. Солевые условия: $S^\circ_{00} = 33.44 - 35.14$, средняя — 34.8; грунты — ил с камнями. *P. groenlandicus* очень плохо улавливается дночерпателем. Это говорит за то, что он не просто лежит в грунту, а повидимому прикрепляется к камням.

Для выяснения географической изменчивости *P. groenlandicus* в пределах Баренцова моря мною измерено 210 экз. с 5-ти станций. Благодаря хрупкости *P. groenlandicus* очень неудобен для измерения. Для измерения брались длина и высота раковины и длина замочного края. Из сводной таблицы видно, что восточная и северная части Баренцова

Станции	N	O	Длина замочн. края			Высота		
			длина			длина		
			M	σ	n	M	o	n
229	70°15'	32°02'	60.78 + 0.40	2.84	50	95.42 T 0.33	2.30	50
317	74°00'	26°00'	54.70 + 0.50	2.79	30	93.07 T 0.47	2.57	30
639	73°00'	38°00'	48.76 + 0.28	1.98	50	94.40 + 0.40	2.86	50
565	77°08'	53°53'	47.76 + 0.33	2.32	50	93.96 T 0.35	2.48	50
89	74°55'	40°58'	50.63 + 0.59	3.21	30	94.07 + 0.47	2.57	30

моря (ст. 639, 89 и 565) заселены крупной расой *P. groenlandicus*—*P. groenlandicus major* западная прибрежная часть моря (ст. 229)—Мурманское и Норвежское побережья—заселена мелкой расой—*P. groenlandicus minor*, а западная глубоководная (ст. 317) промежуточной формой. Возможно, что на ст. 317 имеет место простое смешение двух рас.

P. groenlandicus major—крупная форма, по нашим сборам достигает 34.0×31.7 mm, заселяет восточную и северную части Баренцова моря, восточную часть Печорского района, а также некоторые губы Новой Земли. Индекс замочного края— $M = 48.75 + 0.23$; $5 = 2.62 + 0.16$; индекс высоты— $M = 94.17 \mp 0.23$; ($7 = 2.66 + 0.16$).

P. groenlandicus minor мелкая форма, едва достигающая размеров 15.7×14.0 mm, заселяет западную часть моря. Индекс замочного края— $M = 60.78 + 0.40$; $\sigma = 2.84 + 0.17$; индекс высоты— $M = 93.96 + 0.35$; $a = 2.31 + 0.15$.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское, Баренцово моря, море к северу от Америки, Восточная и Западная Гренландия, Ян-Майен, Исландия, но норвежскому побережью до северной Норвегии, Фарерские и Гибридские о-ва, к W от Ирландии, Бискайский залив и далее до Марроко в Судана, по американскому побережью—до Ньюфаундленда.

Батиметрическое распространение: 3—1 340 m.

Наибольшие размеры: Северный Атлантический океан—10.75 mm, Ян-Майен—27, Восточная Гренландия—48.5, Финмаркен—15, Карское море—28, Шпицберген—32.5.

Палеонтологические данные: известен из плиоценовых и постплиоценовых отложениях Шотландии, Земли Гринсlea Мате, Скандинавии, европейского и азиатского побережий СССР.

7. *Pecten islandicus* (Müll.)

Местонахождения по траловым орудиям

-1, 6—48(м.р), 10—2, 14—1, 81—1, 82—50, 92—2, 104—2, 107—120—1, 122—1(4), 123—3(3).
 125—6(1), 139—1(6), 131—1, 145—2, 149—1, 151—1, 152—1(3), 157—(1), 158—7, 175—16,
 200—7(8), 203—(1), 206—(1), 207—(1), 215—11(10), 219—1(4), 221—1(2), * 231—3, 232—(3)
 III—17, 234—(2), 239—19, 248—7, 250—13, 255—1, 261—1, 316—1(2), 318—32, 331—23
 340—1, 354—1(3), 501—5(1), 537—(8), 554—3, 557—1(2), 562—1(1), 587—1, 590—2, 596—2,
 597—2, 603—2, 626—16, 627—1, 631—1, 637—5, 639—1, 645—1, 650—2, 651—4(3), 652—(2),
 655—(2), 656—(1), 657—1, 666—1, 668—2, 670—3, 677—1, 679—1, 706—2, 754—1, 962—(1)
 %6—(2), 967—1(1), 968—1, 977—1(1) 7987—(1), 988—3, 991—1, 1046—1, 1062—2.

Местонахождения по дночерпателю

159—1, 246—1, 277—(1), 286—(1), 288—(1), 628—(м.р), 694—1, 709—1, 779—1, 935—2
 997—1.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в m
I	2	5	3	0.1	39.5X42.7	$\frac{215-278}{245}$
II	16	23	121	1.7	51.8X58.2	$\frac{100-269}{185}$
III	6	17	9	0.2	51.0X54.0	$\frac{55-360}{260}$
IV	4	20	6	0.3	60.7X65.2	$\frac{76-156}{120}$
V	9	12	25	0.3	69.5X73.0	$\frac{52-120}{75}$
VI	7	17	59	1.5	81.0X84.5	$\frac{19-70}{55}$
VII	11	27	49	1.0	88.0X96.5	$\frac{39-228}{140}$
VIII	6	17	75	20	69.0X75.0	$\frac{84-140}{115}$
IX	7	32	12	0.5	49.5X56.0	$\frac{10-108}{75}$
Все Баренцovo м.	68	18	352	10	88.0X96.5	$\frac{10-360}{135}$

P. islandicus найден во всех районах, всего на 67 драгажных станциях в количестве 329 экз. и на 7 станциях дночерпательных в количестве 8 экз. Наибольшая частота нахождения приходится на Новоземельские губы и Мурманское побережье. В I районе *P. islandicus* найден всего на двух станциях (см. рис. 8). Общая глубина нахождения 10 — 360 м, средняя — 135 м. Прилагаемая таблица батиметрического распространения *P. islandicus* показывает, что по нашим сборам максимум частоты нахождения и плотности приходится на глубину 100—150 м. Таким образом относить *P. islandicus* к литоральным формам, как это делает О д н е р, будет не совсем правильным. Оптимальная глубина распространения *P. islandicus* по

Глубина в м	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	> 400
Количество станций нахождения	8	20	14	11	7	4	2	1	0
Процент станций нахождения	10	26	30	22	14	10	7	12	0
Количество экземпляров	29	102	105	77	17	8	2	,	0
Количество экземпляров на одну станцию	04	1.5	2.0	1.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0

крайней мере в открытой части Баренцова моря, лежит за пределами собственно литоральной зоны (см. рис. 9). Зависимость распространения *P. islandicus* от других факторов внешней среды не удается установить из-за недостатка материала. От фактора температуры распределение *P. islandicus* по видимому мало зависит. По крайней мере наши небольшие материалы указывают на это совершенно определенно.

Температура	8.7	6	5	4	3	2	1	0	— 1	— 2
Количество станций нахождения	16	10	12	6	10	4	3	1	0	1
Процент станций нахождения	16	12	15	9	20	14	25	100	0	25

Солевые условия нахождения — 32.25 — 35.07. Групп — камни, ил и песок с камнями. Наибольшие размеры живых: 81.0 × 84.5, мертвых — 88.0 × 96.5 мм. Наиболее крупных размеров *P. islandicus* достигает на глубине 50—150 м. На глубинах больше 200 м встречаются только мелкие молодые формы.

Общее географическое распространение (по О д н е р у): Западная часть Карского моря (Морской научный институт), Белое море, Баренцово море с о-вами, по Норвежскому побережью до западной Норвегии, к западу от Шотландии, Ирландии и Франции. Далее, к югу до Азорских о-вов и в Средиземном море, встречаются мертвые (суберосильные) створки. Ю-З. Гренландия, Исландия, Ян-Майен, по Атлантическому побережью Америки — до мыса Код, в Тихом океане от Берингова пролива до Японии и Британской Колумбии.

Батиметрическое распространение: 3—1 262 м.

Наибольшие размеры: 3. Гренландия 105 мм, Ян-Майен — 87 мм, Исландия — 96 мм, Финмаркен — 86 мм.

Палеонтологические данные: известен из плиоценовых и постплиоценовых отложений — Гренландии, Британии, Каттегата, Италии (Неаполь, Мессина), Норвегии, северной части СССР, Сибирского побережья.

8. *Yoldia hyperborea* (Loven)

Местонахождения по траловым орудиям

4—8, 11—7, 23—1, 55—1, 124—20(18), 125—38(2), 129—130, 133—29, 136—6(1), 137—43(5), 138—2, 142—1, 144—40, 145—5, 146—29, 147—240(20), 150—80(18), 152—7, 153—31(1), 154—88(1), 155—36(4), 156—18(2), 159—3, 160—2(5), 194—3(4), 198—1, 201—1, 203—1, 213—9, 215—3, 249—(3), 346—1, 348—3, 350—23, 351—31, 353—(1), 354—12(8), 368—2, 370—(2), 378—(1), 385—4(1), 386—1(2), 389—(1), 390—1, 492—1, 496—2, 501—1(1), 504—2, 506—1, 533—7, 547—2, 557—9(1), 585—17, 587—26(17), 588—12(1), 589—22(10), 591—17(1), 592—20(2), 593—9, 594—4, 596—2, 599—1, 604—(2), 606—1, 637—2, 644—6(3), 645—6(5), 646—4(1), 656—(5), 670—4(3), 692—2(1), 700—1(7), 715—3, 765—2, 767—(4), 778—4(1), 827—2(1), 1 000—не взяты.

Местонахождения по дночерпателю

125-22, 127-1, 12933, 132-1, 133-1, 137-18, 138-11, 139-15(1), 142-1, 143-2, 144-13(2), 145-4, 146-32, 147-23, 149-3, 150-10, 153-13(13), 154-4, 155-6, 156-37, 157-4, 159-13, 160-15, 237-21, 346-1, 347-4(2), 349-3(1), 350-6, 351-6, 353-1, 354-1, 364-7, 365-5, 370-1(1), 371-1, 386-1, 390-1, 391-30(1), 392-3, 488-6(1), 490-9, 491-8, 492-2, 500-1, 501-9, 505-2, 533-2, 603-1, 685-1, 687-2, 688-1, 691-1, 692-1, 699-1(1), 700-5, 701-1, 703-19, 704-2(2), 705-1, 713-4, 714-2(3), 715-3, 716-5, 717-2, 726-3, 729-1, 763-1, 766-1, 778-1, 780-4, 782-4, 783-2, 784-43, 972-2(1).

Р а й о н ы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	—	—	—	—	—	—
II	7	10	21	03	43.3	$\frac{238-277}{250}$
III	—	—	—	—	—	—
IV	1	5	1	02	48.0	200
V	31	42	862	12	43.7	$\frac{20-175}{70}$
VI	5	13	27	07	—	$\frac{37-80}{60}$
VII	1	3	4	01	—	80
VIII	11	30	88	2	35.0	$\frac{18-147}{80}$
IX	13	59	148	7	39.5	$\frac{10-122}{60}$
Все Баренцovo м.	69	18	1 151	3	48.0	$\frac{10-277}{90}$

U. hyperborea найдена во всех районах, за исключением I и III (северная и западная части Баренцова моря), всего на 69-драгажных станциях в количестве 1151 экз. и на 73-дночерпательных в количестве 500 экз. Наибольшая частота нахождения и плотность населения свойственны бухтам Новой Земли, Печорскому морю и Шпицбергенскому побережью. *U. hyperborea*, как видно из карты, свойственна мелководным холодным районам Баренцова моря (см. рис. 10).

Батиметрическое распространение *U. hyperborea* хорошо характеризуется нижеприведенными таблицами и кривыми, составленными, как отдельно по траловым и дночерпательным довам, так и на основании комбинированных данных (см. рис. 11).

1. По траловым орудиям лова

Глубины в м	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400
Количество станций нахождения	20	28	11	3	4	3	0	0	0
Процент станций нахождения	26	36	23	6	8	7	0	0	0
Количество экземпляров	490	489	215	36	5	16	0	0	0
Количество экземпляров на одну станцию	6	6	5	0.7	0.1	0.4	0	0	0

2 По дночерпателю.

Глубины в м										
	0	— 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	>400
Количество станций нахождения	22	36	9	5	1	0	0	0	—	—
Процент станций нахождения	31	36	18	7	3	0	0	0	—	—
Количество экземпляров	178	274	41	5	2	0	0	0	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	25	2.8	0.8	0.1	0.1	0	0	0	—	—

3. По траловым орудиям лова и дночерпателю.

Количество станций нахождения	34	47	16	7	5	3	0	0	0
Процент станции нахождения	31	35	20	8	8	6	0	0	0

Таким образом оптимальные батиметрические условия для *U. hyperborea* 50—100 м.

Зависимость распространения *U. hyperborea* от фактора температуры характеризуется следующими таблицами:

I. По траловым орудиям лова

Температура										
	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— 1° — 2°
Количество станций нахождения.	—	—	—	0	1	4	5	4	12	24
Процент станций нахождения	—	—	—	0	5	11	12	7	19	33
Количество экземпляров	—	—	—	0	2	30	14	42	241	649
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	0	0.1	0.8	0.3	0.7	4.0	90

2 По дночерпателю

Количество станций нахождения	—	—	—	0	1	3	4	13	16	27
Процент станций	—	—	—	0	6	10	11	21	36	35
Количество экземпляров	—	—	—	0	1	43	12	67	130	202
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	0	0.8	1.4	0.3	1.1	3.0	2.6

3. По траловым орудиям и дночерпателю

Количество станций нахождения.	—	—	—	0	2	5	7	15	19	37
Процент станций нахождения	—	—	—	0	7	9	10	18	23	37

Таким образом *U. hyperborea* является определенно холодноводной формой; оптимальной температурой для нее является—1.0—2.0°.

Зависимость распространения *U. hyperborea* от фактора солености не удается выяснить из-за недостатка материала. *U. hyperborea* была найдена нами при S⁰/₀₀ от 32.90 до 35.00. Из грунтов *U. hyperborea* предпочитает илстые или илстопесчаные.

Наибольшие размеры наших экземпляров 48.0 mm.

В пределах Баренцова моря *U. hyperborea* повидимому особых географических рас не образует. Что касается до взаимоотношения *U. hyperborea* с *U. limatula* Say и *U. sapotilla* Gould, то для разрешения этого довольно запутанного вопроса у нас нет достаточного материала. Фриль и Григ рассматривают эти американские виды, как вариации *U. hyperborea*, придавая им отчасти географическое значение.

Общее географическое распространение: циркумполярная арктическая форма по европейскому побережью спускается на юг только до Лофотена, по американскому побережью известна от Гренландии до Новой Шотландии. На востоке известна из Берингова пролива и моря.

Батиметрическое распространение: 5—700 м Наибольшие размеры: Исландия 80 мм, Финмаркен—42, Шпицберген—36.5.

Палеонтологические данные: постплиоценовые отложения севера СССР (Книпович).

9. *Portlandia arctica* (Gray)

Местонахождения по траловым орудиям

20-2, 25-35, 133—∞, 136—∞, 137—1, 201—17(2), 370—15(2), 378a-24, 389—(1), 554 219(53), 557—87(12), 558—(1), 568—(2), 585—248(7), 587—24(5), 588-1, 589-46(25).

Местонахождения по дночерпателю

133-81, 136—29(4), 150-2, 369-29(1), 370-22, 371-1(1).

P. arctica в Баренцовом море собрана нами в следующих пунктах: 1) в глубоком желобе у южной оконечности Новой Земли, 2) в губе Машигиной, 3) в губе Архангельской, 4) на ст. 20, (75° 40' N 55° 28' 0) в Стурфиорде на Шпицбергене. Кроме этих местонахождений *P. arctica* известна в Баренцовом море из устья Печоры. *P. arctica* широко распространена также во всех фиордах Шпицбергена. В глубоких частях пролива Ольги на Шпицбергене *P. arctica* нами не найдена. В губах Мошигиной и Архангельской на Новой Земле *P. arctica* впервые была обнаружена Норвежской экспедицией Хольтедаля в 1921 г. В других западных губах Новой Земли—С. Сульменевоу, Крестовой, Митюшихе, Белушьей и Заблудящей—*P. arctica*, несмотря на самые тщательные поиски, нами не найдена. Не указывается она также Гурьяновой и Ушаковым и для залива Моллера и Черной губы. Из наших местонахождений интересным является нахождение двух живых крупных экземпляров *P. arctica* на ст. 20, хотя и расположенной на Новоземельском мелководье, но все же безусловно находящейся под воздействием открытого моря. Возможно, что эти экземпляры вынесены сюда льдами из мелководных частей губы Машигиной или Архангельской. Повторными работами здесь в 1926 г. (ст. 558, 559, 562 и 564) были найдены только мертвые створки. *P. arctica* типично фиордная форма и избегает районов, подверженных воздействию открытого моря. В губах Машигиной и Архангельской она ютится в глубине бухт и отсутствует в выходных частях. То же самое и в Стурфиорде: она отсутствует во входной и средней частях фиорда и ютится только у самых подножий ледников. Такое же распространение наблюдается и в Айсфиорде, по работе Однера. То же самое и в Карском море: *P. arctica* занимает только самую южную часть моря и мелководье у о-ва Белого, а также глубокие части заливов и бухт. В средних глубоких частях моря она совершенно отсутствует¹ (см. рис. 12).

В заливе Шуберта и в Маточкином Шаре *P. arctica*, по нашим наблюдениям, также совершенно отсутствует при входе и даже в средних частях и ютится на небольших глубинах в глубине заливов. Таким образом, *P. arctica* по современному своему распространению является типично фиордной формой, совершенно избегающей воздействия открытого моря. Удивление К. Дерюгина², что он не встретил этого моллюска по Кольскому меридиану является каким-то недоразумением. Таким же недоразумением является и указание его на нахождение *P. arctica* под 72° 30' N и 43° 42' 0. Это указание не критически взято К. Дерюгиным из журнала Мурманской научно-промысловой экспедиции, где, повидимому, автор принял крупные формы *P. intermedia* за *P. arctica*. Только в Белом море *P. arctica* заселяет открытые части моря, но в этом нет ничего удивительного, так как само Белое море

¹ Месяцев И. И., Отчет о 14-й экспедиции Морского научно ин-та. Труды Морского Научноин-та, т. 4, вып. 1.

² Дерюгин К., Баренцово море по Кольскому меридиану. Труды Северной научной пром. экспедиции, вып. 19, 1924 г.

является хорошо изолированным от открытого моря фиордом. Несколько загадочным является наличие *P. arctica* в глубоководном желобе в Печорском районе, — тоже не в фиорде, а в открытой части моря, причем при сравнительно высокой солености (34.96) *P. arctica* встречается здесь в огромном количестве и отличается очень крупными размерами. Впервые для этого места она была отмечена Н. Книповичем. Н. Книпович подчеркнул крупные размеры и своеобразную форму *P. arctica* из этих мест указанием, что по этим признакам она сходна с формами посттретичных отложений Скандинавии.

Рассматривая детально современное распространение *P. arctica* в Белом, Баренцовом и Карском морях, где я лично мог наблюдать жизнь этого моллюска, а также сопоставляя литературные данные по распространению ее в других районах Арктики, я прихожу к заключению, что *P. arctica*, как я уже сказал, избегает воздействия открытого моря, причем в наших водах она определенно избегает нордкапских вод. Она является более выносливой в отношении температуры и солености, допуская значительные, хотя бы и сезонные колебания этих факторов, и в то же самое время совершенно не встречается при аналогичных условиях в районах, подверженных хотя бы малейшему воздействию нордкапских вод.

Если эта особенность в распространении *P. arctica* правильна, то тогда и загадочность присутствия этого моллюска в Печорском глубоком желобе разрешается сравнительно просто: сюда не проникают нордкапские воды и, наоборот, сюда проникают воды из Новоземельских бухт и через Карские ворота из Карского моря, и таким образом создаются благоприятные условия для пышного развития этого моллюска.

Обратимся теперь к изменчивости *P. arctica*. В литературе до последнего времени было известно три основных формы *P. arctica*—*typica*, *siliqua* и *portlandica* и одна производная—*v. inflata*, описанная Лехе из Обской губы. В последнее время Н. А. Мосевичем¹ описываются еще две формы—*ovata* и *aestuariorum*, последнюю с двумя *natio*—*petschorae* и *lenae*. Форму *typica* Мосевич переименовывает в *P. arctica arctica*; форму *portlandica* Мосевич считает лишь за вариант. *P. arctica arctica*, встречающийся совместно с основной формой, не придавая ему никакого ни географического, ни экологического значения. Форму *siliqua* Мосевич возводит в подвид, характеризующийся кроме морфологических признаков, также особым ареалом распространения (устье Оби). Описываемую им новую форму *aestuariorum* он также считает за подвид с особым ареалом распространения (в эстуариях). И наконец форму *ovata* он считает за вариант *P. arctica arctica*.

Для изучения изменчивости *P. arctica* мною промерено 1078 экз. с 10-ти станций (1—из Белого моря, 3—из Карского моря, 2—из губы Архангельской, 2—из губы Машигиной, 2—из Печорского желоба). Результаты этих измерений представлены на прилагаемой сводочной таблице.

Станции	Л	О	Глубина	Длина	Ширина		n	Высота		n
					длина			длина		
					М	σ		М	а	
75	67°08'	32°22'	4.8	20.0—11.0	38.07±0.23	2.08	81	57.38±0.22	1.93	81
48	73°38'	68°57'	20—22	17.5—10.0	35.66±0.24	1.71	49	58.44±0.25	1.75	49
✓ 589	74°42'	55°48'	122	21.0—12.0	38.62±0.26	2.15	68	58.57±0.29	1.88	68
34	73°38'	71°30'	15	15.2—4.5	38.10±0.38	2.40	40	59.55±0.43	2.73	40
585 др. №3	М а ш и г и н а г у б а		20	18.0—9.5	35.95±0.15	1.50	100	60.61±0.19	1.85	100
✓ 133	70°38'	52°07'	165	> 20.0	40.21±0.18	2.66	208	61.80±0.15	2.14	208
	—	—	—	< 20.0	39.54±0.21	2.14	100	62.17±0.20	2.02	100
✓ 136	70°30'	53°26'	175	> 20.0	41.62±0.22	2.24	100	62.66±0.24	2.41	100
	—	—	—	< 20.0	39.60±0.20	2.03	100	62.22±0.18	1.82	100
557	Г о р б о в ы о - в а		96	24.0—11.0	41.17±0.23	2.03	86	62.86±0.24	2.20	86
47	73°38'	70°28'	20	19.0—7.0	40.39±0.38	2.58	46	63.72±0.32	2.12	45
554	Г о р б о в ы о - в а		10	13.5—10.5	45.98±0.27	2.72	100	69.12±0.26	2.61	100

¹ Мосевич Н. А., Материалы к систематике, экологии и распространению современной и ископаемой *P. arctica*. Академия наук СССР. Материалы Якутской комиссии, в. 29, 1929 г.

Из этой таблицы мы видим, что **среднеарифметические** индекса ширины и индекса высоты обнаруживают очень большую изменчивость. *M* индекса ширины варьирует от $35.66 + 0,24$ (ст. 48) до $45.98 + 0,27$ (ст. 554), а индекса высоты от $5738 + 022$ до $69.12 + 0.26$ (те же станции). Возрастная изменчивость индексов (если исключить очень молодые возрасты) хотя и существует, но в общем невелика, в особенности по индексу высоты. Возрастная изменчивость была детально проработана мною — путем разбивки материала по длине на несколько возрастных групп и сравнения вычисленных для этих групп вариационных констант — для ст. 133 и 136. Среднеарифметические объединенных групп (выше и ниже 20 *mm*) для этих станций приведены в основной таблице. Мы видим, что *M* индекса высоты двух возрастных групп одинаковы (в пределах ошибки), а индекса ширины различаются на 2. Возрастная изменчивость других станций из-за недостатка материала не могла быть так детально проработана, но все же и на других станциях тем же методом разбивки по длине на несколько возрастных групп в зависимости от количества экземпляров и вычисления для них вариационных констант устанавливался диапазон возрастной изменчивости. В общем диапазон возрастной изменчивости оказался незначительным: индекс высоты варьирует в пределах 1, а индекс ширины в пределах 2—2,5%. Таким образом проведенная выше географическая изменчивость не может быть сведена к возрастной и должна быть объяснена историческими и экологическими причинами.

Ниже на таблицах приведены вариационные ряды, перечисленные на 100 экз. для различных колоний, путем сложения этих рядов получены обшведидовые для обоих индексов, а по ним вычислены обшведидовые константы. По отклонению этих обшведидовых констант построены профили для отдельных колоний (см. рис. 13—16).

Отклонение индексов от средневидовых

Станции	Индекс ширины	Индекс высоты
554	+ 6.54	+ 7.54
47	+ 0.95	+ 214
557	+ 1.73	+ 128
136 > 20 0	+ 2.18	+ 108
» < 200	+ 0.16	+ 064
133 > 20 0	+ 0.77	+ 0,22
» < 20 0	+ 0.10	+ 0.59
585 драга № 3	— 3.49	— 097
34	— 1.34	— 203
589	— 0.82	— 301
48	— 3.78	— 314
75	— 1.37	— 420

Ряды по индексу ширины

Станции	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54
75	1	6	20	45	20	8	1			—	—	—
48	8	29	41	20	2	—	—	—	—	—	—	—
589	—	4	16	42	24	11	3	—	—	—	—	—
34	2	8	25	30	25	8	2	—	—	—	—	—
585	2	25	49	20	4	—	—	—	—	—	—	—
133	—	1	9	25	35	19	8	2	1	—	—	—
136	—	—	5	20	36	25	9	3	2	—	—	—
557	—	—	2	13	35	31	14	4	1	—	—	—
47	—	—	7	20	40	21	7	3	2	—	—	—
554	—	—	—	—	1	13	26	25	20	11	3	1
	13	72	174	235	222	136	70	37	26	11	3	1

$$M = 39.44 \pm 0.11, \quad \sigma = 3.63 \pm 0.08, \quad c = 9.2 + 0.2$$

Ряды по индексу высоты

Станции	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74
75	4	12	52	21	9	2	—	—	—	—	—	—
48	—	4	36	34	24	2	—	—	—	—	—	—
589	—	7	21	34	37	—	1	—	—	—	—	—
34	2	3	15	40	27	6	5	2	—	—	—	—
585	—	—	8	31	36	2?	3	—	—	—	—	—
133	—	1	1	12	40	30	12	3	1	—	—	—
136	—	—	2	11	28	38	15	4	2	—	—	—
557	—	—	—	7	30	38	15	6	3	1	—	—
47	—	—	—	5	16	31	36	12	—	~	—	—
554	—	—	—	1	1	1	7	20	32	26	10	2
	6	27	135	196	248	170	94	47	38	27	10	2

$$M = 61.58 \pm 0.12; \quad 0 = 3.78 \pm 0.08, \quad c = (3.1 \pm 0.1)$$

По чертежу профилей мы можем установить три основных группы *P. arctica*: 1) отрицательную, 2) умеренноположительную и 3) резко положительную. В первую группу входят ст. 75, 48, 34, 585 и 589, во вторую—ст. 133, 136, 557 и 47 и в третью—ст. 554 *P. arctica* с отрицательным профилем характеризуется удлиненной, невысокой и несколько сплюсненной раковиной и следовательно соответствует *v. portlandica* авторов; *P. arctica* с умеренно положительным профилем характеризуется относительно укороченной и высокой раковиной и соответствует форме *typica s. str.* авторов; наконец *P. arctica* с резко положительным профилем характеризуется резко укороченной, вздутой и высокой раковиной; она соответствует *v. siliqua s. str.* авторов. Н. Мосевич приводит средние нескольких колоний из северных морей. К сожалению, Н. Мосевич не дает ни поправок к этим средним, ни квадратических отклонений, ни вариационных рядов, по которым можно было бы вычертить кривые, хотя материал, которым он располагал был вполне достаточным, чтобы дать все эти константы. Если для тех колоний, для которых он приводит средние, построить профили по отклонениям от установленных нами общевидовых констант, то мы получим следующее. Все колонии из Белого «оря и Карского, за исключением колонии из залива Русанова, а также Шпицбергенская ложатся в отрицательной части профиля и следовательно относятся к группе *portlandica*. Колония из залива Русанова по видимому относится к группе *typica*. Профиль колонии из моря Лаптева ложится весьма своеобразно: по индексу высоты он лежит среди *typica* а по индексу ширины — среди *portlandica*. Разность из моря Лаптева является высокой и укороченной, но сплюсненной и таким образом она безусловно относится к группе *typica*. Разность *aestuariarum* приближается по своему профилю к группе *siliqua*.

Каково же систематическое значение и каковы генетические взаимоотношения между описанными выше разностями? Я никоим образом не согласен с толкованием Н. Мосевича систематического значения отдельных разностей *P. arctica*. Вместо того, чтобы вычислить вариационные константы и произвести их анализ, Н. Мосевич стал „на-глаз“ определять сходство и различие разностей и устанавливал новые, а между тем в его распоряжении был очень интересный и достаточный для обработки методов вариационной статистики материал.

Для ответа обратимся к анализу приведенных выше рядов и вычерченных по ним кривых для отдельных колоний. Метод профилей, хотя и дал нам кое-что для выяснения расового состава *P. arctica*, но оказывается недостаточным для разрешения этого вопроса во всей полноте. Анализ рядов и кривых показывает, что отрицательная часть приведенного выше профиля, которая включает беломорскую и карско-новоземельскую колонии, неоднородна, что карско-новоземельские колонии сходны между собой, но очень сильно отличаются от беломорской. Тот же анализ показывает, что умеренно положительная группа однородна. Если мы произведем объединение сходных разностей, то мы получим в конце концов четыре группы, вариационные ряды профиля и кривые которых приводятся.

Ряды по индексу ширины

Станции	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	M, σ
75	1	6	20	45	20	8	1	—	—	—	—	—	38.07 + 0.23, 2.08 + 0.10
34, 48, 585, 589	3	16	33	28	14	5	1	—	—	—	—	—	37.06 + 0.18, 1.78 + 0.13
133, 136, 557, 34	—	—	5	20	37	24	9	3	2	—	—	—	40.58 + 0.22, 2.24 + 0.16
554	—	—	—	—	1	13	26	25	20	11	3	1	45.98 ± 0.27, 2.72 + 0.12

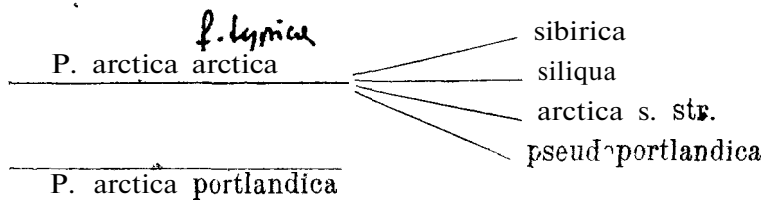
Ряды по индексу высоты

Станции	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	M, a
75	4	12	52	21	9	2	—	—	—	—	—	—	57.38 + 0.22, 1.93 ± 0.10
34, 48, 585, 589	1	3	20	35	31	7	2	1	—	—	—	—	58.52 + 0.20, 2.02 + 0.14
133, 136, 557, 34	—	—	1	9	28	34	20	6	2	—	—	—	61.78 + 0.23, 2.28 + 0.11
554	—	—	—	1	1	1	7	20	32	26	10	2	69.12 + 0.26, 2.61 ± 0.11

Группы эти следующие: 1) беломорская, 2) отрицательная карско-новоземельская, 3) умеренно положительная карско-новоземельская и 4) резко положительная новоземельская. Анализ кривых показывает, что отрицательная карско-новоземельская группа, хотя ее профиль и сходен с профилем беломорской, резко отличается от последней. Точно так же и по морфологическим признакам отрицательные Карско-Новоземельские колонии отличаются от Беломорской. По морфологическим признакам и по кривым индекса высоты, кстати сказать, более устойчивого, отрицательная карско-новоземельская группа ближе к умеренно положительной. Я думаю, что Шпицбергенская и все Карские колонии, которые были в распоряжении Н. Мосевича, также относятся к этой отрицательной карско-новоземельской группе. Приходится еще раз пожалеть, что Н. Мосевич не приводит для них вариационных рядов и кривых. Что касается беломорской разности, то она и по кривым и по морфологическим признакам резко отличается от всех прочих. Имеются ли в Белом море и другие разности, кроме той, которая послужила для наших рассуждений, этим вопросом сейчас занят мой ученик А. Д. Старостин. Что касается колонии из моря Лаптевых, то ее кривые, судя по профилю, должны быть сходны с кривыми умеренно положительной группы. И, наконец, кривые разности *aestuararum*, устанавливаемой Н. Мосевичем, также, судя по профилю, должны быть близки к кривым нашей резко положительной разности (*siliqua*).

Таким образом вся многообразная изменчивость *P. arctica* в наших северных морях может быть сведена к четырем, а если принять разность из моря Лаптевых за самостоятельную, то к 5 основным разностям, которым я предложил бы присвоить следующие названия: 1. *portlandica* (*s. sfr.*), куда я отношу только беломорскую разность; 2. *pseudoportlandica*, куда я отношу „отрицательные“ карско-новоземельские колонии с несколько вытянутой раковиной; 3. *arctica* (*typica s. str.*)—„умеренно положительные“ карско-новоземельские колонии с нормально высокой и толстой раковиной; 4. *sibirica*—из моря Лаптевых с уплощенно-высокой раковиной; 5. *siliqua*—с сильно укороченной высокой и толстой раковиной.

Мне думается далее, что последние четыре разности являются производными одной исходной формы. Во всяком случае эти разности, несмотря на значительные отличия, все же сохраняют общие черты—относительно высокую раковину и укороченный рострум, по которым их всегда легко отличить, от беломорской. В конечном итоге филогенетические взаимоотношения отдельных разностей мне рисую в следующем виде:



Два основных подвида — *portlandica* и *arctica* — сложились, по нашему мнению, еще в начале четвертичной эпохи благодаря изоляции западной и восточной частей Арктики, как западный (*portlandica*) и восточный (*arctica*). В течение дальнейшей "истории и тот и другой распались на ряд производных географических и экологических разностей. Западный — *portlandica* — пока обнаружен только в Белом море, а восточный, со всеми своими многочисленными модификациями, широко распространен у Новой Земли, в Карском и Сибирском морях и повидимому также на Шпицбергене и Гренландии.

Для окончательного суждения о расовом составе *P. arctica* необходимо детально проработать методом вариационной статистики *P. arctica* из различных районов Арктики, а также из четвертичных отложений.

Общее географическое распространение Сибирское и Карское моря, северные, западные и восточные бухты Новой Земли, Печорский район, Белое море, фиорды Шпицбергена, Гренландия, Арктическая Америка, Аляска. В сев. части Атлантического океана и вдоль побережья Норвегии — мертвые створки.

Батиметрическое распространение — 4.220 м.

Наибольшие размеры: 3 Гренландия — 20 мм, В Гренландия — 26,5, Jones Sound — 23, Карское м. — 14,5, Сибирское м. — 19, Шпицберген — 22,5, Финмаркен — 15 (створки).

Палеонтологические сведения: известен из плиоценовых и постплиоценовых отложений Шотландии, Норвегии, Канады, Земли Гринвеля и европейского и азиатского побережий СССР.

10. *Portlandia intermedia* (M. Sars)

Местонахождения по траловым орудиям

23-5(1), 85-18(2), 86-10(4), 87-2, 88-42, 91-3, 92-1, 93-2(1), 97-1(3), 182-11, 185-83(10), 186-13(3), 189-11(3), 190-5(4), 191-5, 194-5(2), 196-48, 197-1, 205-8(2), 214-1(17), 219-1(1), 222-3, 224-1, 229-53(6), 230-10(1), 243-12(6), 254-1, 255-3(2), 556-13, 566-52, 567-19(2), 568-23(15), 569-6, 571-1, 572-1(2), 573-3(5), 574-4(1), 575-3, 579-73, 580-1, 581-1, 603-1, 607-3(2), 608-47(1), 633-1(3), 637-13(1), 639-10, 640-63, 644-2, 645-30, 646-3, 648-60(4), 651-85(2), 652-33(5), 653-10(1), 654-98(7), 655-87, 656-7(2), 657-1, 658-1(1), 660-1, 667-14(1), 671-4(4), 672-1, 673-3(5), 678-4, 679-8, 763-1, 764-11, 951-13, 953-14(1), 955-1(4), 958-16(4), 960-21(10), 962-3(1), 965-3(2), 966-1, 967-4(2), 968-9(14), 973-2, 975-73(11), 998-3, 1000- не взято, 1017-4(2), 1018-7, 1020-1(1), 1021-17, 1025-5(1), 1026-6, 1028-5, 1030-5, 1033-12(2), 1036-33(3), 1042-1, 1044-2, 1054-6, 1062-3, 1064-20(2), 1066-20(1), 1070-13(1), 1080-1.

* Местонахождения по дночерпателю

256-2, 256-1, 258-4, 261-1, 262-1, 273-6, 274-1, 281-1(2), 284-2, 286-1, 291-1, 292-5(4), 296-1, 303-2, 304-1(2), 305-3, 558-2, 567-7(1), 568-1(3), 571-1, 574-1, 575-1(1), 579-8(2), 528-1, 632-1, 638-2, 639-1, 640-2, 641-1, 645-1(3), 646-1 (м. р.), 647-2(1), 648-1(1), 649-1(1), 651-8(1), 652-2(2), 654-3(3), 655-5(3), 657-4(1), 749-1, 756-17 (м. р.), 758-1, 760-5(3), 764-2, 767-2, ада-1(1), 953-6(2), 954-2(4), 956-2, 960-2, 964-2, 965-1(1), 969-3(2), 970-1, 973-2, 974-6 (м. р), 975-1, 976-1, 980-6(1), 981-7, 982-1, 985-3(2), 986-1(1), 994-2, 999-5, 1000-3, 1002-2, 1003-34 (м. р), 1018-3, 1024-1, 1028-1, 1030-1, 1036-2(1), 1040-2(2)

Районы	Колич. станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станции	Наиб. размеры	Глубина в м
I	29	66	409	9	15 0	100—375 230
II	33	47	486	7	15.6	135—358 260
III	21	48	407 *	11	150	180—390 310
IV	2	10	18	1	11.5	185—200 190
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	9	22 5	110	3	—	162 - 330 230
VIII	7	19	70	2	—	110—365 200
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцево м.	101	26 6	1 500	4	15.6	100—390 250

P. intermedia найдена нами во всех районах за исключением Печорского (V) и **Канинского** (VI) районов и **Новоземельских бухт** — всего на 102 драгажных станциях в количестве 1 500 экз. и на 78 дочерпательных в количестве 225 экз. Наибольшая частота нахождения наблюдается в I, II и III районах — в северной, центральной и западной частях Баренцова моря. Здесь **наблюдается** и наибольшая **плотность** населения. В Печорском и **Канинском** районах, а также в западных Новоземельских бухтах *P. intermedia* совершенно отсутствует. В этих районах *P. intermedia* еще никем не была найдена. Не указывается она также **Н. Книповичем** для Стурфиорда. Нами она была найдена при входе в Стурфиорд (ст. 205) (см. рис. 17).

Общее батиметрическое распространение *P. intermedia* в Баренцовом море — 100—390 м. Зависимость распространения от фактора глубины характеризуется следующей таблицей и кривыми: (см. рис. 18).

По траловым орудиям лова

Глубина в м	0—50	100	150	200	250	300	350	400	>400
Количество станций нахождения.	0	0	6	19	23	24	22	7	0
Процент станций нахождения.	0	0	13	38	46	60	81	88	0
Количество экземпляров.	—	—	23	174	404	573	231	95	—
Количество экземпляров на одну станцию.	—	—	0.5	3.5	8	14	8.5	12	—

По дочерпателью

Глубина в м	0—50	100	150	200	250	300	350	400	>400
Количество станций нахождения.	0	0	6	20	17	20	12	2	0
Процент станции нахождения.	0	0	12	30	49	70	60	27	0
Количество экземпляров.	—	—	7	43	37	94	39	4	—
Количество экземпляров на одну станцию.	—	—	0.1	0.6	1.0	3.5	1.9	0.6	—

Из таблиц и кривых видно, что *P. intermedia* является в Баренцовом море типично элиториальной формой и стремится заселять наибольшие глубины. Верхняя граница ее распространения не поднимается выше 100-метровой изобаты.

Зависимость распространения *P. intermedia* от температуры в пределах $+4 - 2^\circ$ меньше: частота нахождения почти одинакова на всех температурах и только **плотность** населения большая при более низких **температурах** с максимумом при $0 - 1^\circ$ (см. рис. 19).

По траловым орудиям лова

Температура	80°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	-1° - 2°
Количество станций нахождения.	0	0	0	0	2	10	15	21	23	22
Процент станций нахождения.	0	0	0	0	9	26	35	36	36	30
Количество экземпляров.	—	—	—	—	34	72	81	420	407	356
Количество экземпляров на одну станцию.	—	—	—	—	1.5	2.0	2.0	7.0	6.3	5.0

Солевые условия нахождения—35.14—33.44, средняя $S^{0}/_{00}$ 34.85.

Из грунтовых *P. intermedia* строго придерживается иловых грунтов. Наибольшие размеры наших экз. 15.6 mm.

Для исследования изменчивости *P. intermedia* мною было измерено 300 экз. с 1 станций. Из приложенной сводной таблицы видно, что индекс ширины варьирует от $43,62 \pm 0,26$

От-носе	N	O	Углубл.	Длина	Ширина длина			Высота длина			n
					M	ст	Колебания	M	т	Колебания	
608	73°00'	47°00'	322	11 5-5.6	46.82-0.40	1.99	43.0—50.0	63.66—0.51	2.57	58.0- 68.0	25
229	70°15'	32°02'	329	10 7-6.0	45.67-0.23	1.37	42.0-47.0	62.18—0.38	1.90	57.0—66.0	25
185	77°33'	40°58'	220	10 0—5.3	45.30—0.22	1.58	41.0-49.0	62.32—0.33	2.30	56.0—66.0	50
566	77°34'	52°59'	375	11 0—6.4	45.04-0.23	1.62	41.0—47.0	62.06-0.25	1.73	57.0-65.0	50
640	73°28'	38°05'	230	14.8-6.4	44.84-0.24	1.70	41 0- 47.0	62 02-0.23	1.62	57.0-65.0	50
655	74°45'	26°08'	296	13 8—8.0	44.60—0.24	1.69	40.0—48.0	61.22-0.25	1.79	57.0-65.0	50
579	77°12'	46°27'	252	12.0—8.0	43.62—0.26	1.85	40.0—46.0	60.62-0.25	1.74	56.0—64.0	50

(ст. 579) до $46.82 + 0.40$ (ст. 608), а индекс высоты—от $60.62 + 0.25$ до $63.66 + 0.51$. В общем и тот и другой индекс варьируют в пределах приблизительно 3-х единиц. Диапазон изменчивости, "как видим, небольшой.

Отклонения от средневидовых индексов

Станции	Индекс ширины	Индекс высоты
608	+ 1.72	+ 1.65
229	+ 0.57	+ 0.17
185	+ 0.20	+ 0.31
566	— 0.60	+ 0.05
640	— 0.26	+ 0.01
655	— 0.50	— 0.79
579	— 1.48	— 1.39

Ряды по индексу ширины

Станции	41	43	45	47	49	51
608	—	2	20	12	10	6
185	2	7	26	13	2	—
229	2	8	26	14	2	—
566	2	13	21	14	—	—
640	2	14	21	13	—	—
655	2	16	22	9	1	—
579	7	24	16	3	—	—
Все Барен- цovo море	15	84	152	78	15	6

$M=45.10+0.10$; $(7=1.89+0.07$; $C-4.2+0.2$

Ряды по индексу высоты

Станции	57	59	60	63	65	67	69
608	—	4	12	12	10	10	2
185	1	5	18	12	11	3	—
229	2	6	18	12	10	2	—
640	1	2	23	17	7	—	—
655	2	8	22	16	2	—	—
566	1	4	21	17	7	—	*
579	3	10	27	9	1	—	—
Все Баренцovo море	10	39	141	95	48	15	2

$M = 62.01 \pm 0.10; \sigma = 1.80 + 0.07; c = 2.9 + 0.1$

По чертежу профилей видно, что профили ст. 640, 566 и 185 почти совпадают с общевидовыми, немного отходят от общевидового профиля ст. 229 и 655, но в общем вся эта группа станций близка между собою. Только профили станций 608 и 579 находятся на отлете, один в положительной части, а другой в отрицательной. К сожалению, из-за недостатка материала не удалось, хотя бы приблизительно, определить диапазон возрастной изменчивости, и поэтому трудно решить укладывается или нет наблюдаемая изменчивость по отдельным станциям в рамки возрастной. Вычерченные по проведенным выше рядам кривые тоже не разрешают этого вопроса. На этих кривых только станция 579 выделяется среди других. Кривые ст. 608 оказались сходными с кривыми других станций. Так как, с одной стороны, нет никаких морфологических отличий между этими разностями и с другой, нет никакой закономерности их географического распределения, то правильнее всего будет отнести те небольшие отличия, которые мы наблюдаем на отдельных станциях, за счет возрастной и экологической ненаследуемой изменчивости. Таким образом *P. intermedia* в Баренцовом море не дает зоогеографических рас. Полное сходство колоний *P. intermedia* таких далеко отстоящих друг от друга и отличных по гидрологическим условиям станция, как ст. 229, 185, 566, 640 и 655, указывает на то, что *P. intermedia* имеет продолжительно живущую планктонную личинку.

Общее географическое распространение: Берингов пролив, Сибирское, Карское, Баренцово море, по Норвежскому побережью до Варангерфюрда, 3. и В. Гренландия, Ян-Майен. Субфосильные створки встречаются на большой глубине в Северном Атлантическом океане.

Батиметрическое распространение — 7—1 172 м.

Наибольшие размеры: В. Гренландия—16 мм, Фивкарсен—12, Шницберген—18 2.

Палеонтологические сведения: посттретичные отложения Норвегии в Сев. СССР.

II. *Portlandia lenticula* (Müller)

Местонахождения по траловым орудиям

5—130, 6-4, 12—1, 23—44, 85-1, 86-1, 87-3, 88—33, 97—3, 103-4, 106-120-1, 182-5(1), 185—82(7), 189—11(5), 191-6(2), 194-6, 196—52(7), 205—30, 214-11(17), 219-1(2), 229—9(5), 230-6(1), 239-9, 243—2, 249—15(7), 255—(1), 558—3, 559—65(4), 567—1, 570—(4) 571—8(1), 575—(1), 578—1(3), 579—10, 581—2, 597—220, 603—3, 604-7, 606—2, 607-20(12), 608—14(1), 637—56, 639—16, 640-181(10), 642—2, 644—175(5), 645—109(4), 946-40(11), 648-91(7), 650-14, 651-5, 652—16(5), 653—2(1), 654-29(4), 655-85(5), 656—55(20), 666—1, 667—31(10), 670-1, 671—2(1), 679—57, 680-2, 763-77(8), 764-2, 765-68(1), 947-2, 951—2(1), 953—1, 958-4(8), 960—4(5), 962-(6), 965—4(6), 966-(1), 967—11(9), 968—25(40), 973—10(1), 975—105(10), 998—3, 1 000—не взяты, 1 021—1(6), 1 02*5-3(3), 1 064-1, 1 066-1, 1 070-2, 1 077—10.

Местонахождения по дночерпателю

133-1, 238-2, 239-1, 241-4(3), 242—7(11), 254—1, 258-2, 268—1, 273-10, 279-2, 285—1, 286—1, 292-1(3), 303—(1), 306—2, 358—(1), 565—1(2), 566—4(4), 569-(1), 571-3(1), 572—(1), 575—3, 579-2(4), 604-7(7), 628-13, 635—5(1), 636—12, 637-6(2), 638—19(5), 639—2, 640—52(3), 641-(2), 642—4(1), 644-41(10), 645—4(15), 646—50(м. р.), 647—62(42), 648-7(7), 649—5(10), 652—2(3), 654-1(3), 655-3(4), 656-17(16), 657-4(2), 749—13,

751—32 (м. р.), 756—13 (м. р.), 757-2, 758—1, 762—40, 763—72, 764—1, 765-11, 766-4(1), 767—11, 771—7(2), 774—9, 775-8, 776-3, 782—3, 942-(1), 961—(2), 964-2(4), 965-2(3), 967—1, 968—(м. р.), 969—3(м. р.), 970—5(17), 973-12, 974—1(м. р.), 975—3, 982-1, 984-1(3), 985—2(1), 986-2(1), 991—3(1), 993-2, 994—1, 998-(1), 999-7, 1 000—13, 1 002—11(4), 1 003—204, 1 018—(2), 1 020—(2), 1 040(20).

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	11	25	210	5	7.7	160—375
II	35	50	1 212	17	6.5	250 135—335
III	13	36	219	6	—	240 180—370
IV	4	20	52	2.5	—	300 170—245
V	—	—	—	—	—	200
VI	—	—	—	—	—	—
VII	10	25	113	3	7.4	80—329
VIII	5	13.5	105	3	—	225 128—236
IX	2	10	221	10	10.5	185 20—44
Все Баренцево м.	80	21	2132	8	10.5	30 20—375 240

P. lenticula так же, как и предыдущий вид отсутствует в Печорском (V) и Канинском (VI) районах. В Печорском районе *P. lenticula* поймана дночерпателем всего в одном экземпляре на одной станции- в глубоком желобе у южной оконечности Новой Земли (ст. 133). Больше никем для Печорского района этот моллюск не указан. Из Новоземельских губ *P. lenticula* найдена нами только в одной губе — именно в губе Митюшихе. Здесь она собрана нами в большом количестве (220 экз.). Из других западных Новоземельских губ *P. lenticula* указывается Гурьяновой и Ушаковым для Черной губы (1 экз.). Во всех остальных губах этот моллюск еще никем не был обнаружен. Нужно отметить, что даже в таком большом фиорде, как Стурфиорд, этот моллюск, судя по работе Н. Книповича, отсутствует. Нами в этом фиорде найден один мертвый экземпляр *P. lenticula*. В открытой части Баренцова моря *P. lenticula* является широко распространенным моллюском. Наибольшая частота встречаемости и наибольшая плотность населения наблюдается во II районе. Всего *P. lenticula* найдена на 80 драгажных станциях в количестве 2 132 экз. и на 74 дночерпательных в количестве 866 экз. (см. рис. 20).

Общобатиметрическое распространение *P. lenticula* в Баренцовом море 20 — 375 м, Зависимость распространения *P. lenticula* от фактора глубины характеризуется следующими таблицами и кривыми, составленными на основании траловых и дночерпательных ловов (см. рис. 21).

1. По траловым орудиям лова

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400									
	Количество станций нахождения	2	1	5	16	20	18	15	3	—
Процент станций нахождения	2,6	1,0	11	32	40	45	56	38	—	—
Количество экземпляров	221	1	34	426	642	642	74	92	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	2.5	0.1	1.0	8.5	13	16	3	12	—	—

2. По дночерпателю

Глубина в <i>m</i>										
	0 — 50	100	150	200	250	300 — 350	400	>400		
Количество станций нахождения	9	20	16	18	7	3	—	—	—	
Процент станций нахождения	12	20	31	26	19	11	—			
Количество экземпляров	42	179	165	450	24	7	—	—	—	
Количество экземпляров на одну станцию	0.6	1.8	32	67	0.4	0.3	—	—	—	

Показания траловых орудий лова и дночерпателя несколько различны, по тралу максимум частоты нахождения приходится на глубину 300—350 *m*, а по дночерпателю на 200—250 *m*. Так как дночерпатель, как я указывал во „Введении“, на больших глубинах неудовлетворительно работает, то больше приходится доверять показаниям траловых орудий лова. Таким образом *P. lenticula*, как и предыдущий вид, принадлежит к числу типично элиторальных форм.

Зависимость *P. lenticula* от фактора температуры так же, как и у предыдущего вида в пределах +4° до 2° незначительна (см рис. 22).

1. По траловым орудиям лова

Температура											
	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	-1°	-2°
Количество станций нахождения	—	—	—	—	—	3	7	10	14	17	20
Процент станций нахождения	—	—	—	—	—	14	18	23	25	27	27
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	4	40	254	339	259	886
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	0.2	10	60	60	20	11.0

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	—	—	—	—	—	1	5	8	16	11	20
Процент станций нахождения	—	—	—	—	—	6	17	22	26	25	26
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	1	9	18	277	70	341
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	0.1	0.3	0.5	4.5	1.8	4.4

Солевые условия нахождения 35.05—33.42, средняя 5 ‰—33.26 — ; грунты—ил и ил с камнями. Наибольшие размеры 10.5 *mm*.

Для изучения изменчивости мною было измерено 634 экз. с 10-ти станций, взятых из разных районов Баренцова моря. Ввиду малых размеров моллюска для примеров были взяты только два признака, длина и ширина, и по ним вычислен индекс ширины.

Станции	N	O	Глубина	Длина	Ширина длина		n
					M	a	
597	73° 39'	54° 47'	44	9.3-5.3	47.05 + 0.19	2.34	150
	—	—	»	> 7.0	47.26 + 0.26	2.14	52
	—	—	»	< 7.0	47.90 + 0.28	1.99	67
645	74° 27'	35° 35'	269	6.4-4.5	52.03 ± 0.43	3.35	60
	—	—	»	< 5.0	54.40 ± 0.47	2.98	40
1%	77° 58'	26° 12'	196	6.6-5.0	52.30 + 0.40	2.54	40
655	74° 45'	26° 08'	296	6.0-4.5	52.55 ± 0.30	2.33	60
23	73° 00'	71° 30'	200	6.7-4.0	52.55 + 0.54	3.41	40
640	73° 28'	38° 05'	230	6.7-5.0	53.61 ± 0.37	2.95	64
667	69° 36'	32° 13'	162	5.8-4.3	53.82 + 0.33	2.08	40
28	50° 45'	58° 54'	200	5.5-4.3	54.27 ± 0.43	2.33	30
644	74° 23'	35° 50'	256	6.0-4.7	54.80 + 0.36	2.52	50
566	77° 34'	52° 59'	375	6.4-4.5	58.33 + 0.38	2.94	60

Прилагаемая сводная таблица показывает, что индекс ширины варьирует в пределах от 47.05 + 0.19 (ст. 597) до 58.33 + 0.38 (ст. 566). Диапазон возрастной изменчивости, детально проработанный на трех станциях, приблизительно 2.00—2.50. Среднеарифметических ст. 645, 196, 655, 23, 640, 667/28 и 644 вполне сходны. Небольшие отличия среднеарифметических обуславливаются неоднородностью материала в возрастном отношении. Ст. 597 и 566 по своим среднеарифметическим стоят особняком. Таким образом методом вариационной статистики удается установить для *P. lenticula* три зоогеографических разности, названные мною — *typica*, *polaris* и *arctica*.

На табл. приведены ряды для этих разностей, по ним вычислены константы и вычерчены кривые. Легко видеть, что со стороны математической эти разности очень хорошо очерчиваются (см, рис. 23).

Станции.	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	
597	1	4	12	31	36	15	1	—	—	—	—	—	—	<i>P. arctica</i> M = 47.05 ± 0.19 σ = 2.34 ± 0.13 c = 50 ± 0.3
32, 28, 1%, 640, 644, 645, 655, 667	—	—	—	1	6	16	22	26	18	8	2	1	—	<i>F. typica</i> M = 53.26 ± 0.14 σ = 2.80 ± 0.10 c = 53 ± 0.2
566	—	—	—	—	—	—	3	10	21	34	15	9	8	<i>F. polaris</i> M = 58.33 ± 0.38 σ = 2.94 ± 0.27 c = 50 ± 0.5
Обще- видовой	1	4	12	32	42	31	26	36	39	42	17	10	8	M = 52.80 ± 0.30 σ = 5.25 ± 0.21 c = 9.9 ± 0.4

1) *typica* (ст. 23, 196, 640, 644, 645, 655, 667) — умеренно вздутая форма заселяет всю западную, центральную и восточную часть Баренцова моря. Мы находим ее также в Карском море (ст. 28).

2) *polaris* (ст. 566)—укороченная и сильно вздутая форма распространена в северной части Баренцова моря, проникая сюда из полярного бассейна.

3) *arctica*—много крупнее по размерам двух предыдущих сильно удлинённая, почти не вздутая. Эту разность мы нашли в губе Митюшихе. Я думаю, что эта разность широко распространена в высокоарктических областях Арктики и именно там, где не сказывается влияние нордкапских вод. Так это или нет, из-за отсутствия материала из других районов Арктики, решить нельзя.

Общего географического распространения: Сибирские, Карское и Баренцово моря, по Норвежскому побережью—до северной Норвегии, Исландия, Гренландия, Фарерские и Шотландские о-ва. В Атлантическом океане вплоть до Бискайского залива на больших глубинах встречаются мертвые створки.

Батиметрическое распространение: 0—1158 м.

Наибольшие размеры: о. Гренландия—7,5 мм, Карское море—6,5, Финмарьен—6,0.

Палеонтологические данные: в ископаемом состоянии известна из плиоценовых и постплиоценовых отложений—Англии, Норвегии, северной части СССР, Сибирского побережья, северной Америки.

12. *Portlandia persei* (n. sp.)

Местонахождения по траловым орудиям

186—9, 196—15, 566—5, 567-4, 568-9(2) 572-1, 573-1(1), 574—1, 575—1, 579-11, 1021—12(1)
1033-4, 1036-4, 1044—(1).

Местонахождения по дночерпателю

566-1, 567—4, 968—20, 1024-1, 1040—(1) 1042—3(2), 1043—(1)

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	12	27	62	14	5.7	$\frac{182-375}{240}$
II	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	1	27	15	0.4	—	196
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцovo м.	13	34	77	0.5	5.7	$\frac{182-375}{275}$

По форме раковины и размерам, *P. persei* сходна с *P. lenticula polaris*. Так же, как и у последней, раковина сильно выпуклая и роstrum укорочен. На роstrume с брюшной стороны имеется заметный вырез, что и является главным систематическим признаком, которым *P. persei* отличается от *P. lenticula*. Окраска раковины более светлая, чем у *P. lenticula*. Наибольшие размеры—5.7 мм. Измерение 47 экз. дало следующие вариационные константы: для индекса ширины— $M = 55.18 \pm 0.43$; $a = 2.96 \pm 0.30$. По этим данным *P. persei* отличается от *P. lenticula polaris*, с которой она имеет наибольшее сходство.

P. persei найдена нами только в северной части Баренцова моря и в проливе Ольги на Шпицбергене. Всего *P. persei* собрана нами на 12 драгажных станциях в количестве 77 экз и на 6 станциях дночерпательных в количестве 30 экз. *P. persei* встречается одновременно с *P. lenticula* на одних и тех же станциях.

Общие условия нахождения: глубина—182—375 м, температура $+1.3^\circ - 0.64^\circ$, $S_{00}^0 - 34.70 - 35.05$, грунт—коричневый ил с камнями и конкрециями.

Судя по характеру распространения, *P. persei* проникает в Баренцово море из Полярного бассейна. Кроме северной части Баренцова моря *P. persei* найдена также 14-й экспедицией института в северной части Карского моря.

13. *Portlandia lucida* (Loven)

Местонахождения по траловым орудиям

205-6(2), 229-32(4), 230-7, 254-18, 255-1(3), 651-5, 654-1, 655-2, 660-2(1), 666-2, 667-6, 671-19(5), 672-1, 673-9(2), 678-6(3), 679-80(7), 680-20(1), 947-4(1), 951-1, 953-1, 958-1(1), 960-2(1), 962-1, 1021-5(1), 1025-2, 1062-18, 1064-16(1), 1066-33(4), 1070-1, 077-4

Местонахождения по дночерпателю

247-3, 254-9, 255-4, 256-2, 258-7(4), 259-1, 261-2(2), 262-2, 264-1, 265-6(1), 267-2, 268-3, 269-8(3), 270-6(4), 271-50(3), 272-19(4), 273-50, 274-17(2), 275-6, 276-14(2), 277-21, 278-20, 279-10(4), 281-6(5), 282-4(6), 284-5, 285-7(2), 286-17, 287-5(2), 290-2(2), 291-2(4), 292-13(5), 295-8(1), 297-1, 299-6(1), 302-1(4), 303-4(3), 304-6(м. р.), 305-11(м. р.), 306-26(11), 308-2, 310-1(2), 311-3(3), 312-12, 313-8(1), 628-9, 631-1, 637-1, 749-14, 940-2, 941-2, 942-11(3), 958-2, 968-1, 976-6, 978-1, 979-1, 982-2(2), 983-2, 984-3, 985-1, 986-1(2), 987-1(2), 988-4(3), 989-15(14), 990-7(3), 991-18, 992-2, 993-3, 994-7, 995-3, 996-1, 997-1, 998-1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	2	45	7	02	—	$\frac{161-187}{175}$
II	6	85	90	13	74	$\frac{143-256}{180}$
III	9	25	16	05	—	$\frac{290-420}{330}$
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	12	30	187	47	7.2	$\frac{162-329}{230}$
VIII	1	27	6	02	—	230
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцovo м.	30	8	306	08	7.4	$\frac{143-420}{245}$

Из прилагаемой карты распространения *P. lucida* видно, что этот тепловодный моллюск в Баренцовом море довольно строго придерживается нордкапских вод. Он отсутствует вдоль Новой Земли (IV), в Печорском (V) и Канинском районах (VI), и в бухтах Повой Земли (IX). Во втором районе *P. lucida* встречается только в южной части. Наибольшая частота встречаемости наблюдается в VII и III районах (Мурманское побережье и западная часть моря). Условия нахождения: глубина — 125 — 420 м; наибольшая частота нахождения приходится на глубину 150 — 200 м. Температура — 4.0—1.76; наибольшая частота нахождения — 2 — 3°; S⁰/₀₀ — 33.44 — 35.07; грунт — чистый ил с камнями, песчаный ил с камнями среди зарослей губок. Наибольшие размеры наших экземпляров — 7.4 мм. Из наших находений интересно нахождение *P. lucida* при довольно низких отрицательных температурах (— 1.76°) (см. рис 24).

Из других находений в Баренцовом море интересно указание Мельвиля и Стэндена¹ на нахождение *P. lucida* под 77° 55' N и 53° 20' O. Сюда достигают разветвления IV нордкапской ветки и по видимому с ними распространилась сюда и *P. lucida*.

Общее географическое распространение Баренцова моря, к западу от Гюлицбергена, Гренландия, северная часть Атлантического океана, по европейскому побережью до Средиземного моря, по американскому побережью — от Melville Bay до Bay of Fund.

Батиметрическое распространение 20—2600 м Friele and Grieg.

Наибольшие размеры. Шпицберген—7.5 мм; Финмаркен—7

Палеонтологические сведения известны из плиоценовых и постплиоценовых отложений — Норвегии, Англии.

¹ Melville S. C. and Standen Rob. Report on the Mollusca etc

Memoirs and Proc. of the Manchester literary and Philosop. Soc. 44—1900

14. *Portlandia frigida* (Torell)

Местонахождения по траловым орудиям

5-13, 6-2, 12-1, 14-2, 18-1, 23-1, 88-5, 91-1, 94-1, 102-7, 191-13, 194-2, 195-16(6), 196-11, 197-4, 352-1, 355-1(1), 558-5, 565-8, 574-4, 579-1, 602-7, ЮОЗ-255, 607-1, 608-2, 631-3, 637-1, 639-2, 640-3, 642-5, 648-1, 762-25, 764-5, 1025-1, 1050-3.

Местонахождения по дночерпателю

257-2, 348-1, 352-1, 353-1, 355-1(1), 356-1, 358-4, 564-2, 565-15(2), 566-1, 602-3, 603-7(1), 763-24, 764-6, 766-6, 767-1, 771-10, 774-4(мг), 776-15, 969-3(мр), 970-1, 972-4, 979-1, 999-1, 1000-2, 1002-1, 1003-2.2, 1004-2, 1024-1, 1034-17, 1043-11(2), 1044-2.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб размеры	Глубина в м
I	5	11.4	18	0.4	6.0	150-252 210
II	16	23	327	4.7	6.7	135-322 235
III	—	—	—	—	—	—
IV	6	28.5	17	0.8	6.4	145-280 200
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	5	13.5	46	1.2	5.0	110-1% 140
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцovo море	32	8.3	408	1	6.7	110-322 210

P. frigida по своему распространению в Баренцовом море почти противоположна предыдущему виду: в то время, как *P. lucida* придерживается южных вод и более теплой части моря *P. frigida* определенно избегает этих вод и придерживается более холодной части моря. *P. frigida* совершенно отсутствует в Печорском (I) и Канинском (VI) районах и в Новоземельских бухтах. Для этих районов *P. frigida* никем еще не была отмечена. В III и VIII районах *P. frigida* нами была найдена всего на одной станции в каждом районе. Наибольшая частота нахождения приходится на II и IV районы, т.е. в общем на восточную часть моря (см. рис. 25). Зависимость распространения *P. frigida* от глубины и температуры характеризуются нижеследующими таблицами, составленными на основании драгажных и дночерпательных ловов.

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
	Количество станций нахождения	—	3	13	15	13	14	5	0
Процент станций нахождения	—	2	16	16	20	28	14	0	0

Температура	8° 7° 6° 5° 4° 3° 2° 1° 0° -1° -2°									
	Количество станций нахождения	—	—	—	—	—	0	4	6	15
Процент станций нахождения	—	—	—	—	—	0	8	9	19	29

Оптимальные батиметрические условия: 250—300 м, оптимальные термические условия 1—2°. Эти экологические условия существования *P. frigida* в Баренцовом море стоят в явном противоречии с общим географическим распространением этого моллюска (см. ниже), а именно с захождением его в Средиземное море. Есть основание предполагать, что в северной части Атлантики и в Средиземном море *P. frigida* образует особую географическую разность.

Прочие условия нахождения: $S^0_{/00}$ — 34.00 — 35.20; грунт — ил с камнями. Наибольшие размеры наших экземпляров — 6.7 мм.

Общее географическое распространение Сибирское, Карское и Баренцево моря, 3. и В. Гренландия, Ян-Майен, по Норвежскому побережью до Христиании, Сев Атлантический океан на больших глубинах вплоть до Португалии, Средиземное море, по американскому побережью — от залива св. Лаврентия к югу до м. Код, в Тихом океане — до сев Японии (Friele and Grieg)

Батиметрическое распространение: 10 — 2 500 м.

Наибольшие размеры. Сибирское м — 6 мм, Шпицберген — 5.6, Гренландия — 5, Финмаркен — 5.

Палеонтологические данные в ископаемом состоянии известны из плиоценовых и постплиоценовых отложений — Италии, Норвегии, Гренландии.

15 *Portlandia frate ma* (Verrill & Busch)

Местонахождения по траловым орудиям

5—21, 6-1, 14—1, 23—5, 84—1, 85—2, 88—25, 137—1, 186—2, 191—53(1), 194—10, 195—3(7), 196—300(36), 197—3, 214—2(5), 219—(2), 229—46(8), 230—1, 249—1, 255—(1), 558—3, 565—5, 566—13, 573—1(1), 578—2, 579—3, 597—14, 603—1, 607—4, 608—7(2), 640—2, 642—2*, 644—5, 645—1, 646—1, 648—6, 651—10(1), 652—4, 654—1, 655—6, 667—1, 672—4, 679—3, 680—1, 763—28, 764—1, 953—1, 958—5, 962—(1), 966—(1), 968—6(4), 973—2(1), 975—20, 998—1, 1 021—1, 1 025—1

Местонахождения по дночерпателю

236—1, 238—5, 239—14, 241—11(3), 242—4, 247—5, 255—9(6), 256—27, 258—20, 261—(2), 262—6, 265—2, 266—1, 267—3, 268—70, 269—1, 270—12(1), 271—9(2), 272—7(4), 273—30, 274—110(2), 275—19, 276—16(4), 277—30(2), 278—50, 279—28(м.р.), 280—2, 281—1(4), 282—34(2), 284—13, 285—18, 286—40, 287—6(1), 288—3(1), 290—6(11), 291—6(9), 292—20(15), 294—2, 297—(1), 299—3(2), 301—(1), 302—7(1), 303—10, 304—25(м.р.), 305—40, 306—21(3), 308—16(9), 311—14(4), 312—23(2), 313—4, 558—6, 564—1, 565—3(2), 566—25(3), 567—3(1), 570—2(1), 572—4, 573—1, 574—9, 579—10(4), 603—1, 604—(1), 628—26, 632—10, 633—7, 635—9(1), 636—4(2), 637—2, 638—1, 640—5, 641—5, 643—1Г, 644—12, 645—16(2), 646—40(м.р.), 647—24(5), 648—11(1), 649—12(2), 650—2, 651—7, 652—1, 691—1, 692—1, 695—1, 748—4, 749—18, 751—12, 756—16(м.р.), 757—3, 758—7(1), 760—4, 762—30, 763—21, 764—7, 766—1, 771—40, 774—5(м.р.), 775—17, 782—3, 941—1, 942—4, 947—1, 953—1, 954—(1), 955—1, 956—3, 958—2, 968—7, 969—3(м.р.), 970—5, 972—2(1), 973—3, 974—5(5), 975—7, 976—1(3), 977—4(2), 979—3, 980—5(1), 981—1(1), 983—1(7), 984—1(1), 985—1, 986—1(1), 989—11(7), 990—8(2), 991—5, 992—4, 993—3, 994—1, 995—5, 997—1, 998—2, 999—9, 1000—3, 1 002—1, 1003—61(5), 1 004—10, 1 018—1, 1 020—3(2), 1 024—1, 1 030—3, 1040—1(1)

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб размеры	Глубина в м
I	9	20.5	34	0.8	—	161 — 375 240
II	20	28.5	132	1.7	—	135 — 350 250
III	6	17	27	0.8	—	290 — 370 310
IV	3	14	9	0.4	—	145 — 200 175
V	1	1.4	1	0.01	—	105
VI	—	—	—	—	—	—
VII	6	15	56	1.4	—	162 — 330 220
VIII	6	16	371	10	—	110 — 236 155
IX	1	5	14	0.5	—	44
Все Баренцево м.	52	13.5	544	1.4	4.3	44 — 375 235

Я вполне согласен с Однером, что этот впервые установленный в 1898 г. Феррилем и Бушем ¹ вид, является самостоятельным видом, независимым от *P. frigida*, с которым его прежние авторы смешивали. В Баренцовом море *P. fraterna* является одним из широко распространенных моллюсков. Он найден нами на 52 драгажных станциях в количестве 544 экз. и на 138 дночерпательных в количестве 1 390 экз. *P. fraterna* распространена во всех районах за исключением Печорского (V), Канинского (VI) и Новоземельских губ. (IX). В Печорском районе она найдена всего в одном экземпляре в глубоком желобе (ст. 137), а из западных Новоземельских губ только в губе Митюшихе. Таким образом и этот вид *Portlandia* избегает Печорского и Канинского районов и большинства Новоземельских губ. Наибольшая частота нахождения наблюдается во II районе (см. рис 26).

Приводимые ниже таблицы распространения *P. fraterna* в зависимости от глубины и температуры показывают, что зависимость распространения ее в Баренцовом море от этих факторов в общем очень невелика. В отношении глубины максимум встречаемости приходится на глубину 150—200 м, но все же и на других горизонтах, начиная с 100 м, встречаемость достаточно высокая (см. рис. 27). Зависимость от температур в пределах 4—2° еще меньшая. Таким образом *P. fraterna* является эврибатным и эвритермным видом (см. рис. 28).

Глубина в м	0 — 00	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— 450
Количество станций нахождения	1	6	27	61	29	26	16	5	—
Процент станций нахождения	1	1	33	61	45	50	44	38	—

Температура	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— 1°	— 2°
Количество станций нахождения	0	0	0	0	55	120	216	20	23	32	4
Процент станций нахождения	0	0	0	0	50	50	44	30	28	32	32

Прочие условия существования: S‰—34 10—35 20; грунт—ил, ил с камнями, песчанистый ил. Наибольшие размеры—4.3 mm

Общее географическое распространение *P. fraterna* пока трудно установить ввиду того, что вид смешивался прежними авторами с *P. frigida*.

Однер приводит следующие местонахождения: Шпицберген, Гренландия, Карское море, Маточкин шар, Норвежское побережье. По американскому побережью между 47°40'—37°08' X.

Батиметрическое распространение: 9—2 894 м (американское побережье).

Наибольшие размеры: Шпицберген 4.2 mm. Америка—4.0.

16. *Leda pernula* (Müller)

Местонахождения по траловым орудиям

3-2, 4-2, 5-9, 6-7, 8-1, 10-12, 11-16(1), 12-10(2), 13-1, 14-4(1), 17в-5(2), 18-1, 19-5, 20-1, 23-13(3), 24-0, 25-4, 26-2(1), 55-1, 84-2(4), 85-66(2), 86-162(16), 87-38(3), 88-7(1), 91-1(2), 94-8, 103-6, 104-2, 123-2(1), 124-28(7), 125-5(3), 126-3, 129-70, 131-2, 133-85(2), 136-10, 137-210(12), 138-8, 139-3, 143-2(3), 144-36, 145-85(2), 146-2, 147-16, 149-23(3), 150-184, 151-4, 152-24(1), 154-3, 156-35(4), 157-26(3), 159-2, 178-25, 182-15, 191-125(40), 193-3, 194-5, 195-12(10), 196-10(4), 197-7, 198-12(1), 201-17(1), 202-4(45), 213-3, 215-89(13), 231-1, 239-1(1), 249-20(3), 251-2, 254-9, 255-12(7), 262-1, 318-4(2), 346-1(6), 348-42, 350-108, 351-57(1), 354-88(7), 356-2, 368-1, 370-4, 378-6(1), 382-1, 390-2, 489-1(1), 492-8, 496-57, 501-6, 504-1, 506-8, 533-37(4), 537-15, 557-1, 558-12, 565-30(7), 566-12, 567-1, 568-2, 569-1, 570-14, 574-8(1), 578-4, 579-45(3), 580-3, 581-18, 584-21, 585-1, 587-12(1), 588-55(1), 589-61(15), 590-2, 591-2, 592-22, 593-17, 597-8, 602-39, 603-30, 604-16(3), 605-4, 606-14, 607-22(8), 608-4(1), 626-1,

¹ Verrill A. E. and Busch K. J., Revision of deep-water Moll. of the Atlant. coast of N America. Proc. U. S. Nat. Mus. XX, 1898.

631-1, 633-2(4), 637-19(7), 639-10(1), 640-10, 642-5, 644-48(1), 645-20(10), 646-22(1), 648-45(1), 650-6, 651-1, 654-1, 656-2(1), 667-(2), 670-1(1), 672-2(5), 678-1, 679-11, 680-8(4), 682-3, 684-2, 688-12, 692-1(4), 700-10(6). 713-1, 715-1, 763-6(4), 764-12(1), 765-38(3) 767-2 778-24, 967-(1), 968-1(1), 973-5(3), 975-105, 998-2, 1000-не взяты, 1021-1, 1028-2, 1030-22, 1040-2, 1050-10(1), 1062-8, 1064-7(1), 1066-1, 1077-24(2), 1080-1.

Местонахождения по дночерпателю

125-2, 127-2, 129-7, 132-4, 133-1, 137-10, 138-6, 139-4, 143-9(1), 144-1, 145-2(1), 146-2, 147-(1), 149-11, 150-1, 151-4, 153-2, 156-2(1), 158-1, 159-2, 160 2, 236-10, 237-3, 239-(1), 241-2, 242-1, 246-5(1), 247-7, 248-6, 250-7, 251-4, 255-1(2), 256-5, 257-2, 258 (2), 259-1, 267-3(1), 271-1(1), 272-(1), 274-1, 276-8(4), 278-1, 279-1(1), 280-(1), 282-1, 284-2(3), 285-3(4), 286-1, 288-6(2), 293-1(2), 294-(2), 295-4(2), 296-1(3), 297» (4), 299-(1), 301-(1), 302-4(9), 305-1, 313-(5) 321-2(1), 330-1, 331-2, 332-3(2), 336-1, 346-5(1), 347-11, 348-12, 350-33, 351-10(2), 352-1 354-6(7), 356-2, 357-8(3), 358-(3), 365-2, 368-1, 369-4, 370-2, 371-1, 390-(1), 391-1, 393-2, 488-7, 489-3, 490-72, 491-20, 492-4, 496-1(1), 500-2(3), 505-1(2), 512-2, 513-1, 514-(1), 515-(2), 517-(1), 518-3, 520-(1), 521-2, 524-1(1), 529-1, 530-1, 533-1(1), 534-, 558-2, 564-3, 565-2, 579-2(2), 584-1, 602-1(2), 603-2, 604-1(3), 628-9, 631-1, 635-1(1), 636-2, 637-2, 638-5, 639-3, 640-3, 643-2, 644-2. 645-(1). 646-2, 647-1, 648-1(1), 654-1, 656-1(1), 682-1(1), 683-15, 685-6, 686-11, 687-2(2), 688-15(3), 689-1, 690-4(2), 691-2, 693-1(4), 694-3, 695-34(3). 696-30, 697-3, 698-19, 699-12(м.р.), 700-5(3), 701-1(м.р.), 702-4(1), 703-5, 704-28(м.р.), 705-21(1), 706-4, 707-10, 708-37, 711-3, 713-9(2), 714-2(3), 716-3, 717-4, 726-3, 729-1, 748-16, 749-4, 750-2(1), 751-3 м.р.), 752-2, 753-1, 754-2(1), 756-1, 757-1, 760-1, 763-1, 765-2, 766-5, 767-1, 771-15(4), 774-1(2), 776-1, 778-1, 780-3, 782-8, 783-5, 784-10, 786-4, 787-3, 940-(2), 970-(2), 971-4, 973-2, 978-1, 980-1, 981-1, 983-(1), 984-1, 985-1(1), 987-1(2), 988-(4), 989-3(5), 992-10, 993-14, 995-1, 999-1, 1000-2(2), 1002-4, 1003-9(4), 1030-3(1), 1043-6(1).

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	14	32	151	34	32.0	$\frac{100-375}{230}$
II	50	71	909	18	31.0	$\frac{108-350}{240}$
III	3	8.0	4	0.8	—	$\frac{212-300}{260}$
IV	14	67	132	63	32.4	$\frac{70-283}{160}$
V	36	50	1002	14	33.0	$\frac{23-185}{80}$
VI	11	27.5	69	1.7	—	$\frac{37-90}{65}$
VII	8	20	26	0.6	—	$\frac{80-219}{170}$
VIII	18	50	589	16	35.0	$\frac{10-200}{100}$
IX	11	50	202	9	—	$\frac{13-137}{70}$
Все Баренцево м.	165	43	3084	$\frac{8}{7.7}$	$\frac{350}{32.6}$	$\frac{10-375}{160}$

L. pernula принадлежит к числу наиболее распространенных видов в Баренцевом море. Она найдена во всех районах. Из Новоземельских губ. она не найдена нами только в мелководных губах Белушьей, Заблудящей и Новой. Всего *L. pernula* найдена на 150-ти драгажных станциях в количестве 3 089 экз. и на 184-х дночерпательных в количестве 893 экз. Средняя встречаемость для Баренцева моря по драгажным снарядам 43%, по дночерпателю 48%, Наибольшая частота встречаемости свойственна II району (71% — по тралу и 55% по дночерпателю). В VII и III районах, т. е. в более теплой части моря частота встречаемости *L. pernula* меньшая (см. рис. 29).

По батиметрическому распространению *L. pernula*, как показывают приводимые ниже таблицы, принадлежат к числу эврибатных форм. В Печорском районе *L. pernula* определенно стремится занять наибольшие глубины (см рис. 30).

Все Баренцево море

1. По траловым орудиям

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
	0 — 50	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	>400
Количество станций находений	18	37	30	27	21	21	9	2	0
Процент станций нахождения	23	47	64	54	42	53	33	25	0
Количество экземпляров	206	661	987	290	306	263	333	13	0
Количество экземпляров на одну станцию	7	9	21	6	7	7	12	2	0

2 По дночерпателю

Количество станций нахождения	22	70	32	28	15	14	3	0	0
Процент станций нахождения	31	70	61	41	42	52	14	0	0
Количество экземпляров	137	480	124	66	27	33	5	0	0
Количество экземпляров на одну станцию	19	48	24	10	08	12	02	0	0

3 По траловым орудиям и дночерпателю

Количество станций нахождения	36	87	53	51	27	27	12	2	0
Процент станций нахождения	33	65	65	51	42	53	33	15	0

II район

1. По траловым орудиям

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
	0 — 50	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	>400
Количество станций нахождения		5	9	12	14	9	1	0	
Процент станций нахождения		63	64	63	88	90	100	0	
Количество экземпляров		58	62	247	208	333	1	0	
Количество экземпляров на одну станцию		7	4	13	13	33	1	0	

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	7	10	9	10	12	3	0	0	
Процент станций нахождения	58	83	53	50	75	33	0	0	
Количество экземпляров	21	61	27	19	30	5	0	0	
Количество экземпляров на одну станцию	2	5	16	13	2	06	0	0	

3 По траловым орудиям и дночерпателю

Количество станций нахождения	7	13	18	16	20	12	1	—	
Процент станций нахождения	58	93	70	60	80	75	100	—	

V район

1. По траловым орудиям

Глубины в м									
	0—50	100	150	200	250	300*	350	400	>400
Количество станций нахождения	9	16	6	5					
Процент станций нахождения	23	80	86	100					
Количество экземпляров	130	323	444	105					
Количество экземпляров на одну станцию	3	16	63	21					

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	15	18	8	4					
Процент станций нахождения	31	60	89	80					
Количество экземпляров	31	55	23	8					
Количество экземпляров на одну станцию	0.6	1.5	2.5	1.6					

3 По траловым орудиям и дночерпателю

Количество станций нахождения	20	25	9	7					
Процент станций нахождения	34	74	90	100					

В отношении температуры *L. pernula* в общем также является довольно эвритермной формой и по всему морю и в особенности по отдельным районам (см. рис. 31).

Все Баренцово море

По траловым орудиям и дночерпателю

Температура										
	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	1°—2°
Процент станций нахождения	—	—	—	17	29	30	48	35	70	76

Прочие условия существования: ‰—35.23—31.90; из грунтов *L. pernula* предпочитает илесто-песчанистые грунты. Наибольшие размеры наших экземпляров—36.4 mm.

Для изучения изменчивости *L. pernula* мною было измерено 1 302 экз. с 31 станции. В некоторых случаях из-за недостатка материала пришлось объединить сборы нескольких географически близких станций. Такое объединение производилось после того, как предварительный просмотр не оставлял никакого сомнения в однородности материала. Результаты измерений даны в прилагаемой сводной таблице (см. стр. 50). Изучение этой таблицы показывает, что индекс ширины варьирует от 23.29 ± 0.37 (ст. 27 и 30) до $32.82 + 0.21$ (ст. 145), а индекс высоты — от 44.98 ± 0.35 (ст. 27, 30) до $51.98 + 0.19$ (ст. 150) до $52.64 + 0.19$ (ст. 145). Возрастная изменчивость индексов по крайней мере в некоторых географических пунктах довольно большая, но все же она не покрывает приведенную выше географическую.

Разберемся сначала в возрастной изменчивости. По характеру возрастной изменчивости (см. табл. на стр. 47) мы можем различить следующие типы:

1) ++ оба индекса с возрастом увеличиваются — ст. 168 (Белое море) и ст. 215 (Айсфиорд);

2) +- индекс ширины увеличивается, а индекс высоты уменьшается ст. 350 (Стурфиорд) и ст. 137, 133 и 150 (Печорский желоб);

3) + (=) — (=) индекс сходен с предыдущим, но увеличение индекса ширины и уменьшение индекса высоты с возрастом незначительно, почти в пределах ошибки — ст. 145 (Печорское море);

Изменчивость по станциям

Станции	N	O	Глубина	Длина	Ширина длина			Высота длина		
					M	с	n	M	σ	n
168	65°49'	37°28'	126	24.0—15.5	24.86—0.13	1.30	100	45.96—0.16	1.65	100
648+644	74°32' 74°23'	34°10' 35°50'	263, 256	26.0—14.0	25.95—0.20	1.57	64	47.73—0.21	1.66	64
565	77°08'	53°53'	248							
566	77°34'	52°59'	375							
570	78°44'	45°05'	250	29.4—8.5	25.67—0.14	1.37	92	47.20—0.23	2.23	92
579	77°12'	46°27'	252							
85	72°35'	41°00'	350	—	27.16—0.24	1.78	56	49.66—0.31	2.30	56
86	73°10'	41°00'	314	27.3—15.0	26.47—0.12	1.45	144	49.32—0.15	1.83	144
191	78°29'	27°37'	128	36.4—15.7	26.72—0.15	1.43	100	46.26—0.13	1.29	100
589	74°42'	55°48'	122	26.2—13.0	28.63—0.24	1.93	64	50.52—0.23	1.82	64
10	74°10'	54°20'	156							
11	74°07'	54°20'	40	—	29.88—0.36	2.29	41	50.23—0.28	1.78	41
122	75°00'	54°00'	270							
	74°04'	51°20'	157							
	74°23'	49°52'	135							
	74°41'	48°26'	253							
602-608	75°00'	47°00'	264	31.3—11.0	27.05—0.28	1.94	49	49.01—0.29	1.81	49
	74°07'	47°07'	250							
	73°30'	47°00'	315							
	73°00'	47°00'	322							
133	70°38'	52°08'	165	31.2—16.5	29.66—0.21	1.88	80	5; 48—0.23	2.09	80
137	70°08'	54°19'	105	28.8—18.5	30.82—0.16	1.64	100	50.75—0.19	1.85	100
150	70°11'	55°30'	140	29.4—18.7	30.15—0.19	1.87	100	51.98—0.19	1.90	100
145	69°42'	54°53'	52	23.8—13.4	32.82—0.21	1.93	81	52.64—0.19	1.70	81
350	77°59'	20°36'	65	27.5—9.0	30.59—0.22	2.18	100	51.49—0.20	1.96	100
215	78°05'	14°18'	140	24.0—15.0	30.87—0.40	3.13	60	51.97—0.24	1.83	60
29	72°14'	62°04'	127	—	26.50—0.20	1.96	45	48.32—0.23	2.32	44
44	73°06'	73°06'	34	—	23.29—0.37	1.86	26	44.98—0.35	1.77	26
27	70°42'	58°33'	150	—	—	—	—	—	—	—
30	73°06'	66°05'	59	—	—	—	—	—	—	—

4) = (±) индекс ширины с возрастом почти не **изменяется**, а индекс высоты уменьшается — ст. 86, 85, 648 + 644, 570 + 579 + 565 + 566 (центральная и сев. части моря);

5) + (=) индекс ширины увеличивается, а индекс высоты почти не **изменяется** — ст. 191 (около о-вов Вайт-ча)

Наибольшую возрастную **изменчивость** мы наблюдаем на Шпицбергене, в Печорском районе за исключением ст. 145 и вдоль Новой Земли, т. е. в более холодной и одновременно прибрежной части моря. В центральной и северной части моря возрастная изменчивость в общем незначительна.

Таким образом диапазон возрастной изменчивости в данном случае как будто бы стоит в зависимости от экологических условий: в открытых частях моря рост более **равномерный**, в прибрежных — **менее**. Возможно, что это так и есть на самом деле.

Детальное изучение приведенных выше **таблиц**, а также морфологический анализ материала позволяет произвести объединение некоторых станций. Ниже приведены ряды

для этих объединенных групп и вычисленные по ним вариационные константы, а также общевидовые ряды и константы.

Станции	Длина	Ширина длина		Высота длина		n
		M	a	M	γ	
168	< 20.0	24.85 + 0.23	1.45 T 0.16	45.13 + 0.24	1.54 + 0.17	40
	> 20.0	25.71 ± 0.14	1.05 + 0.10	46.03 + 0.21	1.64 ± 0.15	60
570 и др.	< 19.0	26.44 + 0.20	1.41 ± 0.14	47.10 + 0.31	2.27 + 0.22	52
	> 19.0	25.88 + 0.18	1.12 + 0.12	46.05 T 0.22	1.36 + 0.15	40
648, (644)	< 19.0	26.10 + 0.23	1.20 + 0.16	48.50 + 0.30	1.59 + 0.21	28
	> 19.0	25.92 + 0.30	1.80 + 0.22	47.22 + 0.26	1.56 ± 0.18	36
(86)	< 20.0	26.43 + 0.13	1.19 + 0.09	49.81 ± 0.18	1.60 ± 0.13	80
	> 20.0	26.53 + 0.20	1.58 + 0.14	48.80 ± 0.20	1.57 + 0.14	64
191	< 24.0	25.36 + 0.21	1.13 + 0.15	46.32 + 0.24	1.25 + 0.17	28
	> 24.0	27.20 + 0.16	1.35 + 0.11	46.20 + 0.16	1.32 ± 0.11	72
137	< 14.0	29.17 + 0.24	1.43 + 0.15	52.94 ± 0.33	2.01 ± 0.21	36
	> 19.0	30.82 + 0.16	1.64 + 0.12	50.75 T 0.18	1.85 + 0.13	100
145	< 19.0	32.68 + 0.31	1.96 + 0.21	53.38 ± 0.29	1.83 + 0.20	42
	> 19.0	33.00 ± 0.26	1.66 + 0.18	52.87 + 0.24	1.52 + 0.17	41
350	< 20.0	28.50 + 0.34	1.82 + 0.24	52.10 + 0.40	2.15 + 0.29	28
	> 20.0	31.28 ± 0.21	1.75 + 0.14	51.15 ± 0.40	2.08 + 0.17	72
215	< 19.0	28.90 ± 0.29	1.63 ± 0.20	51.56 T 0.32	1.82 T 0.23	32
	> 19.0	32.89 ± 0.54	2.86 + 0.38	52.50 + 0.32	1.67 + 0.22	28

В результате такого объединения в пределах наших северных морей мы можем различить следующие разности (см. стр. 53).

1. Беломорская (ст. 168), заселяющая Белое море — с удлинённой, тонкой и низкой раковиной, с прямым, тонким и длинным растромом, с светлооливым эпидермисом. Индекс ширины — $M = 24.86 \pm 0.13$, индекс высоты — $M = 45.96 + 0.16$. *к ст. к. мор. с. 749.* N

2. Западно-баренцовская (ст. 191, 565, 566, 579, (644), 648), заселяющая западную и северную части моря, удлинённая, тонкая и низкая, с удлинённым и изогнутым ростромом, с й ребристост с желтым эпи Индекс ширины — $J = 26.36 \pm 0.16$ индекс высоты — $M = 47.06 \pm 0.19$.

3. Восточно-баренцовская (ст. 85а, 86), заселяющая центральную восточную часть Баренцова моря, — тонкая, но относительно высокая, умеренно удлинённая, с удлинённым и слегка изогнутым ростромом, с темнооливым эпидермисом. Индекс ширины — $M = 26.68 + 0.16$, индекс высоты — $M = 49.40 \pm 0.20$. * 26.48 ± 0.16

4. Новоземельская (ст. 10, 11, 12, 602—608, 589), заселяющая Новоземельское побережье и бухты, короткая, толстая, с коротким прямым ростромом, с темнооливым эпидермисом. Индекс ширины — $M = 28.80 + 0.20$, индекс высоты — $M = 49.88 + 0.21$.

5. Печорская из глубокого желоба (ст. 133, 137 и 150), заселяющая глубокий Печорский желоб, — короткая, толстая и высокая с коротким ростромом, с темнооливым эпидермисом. Индекс ширины — $M = 30.16 \pm 0.19$, индекс высоты — $M = 51.12 \pm 0.19$.

6. Печорская восточная (ст. 145), заселяющая восточную и южную части Печорского района, еще более высокая, толстая и укороченная, чем предыдущая. Индекс ширины — $M = 32.82 + 0.21$, индекс высоты — $M = 52.64 + 0.19$.

7. **Шпицбергенская** (ст. 350 и 215), заселяющая **Шпицбергенские фиорды**, по форме и окраске сходна с Печорскими. Индекс ширины — $M = 30.64 \mp 0.27$, индекс высоты — $M = 51.74 + 0.21$.

8. Карская из **центральной** части моря (ст. 29 и 44), заселяющая центральную часть моря, но заходящая и в устье р. Оби, сходная по **морфологическим признакам** и вариационным константам с западно-баренцовой. Индекс ширины — $M = 26.90 \mp 0.20$, индекс высоты — $M = 48.37 + 0.23$.

9. Карская из Карских ворот и о-ва Белого (ст. 27 и 30), найденная нами вблизи Карских ворот и у о-ва Белого, сходная по **морфологическим признакам** с Беломорской, — относительно сильно удлинённая, тонкая и низкая. Индекс ширины — $M = 23.29 + 0.37$, индекс высоты — $M = 44.98 + 0.35$.

В Карском море **повидимому** существует и еще разность, сходная по морфологическим и вариационным признакам с Печорскими, заселяющая южные участки моря и бухты. Материал из Карского и Белого морей детально прорабатывается в отношении расового состава моим учеником А. Д. Старостиным.

Кроме перечисленных выше разностей, **нами найдена** на нескольких станциях в воронке Белого моря и в южной части Печорского района и в Челюской губе, в небольшом количестве экземпляров, еще одна разность, очень сильно укороченная и отличная от всех остальных (ст. 126, 143, 146, 537, 713). К сожалению, материал по этой разности незначителен и нельзя установить для нее точных вариационных констант. У измеренных мною 18 экз. этой разности индекс ширины варьирует от 33.5 до 55.8, а индекс высоты от 52.0 до 64.00. Средние для 18 экз. для индекса ширины — 39.0, а для индекса высоты — 58.5. Эти средние очень сильно отличаются от средних арифметических перечисленных выше разностей, даже ст. 145 и 215, которые по сравнению с другими являются также высокими индексами, так что эта разность является безусловно особой.

На рис. 32, 33, 34 даны профили и кривые перечисленных разностей.

Каковы же генетические взаимоотношения установленных выше разностей и каково их систематическое значение? По чертежу профилей мы видим, что разности распадаются на две группы: 1) **положительные**, среднеарифметические которых выше общевидовых и 2) **отрицательные**, среднеарифметические которых ниже общевидовых. По морфологическим признакам обе группы довольно однородны, за исключением беломорской и карской со ст. 27 и 30, которые довольно сильно отличаются от остальных отрицательных. **Положительные** разности заселяют более холодные части северных морей, а отрицательные, наоборот, более **теплые**. Я склонен считать положительные разности производными одной исходной формы, а отрицательные, за исключением беломорской и карской со ст. 27 и 30 — другой. Две эти основные формы образовались в северных морях еще в начале четвертичной эпохи, благодаря изоляции восточной и западной частей Арктики, как западная и восточная расы. В дальнейшем эти основные расы распались на ряд вторичных географических и экологических разностей, ареал распространения которых многократно смещался в течение четвертичной эпохи, пока в конечном итоге и не получилась та запутанная картина в их географическом распределении, которую мы **наблюдаем** сейчас. То обстоятельство, что *L. pennula* почти в каждом географическом пункте образует более или менее своеобразную разность, говорит за то, что *L. pennula*, в особенности ее положительные разности, не имеет продолжительно **плавающей** планктонной личинки.

Что касается беломорской разности, то и по морфологическим признакам и по **вариационным** константам она настолько сильно **отличается** от остальных **отрицательных** разностей, что ее необходимо выделить в **самостоятельную**. По морфологическим признакам беломорские *L. pennula* сходны с *L. pennula* из датских вод, судя по небольшой коллекции, любезно присланной Морскому научному институту Датской биологической станцией. Если правильна теория, выдвигаемая К. Дерюгиным, что некоторые **бореальные** элементы фауны Белое море получило из **бореальных** областей через Балтийское море в Литориновое время, когда существовала связь его с этим морем, то может быть в это же время Белое море получило и свою особую разность *L. pennula*, которая потом, в период существования более **тесной** связи с Карским морем, распространилась и в этом последнем.

Ряды по индексу ширины

Станции	21	23	25	37	29	31	33	35	37	39	M, σ, C
168 i'	2	11	58	29		—	—	—	—	—	$M = 24.86 + 0.13; \sigma = 1.30 + 0.09; C = 5.2 + 0.4$
648, 644, 570, 579, 565, 566, 191	1	2	39	45	12	1	—	—	—	—	$M = 26.36 + 0.16; \sigma = 1.37 + 0.11; C = 6.0 + 0.4$
85, 86	—	3	30	49	16	2	—	—	—	—	$M = 26.68 + 0.16; \sigma = 1.59 + 0.11; C = 6.0 + 0.4$
589, 10, И, 12, 602-608	—	—	7	29	39	18	6	1	—	—	$M = 28.80 + 0.20; \sigma = 2.04 + 0.14; C = 7.1 + 0.5$
133, 137, 150	—	—	2	9	35	39	13	2	—	—	$M = 30.16 + 0.19; \sigma = 1.92 + 0.14; C = 6.4 + 0.4$
145	—	—	—	—	5	30	38	22	4	1	$M = 32.82 + 0.21; \sigma = 1.93 + 0.15; C = 5.9 + 0.5$
350, 215	—	—	2	12	28	34	14	5	4	1	$M = 30.64 + 0.27; \sigma = 2.66 + 0.19; C = 8.7 + 0.6$
44, 29	—	8	23	39	26	4	—	—	—	—	$M = 26.90 + 0.20; \sigma = 1.96 + 0.14; C = 7.3 + 0.5$
	3	24	161	212	161	128	71	30	8	2	$M = 28.46 + 0.11; \sigma = 3.10 + 0.08; C = 10.9 + 0.3$ 6, Г, Ц

Ряды по индексу высоты

Станции	42	44	46	48	50	52	54	56	58	M, σ, c
168	4	27	48	18	3	—	—	—	—	$M = 45.09 + 0.16; \sigma = 1.65 + 0.12; C = 3.6 + 0.3$
648, 644, 570, 579, 565, 566, 191	—	11	42	33	11	3	—	—	—	$M = 47.06 + 0.19; \sigma = 1.87 + 0.13; C = 4.0 + 0.3$
85, 86	—	1	7	36	39	12	4	1	—	$M = 49.40 + 0.20; \sigma = 2.01 + 0.14; C = 4.1 + 0.3$
589, 10, И, 12, 602-608	—	—	10	22	36	29	2	1	—	$M = 49.88 + 0.21; \sigma = 2.07 + 0.15; C = 4.1 + 0.3$
133, 137, 150	—	—	1	12	33	39	14	1	—	$M = 51.12 + 0.19; \sigma = 1.89 + 0.13; C = 3.7 + 0.3$
145	—	—	—	—	8	45	30	16	1	$M = 52.64 + 0.19; \sigma = 1.70 + 0.12; C = 3.2 + 0.2$
350, 215	—	—	1	6	32	35	19	6	1	$M = 51.74 + 0.21; \sigma = 2.15 + 0.15; C = 4.2 + 0.3$
44, 29	—	10	20	25	34	11	—	—	—	$M = 48.32 + 0.23; \sigma = 2.32 + 0.16; C = 4.8 + 0.3$
	4	49	129	152	196	174	69	25	2	$M = 49.55 + 0.07; \sigma = 2.03 + 0.05; C = 4.1 + 0.2$

Итак, я различаю в наших северных морях три основных **разности**, которые могут быть возведены даже в порядок географических подвидов, настолько они сильно отличаются друг от друга и по своим морфологическим признакам и по вариационным характеристикам.

1. *L. pennula arctica*—укороченная, толстая и высокая, с коротким тупым рострумом, темнооливковой окраски, заселяющая холодные участки северных морей.

2. *L. pennula borealis*—удлиненная, тонкая и относительно низкая, с длинным изогнутым рострумом, светложелтой окраски, заселяющая более теплые участки моря, вернее те участки моря, куда проникают нордкапские воды.

3. *L. pennula marae-albis*—удлиненная, тонкая и низкая, с длинным прямым рострумом, светлооливковой окраски, заселяющая Белое море и некоторые участки Карского моря.

Все остальные разности, которые устанавливаются методами вариационной статистики, являются вторичными географическими и экологическими производными этих основных.

Что касается *L. minuta*, признаваемой многими авторами за самостоятельный вид, то, по моему мнению, этот вид не имеет самостоятельного значения и является не больше, как одной, может быть наиболее уклоняющейся формой индивидуальной изменчивости. Точно так же и варианты *costigera* и *lamellosa*, описанные Лехе не имеют ни географического, ни экологического значения и являются не более, как формами индивидуальной изменчивости.

Общее географическое распространение: Берингово море и пролив Сибирское, Карское, Белое и Баренцево моря, Исландия, Шотландские о-ва, по европейскому побережью до Бельт. Бискайский залив, в Сев. Атлантике встречаются мертвые створки, по американскому побережью—к югу от мыса Код.

Батиметрическое распространение—4—960 м.

Наибольшие размеры: В. Гренландия 34 мм, Исландия—25,5, Беринговом.—21, Карское—38, Шпицберген—34,7, Финмаркен—22.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена Англии, Сев. Америки, Гренландии, Шпицбергена, север. европейского и азиатского побережья СССР.

17. *Nacula tenuis* (Montagu)

Местонахождения по траловым орудиям

4—1, 5—1, 10—27(2), 11—2, 12—1(3), 22—(6), 23—1, 86—2(1), 87—1, 94—3, 107—120—4(1) 124—3(1), 125—4(4), 129—2(1), 133—10, 136—26, 137—7(1), 138—3, 144—1, 146—1(1), 147—8(4), 150—10, 154—38, 182—1, 191—11(3), 194 4(3), 196 4, 198—2, 201—1(1), 213—1(1), 215—4, 239—1, 255—2(2), 318—2, 348—7, 350—42, 351—113(1), 353—(6), 389—2, 506—10, 533—110, 537—1, 558—18(1), 562—1, 566—4, 570—43(3), 571—13, 587—10(3), 589—3(30), 590 7, 593—12(4), 594 1(1), 602—1, 603—10, 604—(1), 607—5(5), 608—5(2), 645—(1), 646—1, 656—(1), 660—1, 667—2(1), 670—1, 672—(3), 673—3(2), 680—2, 715—3(1), 778—1(1), 951—1, 973—1, 998—1, 1050—1, 1066—2.

Местонахождения по дночерпателю

125—10(2), 126—4, 129—(2), 132—28, 133—1, 136—16, 137—6, 138—45, 139—1(2), 140—1, 143—3, 144—(1), 145—1(1), 146—3(2), 147—83(5), 149—3, 150—4, 151—12, 153—9, 154—35, 155—7, 156—14, 157—25(1), 159—3, 160—1, 236—8, 238—14, 239—2, 242—1, 246—8, 247—1, 248—4, 250—3, 251—1, 254 3, 255—2, 256—6, 257—10, 258—(3), 259—2(2), 264—(2), 265—2(4), 267—1, 268—1, 269—2, 270—9(1), 271—6(2), 272—6(1), 273—3(5), 274—6, 275—8, 276—13(6), 277—4(2), 278—6, 279—1(5), 281—1, 282—3, 284—6, 285—14(3), 286—5(2), 287—1, 288—1, 294—1, 295—2(2), 299—2(1), 302—1(1), 303—(2), 304—3, 306 8(1) 308—1(2), 313—4, 321—6, 330—1, 332—3(2), 346—9(5), 347—67(3), 348—62(2), 349—10(1), 350—19(3), 351 4(1), 352—32, 353—6(14), 354—23(36), 355—1(1), 356—4(13), 357—4(4), 358—6, 364—1, 365—1(1), 369—6, 370—2, 371—1, 391—2(1), 487—19, 488—5, 490—220, 491—14(1), 492—2, 494—2, 495—49, 496—3, 497—6(2), 501—4, 502—4, 505—26(9), 506 8, 510—1, 511—5, 512—5, 513—1, 533—108(24), 534—2(2) 535—1, 537—1, 570—2, 603—3, 632—(4), 633—2, 641—1, 647—2(2), 657—1, 682—2, 685—1, 688—6, 689 1, 690—2, 691—1, 692—1, 694—1, 695—5, 696—203, 697—6, 698—4, 699—6, 700—1, 701—2, 702—23, 703—128, 704—2(1), 705—1, 706—3, 707—175, 711—5, 712—10, 713—5, 714—6, 715—29, 716—12, 717—2, 726—3(4), 729—7, 730—4, 731—9, 748—11, 749—1, 750—2, 754—1, 756—2, 760—1, 762—1, 763—1, 765—1, 771—8(1), 774—2, 778—6, 779—4, 780—3, 782—55, 783—1, 784—4, 785—2, 923—8, 940—8, 941—(2), 942—5(3), 970—2, 971—2, 978—1, 980—2, 981—1(1), 986—(1), 987—1, 989—23(5), 990—1, 992—3, 995—4, 997—1, 998—1, 1002—(1).

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб размеры	Глубина в м
I	4	9	63	14	177X148	<u>237—375</u> 280
II	14	20	34	05	11.7X 88	<u>135—335</u> 240
III	2	55	2	0.05	мелк.	<u>340—420</u> 380
IV	6	29	49	2	13.8X107	<u>76—245</u> 170
V	17	23	235	3	158X120	<u>22—175</u> 80
VI	2	5	6	0.1	10.2X 8.2	<u>37—62</u> 50
VII	4	10	8	0.2	мелк.	<u>80—219</u> 160
VIII	11	30	191	5	135X10.2	<u>20—196</u> 100
IX	7	32	39	1.5	142X115	<u>20—137</u> 100
Все Баренцово м	67	17.5	627	16	177X148	<u>20—420</u> 155

N. tenuis распространена во всех районах Баренцова моря, но наибольшая частота нахождения свойственна мелководным районам. Всего *N. tenuis* найдена на 67 драгажных станциях в количестве 627 экз. и на 181 дночерпательной в количестве 2116 экз. По батиметрическому распространению *N. tenuis* является эврибатной формой, как в отдельных районах, так и по всему морю. Показания дночерпателя и трала в этом отношении, хотя и отличаются по абсолютным цифрам, принципиально сходны (см. рис. 35 и 36).

Все Баренцово море

1 По траловым орудиям

Глубины в м	0—	50—	100—	150—	200—	250—	300—	350—	400—	>400
Процент станций нахождения	12	21	28	26	8	10	22	13	20	
Количество экземпляров на одну станцию	2	3	2	2	1	0.4	0.6	0.5	0.2	

2 По дночерпателью

Процент станций нахождения	44	62	70	60	14	7	24	0	0
Количество экземпляров на одну станцию	11.3	9.3	3.8	2.9	0.2	0.1	0.3	0	0

Еще меньшая зависимость распространения *N. tenuis* от температуры и в отдельных районах, и по всему морю (см. рис. 37).

3 По траловым орудиям и дночерпателью

Температура	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	-1°—2°
Количество станций нахождения	—	—	1	1	8	9	21	28	34	53
Процент станций нахождения	—	9	33	8	29	37	31	34	42	53

Прочие условия нахождения: $S^0_{100} — 35,23—32,40$; грунты илистые и песчанисто-илистые. Наибольшие размеры $17,7 \times 9,0 \times 14,8$ mm. На малых глубинах *N. tenuis* сильно мельчает. Наиболее крупные экземпляры встречаются в I районе—в северной части моря,

Для изучения изменчивости мною было измерено 242 экз. с 7 станций. Для измерения были взяты кроме длины, толщины и высоты, еще и длина спинного заднего края раковины. Результаты промеров приведены на прилагаемой сводной таблице.

Старые авторы различали кроме *N. tenuis* несколько самостоятельных видов: *N. expansa* Reeve, *N. inflata* Hanck, *N. proximata* Beck. В настоящее время все эти виды сведены к вариациям *N. tenuis*. В отношении этих вариаций мнения исследователей расходятся. Так, Н. Книпович различает *V. expansa* Reeve и *V. inflata* Hanck. *V. expansa* форма с тонкой, несколько вытянутой раковинной, желтоватой окраски с кантиком; *V. inflata*—толстостенная, вздутая форма, темнозеленой окраски. Однер отождествляет эти вариации, но отличает их от типичной. Какое таксологическое значение имеют указанные вариации, ни Однер, ни Н. Книпович ничего не говорят.

По построению профилей наблюдается, что среднеарифметические и профили (станций 350, 136 и 133 и 156—Стурфиорд, Печорск. желоб и южн. част. Печорского моря) сходны и близки к общевидовым. Среднеарифметические и профили ст. 10 (Крестовая губа, 570 и 571 сев. часть моря) выделяются по индексу ширины *N. tenuis* на ст. 10 сравнительно с другими сильно вздуты, а на ст. 570 и 571, наоборот, уплощенные. Если мы примем разности профилей и среднеарифметические которых близки к общевидовым, за *typica*, то тогда *N. tenuis* со ст. 10 будет соответствовать *V. inflata*, а со ст. 570 и 571—*V. expansa* авчоров. Мне думается, что эти три разности являются экологическими производными одной единой исходной формы. Во всяком случае ни по морфологическим признакам, ни по вариационным характеристикам между этими разностями нет таких больших отличий, какое мы констатировали для *L. pernulla*. К сожалению, в моем распоряжении не было достаточного материала из западных районов Баренцова моря. Есть все основания предполагать, что в этих районах распространена совершенно иная разность. Если это так, тогда я предложил бы назвать *N. tenuis*, производные которой мы только что рассмотрели, по аналогии с *L. pernulla*, *N. arctica*, а западную со всеми ее локальными формами *N. borealis*.

Общее географическое распространение. Сибирское, Карское, Белое и Баренцово моря, по европейскому побережью до Бельи и Средиземного моря, арктическая Америка, Гренландия, Исландия, по американскому побережью до мыса Гаттераса, в Тихом океане от Берингова пролива и моря до Японии и Брит. Колумбии.

Батиметрическое распространение 0—2190 м.

Наибольшие размеры В, Гренландия—15 mm, Jones Sound—17,2, Исландия—13,2, Финмаркен—14.

Палеонтологические данные плиоцен и плейстоцен—Италия Ан.лия, Скандинавия, северная часть СССР, Северная Америка, Шпицберген

18. *Arca glacialis* (Gray)

Местонахождения по траловым орудиям

~~5-2, 6-1, 8-1, 12-3, 23-36, 84-12(14), 85-358(8), 86-32(2), 87-318, 88-4(4), 90-8, 97-1(1), 100-6(2), 178-85(2), 182-1, 186-1(1), 189-11(3), 190-22(7), 191-10(3), 194-66, 196-760(16), 194-3, 207-31(4), 208-7, 209-0(1), 210-1(1), 211-1(1), 212-2(1), 213-1, 214-1(1), 215-1(1), 216-1(1), 217-1(1), 218-1(1), 219-1(1), 220-1(1), 221-1(1), 222-1(1), 223-1(1), 224-1(1), 225-1(1), 226-1(1), 227-1(1), 228-1(1), 229-1(1), 230-1(1), 231-1(1), 232-1(1), 233-1(1), 234-1(1), 235-1(1), 236-1(1), 237-1(1), 238-1(1), 239-1(1), 240-1(1), 241-1(1), 242-1(1), 243-1(1), 244-1(1), 245-1(1), 246-1(1), 247-1(1), 248-1(1), 249-1(1), 250-1(1), 251-1(1), 252-1(1), 253-1(1), 254-1(2), 255-27(4), 256-1(1), 257-2(1), 258-1(1), 259-1(1), 260-1(1), 261-1(1), 262-1(1), 263-1(1), 264-1(1), 265-1(1), 266-1(1), 267-1(1), 268-1(1), 269-1(1), 270-1(1), 271-1(1), 272-1(1), 273-1(1), 274-1(1), 275-1(1), 276-1(1), 277-1(1), 278-1(1), 279-1(1), 280-1(1), 281-1(1), 282-1(1), 283-1(1), 284-1(1), 285-1(1), 286-1(1), 287-1(1), 288-1(1), 289-1(1), 290-1(1), 291-1(1), 292-1(1), 293-1(1), 294-1(1), 295-1(1), 296-1(1), 297-1(1), 298-1(1), 299-1(1), 300-1(1), 301-1(1), 302-1(1), 303-1(1), 304-1(1), 305-1(1), 306-1(1), 307-1(1), 308-1(1), 309-1(1), 310-1(1), 311-1(1), 312-1(1), 313-1(1), 314-1(1), 315-1(1), 316-1(1), 317-1(1), 318-1(1), 319-1(1), 320-1(1), 321-1(1), 322-1(1), 323-1(1), 324-1(1), 325-1(1), 326-1(1), 327-1(1), 328-1(1), 329-1(1), 330-1(1), 331-1(1), 332-1(1), 333-1(1), 334-1(1), 335-1(1), 336-1(1), 337-1(1), 338-1(1), 339-1(1), 340-1(1), 341-1(1), 342-1(1), 343-1(1), 344-1(1), 345-1(1), 346-1(1), 347-1(1), 348-1(1), 349-1(1), 350-1(1), 351-1(1), 352-1(1), 353-1(1), 354-1(1), 355-1(1), 356-1(1), 357-1(1), 358-1(1), 359-1(1), 360-1(1), 361-1(1), 362-1(1), 363-1(1), 364-1(1), 365-1(1), 366-1(1), 367-1(1), 368-1(1), 369-1(1), 370-1(1), 371-1(1), 372-1(1), 373-1(1), 374-1(1), 375-1(1), 376-1(1), 377-1(1), 378-1(1), 379-1(1), 380-1(1), 381-1(1), 382-1(1), 383-1(1), 384-1(1), 385-1(1), 386-1(1), 387-1(1), 388-1(1), 389-1(1), 390-1(1), 391-1(1), 392-1(1), 393-1(1), 394-1(1), 395-1(1), 396-1(1), 397-1(1), 398-1(1), 399-1(1), 400-1(1), 401-1(1), 402-1(1), 403-1(1), 404-1(1), 405-1(1), 406-1(1), 407-1(1), 408-1(1), 409-1(1), 410-1(1), 411-1(1), 412-1(1), 413-1(1), 414-1(1), 415-1(1), 416-1(1), 417-1(1), 418-1(1), 419-1(1), 420-1(1), 421-1(1), 422-1(1), 423-1(1), 424-1(1), 425-1(1), 426-1(1), 427-1(1), 428-1(1), 429-1(1), 430-1(1), 431-1(1), 432-1(1), 433-1(1), 434-1(1), 435-1(1), 436-1(1), 437-1(1), 438-1(1), 439-1(1), 440-1(1), 441-1(1), 442-1(1), 443-1(1), 444-1(1), 445-1(1), 446-1(1), 447-1(1), 448-1(1), 449-1(1), 450-1(1), 451-1(1), 452-1(1), 453-1(1), 454-1(1), 455-1(1), 456-1(1), 457-1(1), 458-1(1), 459-1(1), 460-1(1), 461-1(1), 462-1(1), 463-1(1), 464-1(1), 465-1(1), 466-1(1), 467-1(1), 468-1(1), 469-1(1), 470-1(1), 471-1(1), 472-1(1), 473-1(1), 474-1(1), 475-1(1), 476-1(1), 477-1(1), 478-1(1), 479-1(1), 480-1(1), 481-1(1), 482-1(1), 483-1(1), 484-1(1), 485-1(1), 486-1(1), 487-1(1), 488-1(1), 489-1(1), 490-1(1), 491-1(1), 492-1(1), 493-1(1), 494-1(1), 495-1(1), 496-1(1), 497-1(1), 498-1(1), 499-1(1), 500-1(1), 501-1(1), 502-1(1), 503-1(1), 504-1(1), 505-1(1), 506-1(1), 507-1(1), 508-1(1), 509-1(1), 510-1(1), 511-1(1), 512-1(1), 513-1(1), 514-1(1), 515-1(1), 516-1(1), 517-1(1), 518-1(1), 519-1(1), 520-1(1), 521-1(1), 522-1(1), 523-1(1), 524-1(1), 525-1(1), 526-1(1), 527-1(1), 528-1(1), 529-1(1), 530-1(1), 531-1(1), 532-1(1), 533-1(1), 534-1(1), 535-1(1), 536-1(1), 537-1(1), 538-1(1), 539-1(1), 540-1(1), 541-1(1), 542-1(1), 543-1(1), 544-1(1), 545-1(1), 546-1(1), 547-1(1), 548-1(1), 549-1(1), 550-1(1), 551-1(1), 552-1(1), 553-1(1), 554-1(1), 555-1(1), 556-1(1), 557-1(1), 558-1(1), 559-1(1), 560-1(1), 561-1(1), 562-1(1), 563-1(1), 564-1(1), 565-1(1), 566-1(1), 567-1(1), 568-1(1), 569-1(1), 570-3, 571-16(1), 572-42(73), 573-1, 574-1(1), 575-1(1), 576-1(1), 577-1(1), 578-1(1), 579-1(1), 580-1(1), 581-1(1), 582-1(1), 583-1(1), 584-1(1), 585-1(1), 586-1(1), 587-1(1), 588-1(1), 589-1(1), 590-1(1), 591-1(1), 592-1(1), 593-1(1), 594-1(1), 595-1(1), 596-1(1), 597-1(1), 598-1(1), 599-1(1), 600-1(1), 601-1(1), 602-3, 603-1(1), 604-1(1), 605-1(2), 606-70, 607-182, 608-1(1), 609-1(1), 610-1(1), 611-1(1), 612-1(1), 613-1(1), 614-1(1), 615-1(1), 616-1(1), 617-1(1), 618-1(1), 619-1(1), 620-1(1), 621-1(1), 622-1(1), 623-1(1), 624-1(1), 625-1(1), 626-1(1), 627-1(1), 628-1(1), 629-1(1), 630-1(1), 631-1(1), 632-1(1), 633-1(1), 634-1(1), 635-1(1), 636-1(1), 637-1(1), 638-1(1), 639-1(1), 640-1(1), 641-1(1), 642-1(1), 643-1(1), 644-1(1), 645-43(4), 646-4, 647-8(1), 648-17, 649-5, 650-1(1), 651-1(1), 652-1(1), 653-1(1), 654-1(1), 655-1(1), 656-1(1), 657-1(1), 658-1(1), 659-1(1), 660-1(1), 661-1(1), 662-1(1), 663-1(1), 664-1(1), 665-1(1), 666-1(1), 667-1(1), 668-1(1), 669-1(1), 670-3, 703-2, 704-34(2), 705-12, 706-6(1), 707-3, 708-1(1), 709-1(1), 710-1(1), 711-1(1), 712-1(1), 713-1(1), 714-1(1), 715-1(1), 716-1(1), 717-1(1), 718-1(1), 719-1(1), 720-1(1), 721-1(1), 722-1(1), 723-1(1), 724-1(1), 725-1(1), 726-1(1), 727-1(1), 728-1(1), 729-1(1), 730-1(1), 731-1(1), 732-1(1), 733-1(1), 734-1(1), 735-1(1), 736-1(1), 737-1(1), 738-1(1), 739-1(1), 740-1(1), 741-1(1), 742-1(1), 743-1(1), 744-1(1), 745-1(1), 746-1(1), 747-1(1), 748-1(1), 749-1(1), 750-1(1), 751-1(1), 752-1(1), 753-1(1), 754-1(1), 755-1(1), 756-1(1), 757-1(1), 758-1(1), 759-1(1), 760-5, 761-1(1), 762-1(1), 763-1(1), 764-3, 765-1(1), 766-1(1), 767-1(1), 768-1(1), 769-1(1), 770-1(1), 771-1(1), 772-1(1), 773-1(1), 774-1(1), 775-4, 776-1, 777-1(1), 778-1(1), 779-1(1), 780-1(1), 781-1(1), 782-1(1), 783-1(1), 784-1(1), 785-1(1), 786-1(1), 787-1(1), 788-1(1), 789-1(1), 790-1(1), 791-1(1), 792-1(1), 793-1(1), 794-1(1), 795-1(1), 796-1(1), 797-1(1), 798-1(1), 799-1(1), 800-1(1), 801-1(1), 802-1(1), 803-1(1), 804-1(1), 805-1(1), 806-1(1), 807-1(1), 808-1(1), 809-1(1), 810-1(1), 811-1(1), 812-1(1), 813-1(1), 814-1(1), 815-1(1), 816-1(1), 817-1(1), 818-1(1), 819-1(1), 820-1(1), 821-1(1), 822-1(1), 823-1(1), 824-1(1), 825-1(1), 826-1(1), 827-1(1), 828-1(1), 829-1(1), 830-1(1), 831-1(1), 832-1(1), 833-1(1), 834-1(1), 835-1(1), 836-1(1), 837-1(1), 838-1(1), 839-1(1), 840-1(1), 841-1(1), 842-1(1), 843-1(1), 844-1(1), 845-1(1), 846-1(1), 847-1(1), 848-1(1), 849-1(1), 850-1(1), 851-1(1), 852-1(1), 853-1(1), 854-1(1), 855-1(1), 856-1(1), 857-1(1), 858-1(1), 859-1(1), 860-1(1), 861-1(1), 862-1(1), 863-1(1), 864-1(1), 865-1(1), 866-1(1), 867-1(1), 868-1(1), 869-1(1), 870-1(1), 871-1(1), 872-1(1), 873-1(1), 874-1(1), 875-1(1), 876-1(1), 877-1(1), 878-1(1), 879-1(1), 880-1(1), 881-1(1), 882-1(1), 883-1(1), 884-1(1), 885-1(1), 886-1(1), 887-1(1), 888-1(1), 889-1(1), 890-1(1), 891-1(1), 892-1(1), 893-1(1), 894-1(1), 895-1(1), 896-1(1), 897-1(1), 898-1(1), 899-1(1), 900-1(1), 901-1(1), 902-1(1), 903-1(1), 904-1(1), 905-1(1), 906-1(1), 907-1(1), 908-1(1), 909-1(1), 910-1(1), 911-1(1), 912-1(1), 913-1(1), 914-1(1), 915-1(1), 916-1(1), 917-1(1), 918-1(1), 919-1(1), 920-1(1), 921-1(1), 922-1(1), 923-1(1), 924-1(1), 925-1(1), 926-1(1), 927-1(1), 928-1(1), 929-1(1), 930-1(1), 931-1(1), 932-1(1), 933-1(1), 934-1(1), 935-1(1), 936-1(1), 937-1(1), 938-1(1), 939-1(1), 940-1(1), 941-1(1), 942-1(1), 943-1(1), 944-1(1), 945-1(1), 946-1(1), 947-1(1), 948-1(1), 949-1(1), 950-3, 951-2, 952-3, 953-2, 954-1, 955-1, 956-1, 957-1, 958-1, 959-1, 960-1, 961-1, 962-1, 963-1, 964-1, 965-1, 966-1, 967-1, 968-1, 969-1, 970-1, 971-1, 972-1, 973-1, 974-1, 975-1, 976-1, 977-1, 978-1, 979-1, 980-1, 981-1, 982-1(1), 983-2(3), 984-1(2), 985-(м. р.), 986-1(1), 987-1(1), 988-1(1), 989-1(1), 990-1(1), 991-1(1), 992-1(1), 993-1, 1000-2, 1003-5, 1004-1(1), 1005-1(1).~~

Местонахождения по дночерпателю

241-(3), 242-2(1), 244-1, 255-(3), 262-5, 311-1, 349-1, 353-1, 562-1, 565-2(1), 566-17, 570-1, 571-(1), 572-2(4), 579-1, 632-1, 634-1, 637-2, 638-1, 645-2, 647-1, 651-1, 652-3, 655-3, 656-1, 758-2, 760-5, 762-1, 764-3, 767-1, 775-4, 776-1, 950-3, 953*2, 954-1, 955-1, 956-1, 974-1, 978-1, 981-1, 982-1(1), 983-2(3), 984-1(2), 985-(м. р.), 993-1, 1002-2, 1003-5, 1004-1(1), 1005-1(1).

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в <i>m</i>
I	18	41	689	15.5	18.0	$\frac{182-380}{267}$
II	39	56	1 628	23	21.8	$\frac{108-350}{250}$
III	14	40	500	14	25.3	$\frac{212-460}{325}$
IV	3	14	42	2	—	$\frac{157-245}{200}$
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	10	25	140	3.5	—	$\frac{150-277}{200}$
VIII	14	38	1 027	28	27.8	$\frac{76-365}{160}$
XI	2	9	191	9	22.5	$\frac{44-122}{83}$
Все Баренцево м.	100	26	4217	11	27.8	$\frac{44-460}{245}$

A. glacialis широко распространена в Баренцовом море. Она отсутствует только в Печорском (V) и Канинском (VI) районах. Для восточной части Печорского моря (70°35' N 55°50') *A. glacialis* указывается (2 экз.) Гурьяновой и Ушаковым¹ по сборам Института по изучению Севера. Из Новоземельских губ, *A. glacialis* найдена нами только в губе Машигиной и Митюшихе. В губах С. Сульmeneвой, Крестовой, Белушьей, Новой и Заблудящей *A. glacialis* не найдена и никем не указана. Из других губ *A. glacialis* указывается Лехе для Костина шара и Гурьяновой и Ушаковым для Черной губы. В фиордах Шпицбергена *A. glacialis* широко распространена. Всего *A. glacialis*, найдена на 100 драганных станциях в количестве 4 217 экз. и на 44-дночерпательных в количестве 88 экз. *A. glacialis* между прочим, плохо улавливается дночерпателем; повидимому, она не просто лежит на грунте, а прикрепляется к камням. Наибольшая частота нахождения наблюдается во II районе, а наибольшая густота в фиордах Шпицбергена (см рис. 38).

На основании батиметрического распространения в Айсфиорде Оденер считает *A. glacialis* за эврибатную форму. Из батиметрического распространения *A. glacialis* в Баренцовом море такого вывода сделать нельзя. Максимум частоты в Баренцовом море приходится на глубину 300—350 *m* (см. рис. 39).

По траловым орудиям

Глубина в <i>m</i>	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400									
	Количество станций нахождения	1	2	11	19	24	19	18	4	2
Процент станций нахождения	1	3	23	38	48	48	67	50	40	
Количество экземпляров	190	95	111	923	309	312	1 514	575	178	
Количество экземпляров на одну станцию	3	1	2	19	6	8	56	64	35	

Если рассматривать распространение *A. glacialis* дифференцированно по районам, то получится та же картина: во всех районах *A. glacialis* стремится занять наибольшие глубины.

Правда, в фиордах, в особенности в фиордах Новой Земли и Шпицбергена *A. glacialis* поднимается на очень малые глубины, но в фиордах *A. glacialis*, как увидим ниже, образует особую расу.

В отношении температуры *A. glacialis* в пределах от +4° до — 2° является эвритермной формой (см. рис. 40).

¹ Гурьянова Е. и Ушаков П. И. с.

	Температура										
	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— 1°	— 2°
Количество станций нахождения		—	—	—	—	4	10	11	15	26	25
Процент станций нахождения	—	—	—	—	—	18	26	26	25	41	34
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	11	442	258	181	1623	325
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	05	12	6	3	25	4

Прочие условия нахождения. $S_{0/00}^0 - 34.40 - 35.20$ (в открытой части моря). Из грунтов *A glacialis* предпочитает илстые смешанные с камнями. Наибольшие размеры наших экземпляров 27.8 mm.

Для изучения изменчивости мною было промерено 1 274 экз с 14/17 станций *A glacialis* как видно из приложенной сводной таблицы варьирует в пределах Баренцова моря очень сильно по индексу ширины от 43 89 \mp 0.20 (ст. 566) до 55.87 \mp 1.02 (ст. 667), а по индексу высоты — от 59.53 + 0.41 (ст. 566), до 67 55 \mp 0.43 (ст. 202). Причем, как показывает следующая таблица, возрастная изменчивость индексов совершенно ничтожна.

Станции	Размеры	Ширина длина			Высота длина		
		<i>M</i>	σ	<i>n</i>	<i>M</i>	σ	<i>n</i>
566	>128	4390 + 0.40	2 35	35	5822 + 0.45	2.57	32
	<12.8	4379 + 0.22	2 29	110	5910 + 0.44	2.27	28
597	>19.0	5363 \mp 0.42	3 97	86	6458 + 0.62	4.38	50
	<19.0	5426 \mp 0.41	3 93	93	6457 \mp 0.61	3.38	31
608	>14.0	4823 \mp 0.23	2 84	55	6352 + 0.31	2.32	55
	<14.0	4861 + 0.42	2 76	44	6455 + 0.29	1.92	44
85	>17.0	4642 \mp 0.36	2 51	49	6162 \mp 0.37	2.60	49
	<17.0	46.54 \mp 0.29	210	52	6181 + 0.29	2.07	52

Станции	N	O	Толщина длина				Высота длина			
			<i>M</i>	<i>a</i>	<i>C</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	σ	<i>C</i>	<i>n</i>
29		Карское море	5093-027	2.65	5.2	97	67.36 \mp 0.35	3.43	5.1	97
202		Стурфиорд	5498 \mp 0.55	4.72	8.6	75	67.55 \mp 0.43	3.72	5.5	75
667		Мотовский залив	5587 \mp 1.02	6.43	11.5	40	67.20 + 0.42	2.65	3.9	40
597		Губа Митюшиха	5392 \mp 0.30	4.08	7.6	181	64.40 \mp 0.45	4.02	6.2	78
196		В Шпицберген	4977 \mp 0.44	4.38	8.8	100	64.31 + 0.35	3.52	5.5	100
194			4708 + 0.38	2.65	5.6	47	64.56 + 0.37	2.51	3.9	47
608	73°00'	47°00'	4842 + 0.28	2.82	5.8	100	63.92 + 0.22	2.22	3.5	100
87	73°45'	41°00'	4664 + 0.30	3.01	6.5	100	62.79 \mp 0.28	2.81	4.5	100
85	72°35'	41°00'	4650 + 0.23	2.28	4.9	100	61.78 \mp 0.24	2.37	3.8	100
178	72°57'	41°57'	4620 + 0.26	2.35	5.1	81				
317	74°00'	20°00'	4534 + 0.21	1.86	4.1	81	65.04 + 0.28	2.50	3.8	81
659	73°30'	25°57'	4559 \mp 0.33	2.53	5.6	58	64.98 + 0.32	2.42	3.7	58
572,568	79°23'	42°00'	4519 + 0.26	2.05	4.5	64	62.39 + 0.31	2.44	3.9	64
109,190	78°20'	50°08'								
	78°10'	31°23'								
	78°22'	29°03'								
566	77°34'	52°59'	4389 + 0.20	2.42	5.5	150	59.53 + 0.41	3.33	5.6	64
Кольский залив			50.80 \mp 0.38	2.79		53	64.63 + 0.29	2.13		53

Разряды по индексу ширины

Станции	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	<i>M, σ, C</i>
667 202 597	— — 1	— — 0	2 — 1	5 1 5	5 6 4	13 16 12	17 17 19	13 14 17	8 17 18	10 8 12	2 9 8	5 6 2	8 5 1	5 0 —	5 1 —	2 — —	<i>F. arctica</i> <i>M</i> = 54.83 ± 0.30 <i>σ</i> = 5.28 ± 0.22 <i>C</i> = 96 + 0.4
196 608 194	1 — —	0 6 4	3 9 17	11 15 36	15 12 24	41 23 9	53 10 6	44 13 4	43 7 —	30 2 —	19 2 —	13 1 —	14 — —	5 — —	6 — —	2 — —	<i>F. subarctica</i> <i>M</i> = 48.40 TO 16 ff = 282 + 0.11 <i>C</i> = 5.8 + 0.2
87 85 178	— — —	10 12 9	36 18 14	74 23 33	68 25 31	48 15 12	28 6 1	22 1 —	9 — —	2 — —	2 — —	1 — —	— — —	— — —	— — —	— — —	<i>F. boreo arctica</i> <i>M</i> = 46.48 ± 0.15 ff = 2.53 ± 0.10 <i>C</i> = 5.4 + 0.2
659 317	— 4	33 12	49 28	86 28	86 14	38 10	7 4	1 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	<i>F. borealis</i> <i>M</i> = 45.48 ± 0.17 <i>σ</i> = 2.41 ± 0.12 <i>C</i> = 5.3 + 0.3
566 572	4 12	1P 26	72 28	55 23	33 9	13 2	4 —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	<i>F. polaris</i> <i>M</i> = 44.54 ± 0.17 ff = 2.34 ± 0.12 <i>C</i> = 5.3 ± 0.3
29	12	40	66	51	26	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<i>F. subarctica-carica</i> <i>M</i> = 50.93 ± 0.27 ff = 2.65 ± 0.19 <i>C</i> = 5.2 + 0.4
Все море	17	102	226	282	250	173	117	80	57	34	21	14	14	5	6	2	<i>M</i> = 48.57 ± 0.14 <i>σ</i> = 5.07 ± 0.10 <i>C</i> = 10.4 ± 0.2

A. glacialis обнаруживает очень сложную изменчивость в пределах наших северных морей. Почти каждая колония, в особенности в фиордах и в прибрежных областях, обнаруживает некоторое своеобразие. Анализируя приведенную выше сводную таблицу, профиля и ряды для отдельных колоний и вычерченные по последним кривые, можно наметить следующие различия в пределах наших северных морей (см. рис. 41, 42 и 43).

1. *Arctica* а (ст. 667/597, 202) — фиордная раса, заселяющая фиорды Шпицбергена, Новой Земли и, повидимому, побережья л фиорды других высокоарктических областей. Эта различия обнаружена нами в Стурфиорде, Айсфиорде, в губе Митюшихе и по Мурманскому побережью в Мотовском заливе. В 1921 г. 1 экз этой различия был найден в Карском море у о-ва Белого, что дает основание предполагать, что эта различия широко распространена на восток вдоль Сибирского побережья. В 1927 г эта различия была найдена в заливе Шуберта на восточной стороне Новой Земли. Повидимому, указание Лехе на нахождение *A. glacialis* в Костином шаре и Гурьяновой и Ушакова — в Черной губе относится именно к этой различия. Мотовский залив является западной границей распространения этой различия.

Эта различия характеризуется исключительно крупными размерами, большой шириной и высотой раковины и большой изменчивостью. Отдельные колонии этой различия из Стур-

Ряды по индексу высоты ~

Станции	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	M, σ, C^*
667	—	—	—	—	—	—	10	30	23	18	17	2	—	<i>F. arctica</i> $M=66.42+0.22$ $\sigma=3.86+0.16$ $C=58+0.2$
202	—	—	—	—	—	5	11	23	16	22	7	7	9	
597	—	—	1	3	10	13	23	18	16	5	6	1	4	
196	—	—	—	3	6	20	18	23	15	8	6	—	1	<i>F. subarctica</i> $M=64.30+0.17^*$ $a=2.90+0.12$ $C=4.5+0.2$
608	—	—	—	—	3	17	33	28	13	6	—	—	—	
194	—	—	—	—	6	13	15	34	28	*2	2	—	—	
87	—	—	—	6	8	30	22	19	12	3	—	—	—	<i>T. boreo arctica</i> $M=62.26 \pm 0.19$ $a=2.71 \pm 0.14$ $C=4.3+0.2$
85	—	—	2	v	10	31	33	16	1	—	—	—	—	
659	—	—	2	13	18	61	55	35	13	3	—	—	—	<i>F. borealis</i> $M=65.00 \mp 0.17$ ($T=241+0.12$) $C=38-0.2$
317	—	—	—	—	2	7	24	40	19	4	3	1	—	
566	—	—	—	—	4	13	49	78	39	9	7	1	—	<i>F. polaris</i> $M=61.00 \mp 0.16$ $\sigma=2.32+0.12$ $C=38-0.2$
572	1	1	8	29	23	18	12	3	2	3	—	—	—	
29	1	1	8	30	43	42	34	30*	8	3	—	—	—	<i>F. subarctica-carica</i> $M=67.36+0.35$ $\sigma=3.43+0.25$ $C=5.1+0.4$
	—	—	—	—	2	4	8	19	16	28	16	6	1	
Все море	1	1	11	49	91	189	256	318	187	104	61	17	15	$M=64.30+0.10$ $\sigma=3.36+0.07$ $C=52+0.1$

фиорда, Мотовского залива и Митюшихи по среднеарифметическим отличаются между собою, но по характеру профилей и кривых, а также по морфологическим признакам они совершенно сходны. Интересно отметить, что колонии из Стурфиорда и Мотовского залива по вариационным константам совершенно сходны, а колонии из Митюшихи по индексу высоты значительно отличаются от них.

Среднеарифметические для этой разности, вычисленные по трем станциям (ст. 667, 597 и 202): по индексу ширины— $M=54.83+0.30$, по индексу высоты— $M=66.42+0.22$.

В заливах и фиордах эта разность заходит на очень малые глубины. Так, в заливе Шуберта мы находили ее до 6 м. Это обстоятельство дало Однеру повод считать *A. glacialis* за эврибатную форму.

2. *arctica* β (ст. 87, 85, 178) заселяет восточную часть Баренцова моря—к востоку от 35 меридиана и к югу от $76^{\circ}N$ с раковиной много ниже и толще, чем у разности *borealis* (см ниже). На чертеже профилей—профиль этой разности по обоим признакам ложится в отрицательной части. По индексу ширины— $M=46.48 \mp 0.15$, по индексу высоты— $M=62.26+0.19$. Колонии этой разности по вариационным характеристикам совершенно сходны.

Ряды по индексу высоты

Станции	51	53	55	57	59	61	63	65	«7	69	71	73	≠	<i>M, a, C</i>
667 202 597	—	—	—	—	—	—	10	30	23	18	17	2	—	<i>F. arctica</i> $M = 66.42 \pm 0.22$ $сг = 3.86 \pm 0.16$ $C = 5.8 \pm 0.2$
196 608 194	—	—	1	3	10	18	44	71	55	45	30	10	13	<i>F. subarctica</i> $M = 64.30 \pm 0.17$ $сг = 2.90 \pm 0.12$ $C = 4.5 \pm 0.2$
87 85	—	—	—	3	15	50	66	85	56	16	8	0	1	<i>F. boreo-arctica</i> $M = 62.26 \pm 0.19$ $сг = 2.71 \pm 0.14$ $C = 4.3 \pm 0.2$
659 317	—	—	2	13	18	61	55	35	13	3	—	—	—	<i>F. borealis</i> $M = 65.00 \pm 0.17$ $сг = 2.41 \pm 0.12$ $C = 3.8 \pm 0.2$
566 572	—	—	—	—	4	13	49	78	39	9	7	1	—	<i>F. polaris</i> $M = 61.00 \pm 0.16$ $a = 2.32 \pm 0.12$ $C = 3.8 \pm 0.2$
29	1	1	8	30	43	42	34	30	8	3	—	—	—	<i>F. subarctica-carica</i> $M = 67.36 \pm 0.35$ $сг = 3.43 \pm 0.25$ $C = 5.1 \pm 0.4$
Все море	1	1	11	49	91	189	256	318	187	104	61	17	15	$M = 64.30 \pm 0.10$ $сг = 3.36 \pm 0.07$ $C = 5.2 \pm 0.1$

фиорда, Мотовского залива и Митюшихи по среднеарифметическим отличаются между собою, но по характеру профилей и кривых, а также по морфологическим признакам они совершенно сходны. Интересно отметить, что колонии из Стурфиорда и Мотовского залива по вариационным константам совершенно сходны, а колонии из Митюшихи по индексу высоты значительно отличаются от них.

Среднеарифметические для этой разности, вычисленные по трем станциям (ст. 667, 597 и 202): по индексу ширины — $M = 54.83 \pm 0.30$, по индексу высоты — $M = 66.42 \pm 0.22$.

В заливах и фиордах эта разность заходит на очень малые глубины. Так, в заливе Шуберта мы находили ее до 6 м. Это обстоятельство дало Оджеру повод считать *A. glacialis* за эврибатную форму.

2. *arctica* β (ст. 87, 85, 178) заселяет восточную часть Баренцова моря — к востоку от 35 меридиана и к югу от 76°N с раковиной много ниже и толще, чем у разности *borealis* (см. ниже). На чертеже профилей — профиль этой разности по обоим признакам ложится в отрицательной части. По индексу ширины — $M = 46.48 \pm 0.15$, по индексу высоты — $M = 62.26 \pm 0.19$. Колонии этой разности по вариационным характеристикам совершенно сходны.

3. *arctica* γ (608, 194 и 196) встречена нами вдоль Новой Земли и в «проливе Ольги на Шпицбергене, а также в Кольском заливе¹.

Эта разность по морфологическим признакам и вариационным константам является промежуточной между предыдущими *arctica* β и *arctica* α . Раковина у нее более толстая, но много тоньше и ниже, чем у разности *arctica* α . Индекс ширины — $M = 48.40 \pm 0.16$, индекс высоты — $M = 64.30 \pm 0.17$. Профиль этой разности почти совпадает с общевидовым. Разность эта неоднородна и распадается на ряд производных экологических и географических разностей. Так, колонии со ст 194—196, находящиеся в проливе Ольги, отличаются между собой по индексу толщины — первая является по этому признаку переходной к разности *arctica* α , а вторая — к *arctica* β . Колония ст. 608 занимает по этому индексу среднее положение между ними.

4. *arctica* δ (*carica*, ст. 29) — эту разность мы нашли в Карском море. До морфологическим признакам и вариационным константам она близка к *arctica* α , но имеет и осуществленные отличия от последней. Она меньших размеров и много тоньше *arctica* β . Индекс ширины — $M = 50.43 \pm 0.27$, индекс высоты — $M = 67.36 \pm 0.35$. В Карском море безусловно существуют и другие разности. Так, я уже указывал выше, что у о-ва Белого и в заливе Шуберта нами была найдена (судя по морфологическим признакам) настоящая *arctica* «. Вопрос о расовом составе *A. glacialis* в Карском море прорабатывается А. Д. Старостиным.*

5. *borealis* (ст. 317, 659) — заселяет тепловодную западную часть Баренцова моря. Здесь она дает наибольшие плотности населения и встречается в чистом виде. К северу и востоку эта разность выпадает и замещается другими. Эта разность характеризуется меньшими размерами, чем предыдущая; тонкой, но относительно высокой раковиной и малой изменчивостью. Колонии ст. 317 и 659 — совершенно идентичны по своим вариационным характеристикам. Среднеарифметические этой разности по индексу ширины — $M = 45.48 \pm 0.16$, а по индексу высоты — $M = 65.00 \pm 0.17$.

6. *polaris* (ст. 572, 566) — заселяет северную часть Баренцова моря — к северу от 76° N. Эта разность по размерам карликовая по сравнению с предыдущими, с сильно уплощенной и низкой раковиной. В большом количестве экземпляров (510 экз.) она была найдена нами на ст. 566. В северной части Баренцова моря эта разность замещает предыдущую *borealis*. В переходной зоне обе встречаются вместе. Повидимому, именно по этому для объединенных станций 572, 568, 189 и 190 получились среднеарифметические промежуточные между разностями *borealis* и *polaris*. Разность *polaris* проникает в Баренцово море из Полярного бассейна. Кроме Баренцова моря она обнаружена нами в 1927 г. в северной части Карского моря. Индекс ширины — $M = 43.89 \pm 0.20$, индекс высоты — $M = 59.53 \pm 0.41$ *

На чертежах даны профили и кривые этих разностей.

Разности *arctica* α , β , γ , δ , я считаю экологическими производными одной исходной формы, так как и по характеру кривых и по морфологическим признакам они все же достаточно сходны и кроме того, повидимому, имеются переходы между ними. Таким образом в Баренцовом море мы имеем три основных географических разности: *arctica*, *borealis* и *polaris*. Разность *arctica* дает в пределах наших морей несколько производных экологических и географических разностей, а две другие являются однородными. Я думаю, что эти три разности сложились еще в начале четвертичной эпохи, благодаря изоляции различных частей Арктики.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское и Баренцово моря. Недавно найдена Морским научным ин-том в Белом море; Исландия, В. и З. Гренландия; по Норвежскому побережью до Финмаркена, Шотландские о-ва, Средиземное море, по американскому атлантическому побережью до зал. св. Лаврентия, мертвые створки найдены на большой глубине в северной части Атлантического океана, у з. Финмаркена и в Бискайском заливе.

Общее батиметрическое распространение: 6—2 594 м.

Наибольшие размеры: Карское море—22 мм, Финмаркен—16, Шпицберген—30,5, В. Гренландия—27,8.*

Палеонтологические данные: известны из плиоцена и неоплиоцена — Сицилия, Шотландских о-вов, Скандинавии, Гренландии, Америки, Сев. СССР.

¹ Из Кольского залива я получил сборы, когда весь остальной материал был уже обработан, поэтому при построении профилей и кривых этот материал не был учтен.

19 *Arca nectunculoides* (Scacchi)

Местонахождения по траловым орудиям

% 7, 97 8, 186—3, 189—9, 190-54, 191—1, 206—15(2), 218-2, 225—(1), 229—5, 316—1, 317—15, 567—2, 568—5(3), 572—172(18), 573-3, 574-(3), 651-2(2), 652—(1), 654-1, 655-4(2), 658—7, 659—1, 947-3, 949-1, 955-1, 958-1, 960—7, 1021—2(1), 1025—1, 1054-1, 1064—3, 1066—6

Местонахождения по дночерпателю

267-1, 272—(1), 567-1, 572—2, 651-1, 947-1, 983—(1), 984-1, 1042—1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в <i>m</i>
I	11	25	266	6	132	161—380 255
II	3	4	10	01		164—310 225
III	12	33	43	1.2	120	260—460 335
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	2	5	8	02	9.0	304—329 315
VIII	2	5	16	04	105	128—240 180
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцево море	30	8	343	0.9	132	128—460 280

A. nectunculoides найдена нами в I, III, VII и VIII районах, т. е. в области I и IV нордкапских ветвей и в северной части моря. В восточной и юговосточной части моря этот вид отсутствует. Наибольшая плотность населения характерна для северной части моря. Здесь, напр. на ст. 572 собрано 172 живых экз. и 18 мертвых (см. рис. 44)

Глубина нахождения в Баренцевом море 128—460 *m*; температура—1.45—4.27, средняя—1.06°, — S⁰/∞; 35.14—34.43 средняя 34.9°, грунт—ил с камнями и конкрециями (сев. часть моря), песчанистый ил с зарослями губок (югозападная часть моря). Наибольшие размеры наших экземпляров 13.2—8.0—9.5 *mm*. Dautzenberg относит экземпляры, собранные экспедицией принца Монакского между Медвежьим островом и Норвегией и к северу от Шпицбергена, к *v. septentrionalis*, G. Sars, Leche для Карского моря описывает *v. grandis* с размерами 13.0—8.0—10.0 *mm*. G. Sars приводит размеры 9.0 × 7.0 *mm*. Наши экземпляры таким образом, по крайней мере из сев. части Баренцова моря, должны быть отнесены к этому варианту.

К сожалению, у меня не было достаточного материала из других областей распространения этого моллюска, чтобы судить о его географической изменчивости. Вероятно, этот вид так же, как и многие другие, распадается на ряд отдельных разновидностей, и возможно, что разновидность, распространенная вдоль Мурманского и Норвежского побережий и идущая далее до Средиземного моря, отличается от разновидности, заселяющей Гренландское море и северную часть Баренцова и Карского морей. Я склонен думать, что в северную часть Баренцова и Карского морей *A. nectunculoides* проникает непосредственно из Полярного бассейна. Для западной части Баренцова моря *A. nectunculoides* указывается Cottie¹, Durban², Герценштейном³, Дерюгиным⁴.

¹ Cottie, / с² Durban, / с.³ Герценштейн С., / с.⁴ Дерюгин К., / с.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское, Баренцово, Гренландское моря, Северный Атлантический океан, по европейскому побережью до Средиземного моря в Судана, по американскому — от Гренландии до Вест-Индии.

Общее батиметрическое распространение: 18—3 307 м.

Наибольшие размеры: Карское море—13,0, Норвегия—9 0 мм.

Палеонтологические данные: известна из миоцена, плиоцена и постплиоценовых отложений — южной Франции, Италии, Родоса, Бельгии, Англии, Норвегии.

20. *Limopsis minuta* (Philippi)

Местонахождения по траловым орудиям

225—1, 226—0, 229—1, 660—1(1), 947—9(1).

Наше нахождение этого теплолюбивого моллюска на ст. 229 (70° 15' N 32° 02' O) к северу от Рыбачьего п-ова является наиболее восточным пунктом нахождения. Наибольшие размеры наших экземпляров—8,6—4,3—8,3 мм.

Общее географическое распространение по европейскому побережью от Финмаркена до мыса Доброй Надежды и Средиземного моря; по американскому побережью — Нов. Англия, Вест-Индия и Мексиканский залив.

Общее батиметрическое распространение: 120—1 900 м.

Палеонтологические данные: известны из миоцена и плиоцена—Германии, Италии.

21. *Mytilus edulis* L

Местонахождения по траловым орудиям

53-1, 55-1, 81-1, 107-120-2, 122-1(3), 123-(1), 126-2, 129-0, 131-(1), 133-∞, 137-(1), 138-(4), 139-(2), 145-(2), 147-(2), 150-4(6), 154-11, 156-0, 157-(1), 159-0, 373-(2), 387-2, 391-(2), 496-1, 501-(2), 511-11, 512-8, 515-∞, 518-2, 520-7, 521-(2), 522-3, 527-∞, 528-∞, 529-2, 535-(3), 608-(3), 669-17, 670-(2), 688-1(1), 700-2, 702-(4), 715-0, 731-2, 734-320, 736-(1), 775-0, 947-1.

Местонахождения по дночерпателю

156-1, 503-1, 507-57(1), 508-2, 515-(2), 517-14, 549-11(2), 521-4(мр), 523-24, 524-75(3), 526-15(1), 528-59.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры*	Глубина в м
I	—	—	—	—	—	—
II	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
V	18	—	60	—	630	11—140 45
VI	6	—	39	—	75 5	19—70 50
VII	2	—	18	—	—	5
VIII	—	—	—	—	—	—
IX	1	—	2	—	—	5
Все Баренцово море	27	—	∞	—	755	5-140 45

M. edulis найден нами только в южной части Баренцова моря от норвежского побережья до Карских ворот. В особенности мощные заросли *M. edulis* обнаружены в Челмской губе на глубине 11—15 м. Из западных губ Новой Земли нами был найден *M. edulis* только в южных губах—Белушьей и Заблудящей. Гурьянова и Ушаков¹ указывают его

¹ Гурьянова Е., и Ушаков П., / с.

также для Черной губы. В северных губах в живом состоянии *M. edulis* не был найден. Свежие створки нами найдены в губе Крестовой Норвежской экспедицией Хольтедаля свежие створки *M. edulis* были найдены еще далее к северу—в губе Машигиной. Григ¹, обработавший сборы этой экспедиции, полагает, что *M. edulis* где-то тач поблизости и живет. Конечно нахождение мертвых створок, даже свежих, еще не может служить доказательством распространения *M. edulis* так далеко к северу. Да настоящего времени живые *M. edulis* в Баренцовом море не были найдены севернее 72° N (см. рис. 45).

Условия нахождения: глубина 5—140 м, температура—7°17—1°92, средняя температура нахождения—2°32, S_{00}^0 —30.03—34.96. Наибольшие размеры наших экземпляров 75.5 мм. В Печорском районе *M. edulis* во многих случаях найден при отрицательной придонной температуре, много ниже—1°. Н. М. Книпович высказывает предположение, что для бореальных и арктических форм нужны соответственно высокие положительные или низкие отрицательные температуры не в течение всего года, а только в периоды размножения. Если это так, а с этим можно согласиться, то тогда мы должны предположить, что в глубоких местах Печорского района, как напр. в глубоком желобе (ст. 133—140 м), где температура в течение круглого года держится около—1°90, *M. edulis* хотя и живет, но не размножается. На ст. 133 при температуре—1°92 мы нашли один сравнительно крупный экземпляр (47.0 мм) и гроздь молодежи. Если *M. edulis* способен размножаться, только при положительных температурах, то очевидно нужно предположить, что личинки его оседают где угодно и растут даже при отрицательных температурах, но не достигают половой зрелости. К сожалению, сведения наши по биологии моллюсков, впрочем и других классов животных наших северных морей совершенно недостаточны и поэтому решить, так это или нет, невозможно. Наибольшая частота нахождения *M. edulis* в Печорском районе приходится все же на мелководные, сильно прогреваемые в течение лета участки, как напр. Чешская губа. Эти участки, по всей вероятности, только и являются, продуцирующими.

* Общее географическое распространение: на европейскому побережью—от западного побережья Новой Земли и Белого моря до Балтийского и Средиземного (*V. galloprovincialis* Lam) морей, по американскому побережью—до сев. Каролины, южная и юго-восточная Гренландия, Исландия, Фароэрские о-ва. В Тихом океане от Берингова пролива до Охотского моря, Японии и Мексики. Для Карского моря пока существует единственное указание В. Дауценберга и В. Фишера по сборам экспедиции принца Ортеганского. Мертвые субфосильные створки найдены по Сибирскому побережью, на Шпицбергене, Земле Франца Иосифа, а Гренландии, к северу от 66° 30' вплоть до 73° с. ж. В южном полушарии *M. edulis* был найден экспедицией „Challenger“ в Рио-де-Лангата у Фалькландских и Кергуэльских о-вов и у Новой Зеландии.

Общее батиметрическое распространение: 0—263 м.

Наибольшие размеры: 3. Гренландия—104 мм, В. Гренландия—84, Исландия—85, Фароэрские о-ва 33.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена—Великобритании, Гренландии, Лабрадора, Флориды, Сев. СССР.

22. *Modiola modiolus* L.

Местонахождения по траловым орудиям

1—2, 25—1, 81—9(44), 122—2(7), 160—1, 221—(3), 228—1(1), 231—1, 232—(6), 203—3, 501—1, 522—4, 670—1, 684—(1), 731—1, 735—2, 947—1

Местонахождения по дночерпателю

158—2(1), 519—(1), 523—1, 935—3

M. modiolus более редкая форма, чем *M. edulis*, найден нами только вдоль Мурманского побережья, в Канинском и Печорском районах. Ни в одной из губ Новой Земли нами и никем еще другим *M. modiolus* до сего времени не найден. Мертвые (субфосильные) створки *M. modiolus* найдены нами у Медвежьего о-ва (ст. 221).

Условия нахождения: глубина—20—185 м, температура—7.74—0.65°; S_{00}^0 —35.00—32.12; из грунтов *M. modiolus* предпочитает твердые грунты. Наибольшие размеры наших экземпляров живых—95.0, мертвых—110.0 мм, В одном случае *M. modiolus* найдена при отрицательной температуре (—0.65°).

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в <i>m</i>
I	—	—	—	—	—	—
II	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
V	4	5.5	7	0.1	—	20—185 85
VI	5	12.5	16	0.4	—	29—70 45
VII	5	12.5	7	0.3	—	50—175 110
VIII	—	—	—	—	—	—
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцovo море	14	3.7	30	0.1	95.0	20—185 80

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от Карских ворот, и Белого моря до Бельга и Зап. Франции; по американскому побережью от Лабрадора до Каролины, Исландия Фароэрские о-ва. В Тихом океане от Берингова моря до Японии и Калифорнии. Указания я нахождения *M. nodiolus* на Шпицбергене, Гренландии и в Карском м. (Collin) сомнительны.

Общее батиметрическое распространение—0—180. Наибольшие размеры: Фароэрские о-ва 155 *mm*. Исландия—146.

23. *Modiolaria nigra* (Gray)

Местонахождения по траловым орудиям

19—7, 25—2(7), 125—(1), 136—6, 137—4, 138—1, 139—1, 144—3, 147—2, 151—1, 156—4(1), 199—(1), 203—(1), 255—12, 262—4, 263—1, 346—2, 354—3(2), 370—1, 384—1, 389—2(1), 390—2, 504—2, 533—1, 554—1, 585—95(1), 587—(2), 589—(1), 594—3, 596—(1), 628—2, 679—7(4), 700—(2), 1066—12

Местонахождения по дночерпателю

126—1, 144—1, 147—1, 149—1, 151—1, 159—1, 160—1, 264—1, 384—2, 387—4, 388—4, 391—1, 496—(1), 518—1, 780—1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в <i>m</i>
I	—	—	—	л	—	—
II	2	3	24	0.3	38.5	165
III	—	—	—	—	—	—
IV	1	5	7	0.3	—	70
V	15	20.5	33	0.5	65.0	20—185 75
VI	—	—	—	—	—	—
VII	4	10	14	0.3	38.5	150—210 160
VIII	2	5.5	5	0.1	51.0	93—115 100
IX	3	14	39	4.5	60.0	20—93 40
Все Баренцovo море	27	7	182	0.5	65.0	20—210 90

В живом состоянии *M. nigra*, как и два следующих вида, найдены только вдоль побережий и в бухтах. Наибольшая частота нахождения—в Печорском районе (см. рис. 46).

Условия нахождения: глубина—20—210 м; грунт—ил и песчанистый ил с камнями. Наибольшие размеры—65.0 мм.

Общее географическое распространение: вся арктическая область, на юг доходит по европейскому побережью до Б. Вельта и Кильской бухты, по американскому до м. Гаттерас в Тихом океане—Берингово и Охотское моря, С-З. Америка.

Общее батиметрическое распространение: 3—370 м,

Наибольшие размеры: З. Гренландия—62 мм, В. Гренландия—45.5, Исландия—67, Дания—51.5, Карское м.—57, Финмаркен—57.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена Шотландия, Исландия, Сев. Америка.

24. *Modiolaria corrugata* (Stimps)

Местонахождения по траловым орудиям

10-1, 11—1(1), 25-2, 26-(1), 124-3, 125-1, 137—1, 145-2, 149—1, 150-5, 151-1, 203—(1), 232-1, 243-1, 262-2, 319-1, 348-1, 587-2, 589-3, 593-1, 631—(1), 679-4, 700-2(1), 778-1, 1064—1, -1077-1

Местонахождения по дночерпателю

133—1, 382-1, 700-3, 704-1, 983-1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	—	—	—	—	—	—
II	3	—	3	—	—	143-207 175
III	—	—	—	—	—	—
IV	1	—	1	—	—	156
V	8	—	14	—	19.8	52-185 100
VI	2	—	5	—	—	56-62 60
VII	3	—	7	—	—	60-192 145
VIII	2	—	2	—	—	45-62 50
IX	4	—	7	—	15.7	40-122 90
Все Баренцovo море	23	—	—	—	19.0	40-207 110

M. corrugata так же, как и предыдущий вид, найдена нами исключительно вдоль побережий и в фиордах Новой Земли и Шпицбергена. Наибольшая частота нахождения свойственная Печорскому району (см. рис. 46). Общие условия нахождения: глубина—40—207 м, температура—3.67—1.90, средняя 0.30°; $S^0/00$ —35.03—31.09, средняя—34.11; грунт—ил и илистый песок с камнями. Наибольшие размеры—19.0 мм.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское и Баренцovo м., по Норвежскому побережью—до зал. Финмаркена, Гренландия, Ян-Майей, Исландии (сомнительно), по американскому побережью от Лабрадора до м. Гаттерас Берингов пролив

Общее батиметрическое распространение: 5—287 м

Наибольшие размеры: Западная Гренландия 15.5 мм, Шпицберген—26.5, Карское м.—21.5, Финмаркен—12.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена Северной Америки.

25. *Modiolaria discors* L.

Местонахождения по траловым орудиям

1-1, 3-1, 10-47, 13-1, 19-3, 26-1, 82-2, 94-13, 99-17, 104-2, 106-120-29, 122-(1), 123-4, 133-1, 140-1, 147-1(1), 149-4, 151-1, 152-1, 158-4, 159-1, 160-1, 194-1, 199-6, 201-2, 202-4, 220-11, 231-3(2), 249-1, 257-1, 328-17, 331-1, 335-4, 346-2, 348-1, 350-12, 351-2, 353-2, 354-1, 373-186(16), 385-1, 387-2(1), 489-(1), 496-1, 501-1(1), 511-7, 520-1, 533-1, 562-4, 584-3, 590-5, 594-1, 596-6(1), 597-1, 603-1, 626-4, 628-1, 670-1, 702-1, 7,06-4, 708-5, 1030-1, 1064-1

Местонахождения по дночерпателю

127-1, 138-1, 143-1, 149-1, 156-1, 159-2, 254-1, 258-1, 262-1, 277-1, 313-1, 321-2, 327-1, 332-1, 502-3, 510-1, 512-1, 520-1(2), 534-1, 562-2, 711-1, 991-1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	3	7	31	08	34.2	75-237 155
II	3	4	3	04	—	135-240 190
III	1	3	11	0.3	—	35
IV	6	29	60	3	32.0	70-235 125
V	18	25	31	0.4	39.5	13-178 65
VI	5	12.5	12	0.3	20.0	42-71 60
VII	6	15	15	0.4	22.0	80-160 120
VIII	13	35	58	1.5	33.2	18-160 70
IX	6	27	228	10	33.2	5-137 50
Все Баренцево море	61	15.7	446	1	39.5	5-240 85

Так же, как и два предыдущих вида, *M. discors* найдена исключительно в прибрежных областях и в фиордах Новой Земли и Шпицбергена (см. рис. 46). *M. discors* из трех видов рода *Modiolaria* встречающихся в наших северных водах, наиболее частый вид.

Батиметрическое распространение *M. discors* характеризуется следующей таблицей, составленной по траловым орудиям лова (см. также рис. 47).

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — > 400									
	0 — 50	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — > 400	> 400
Количество нахождения	17	24	10	5	—	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	22	31	21	10	8	—	—	—	—	—
Количество экземпляров	277	75	20	55	18	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	3.5	1	0.5	1	0.3	—	—	—	—	—

В отношении температур *M. discors* является эвритермной формой. В пределах 8 — 2° частота встречаемости почти одинакова. Солевые условия нахождения в открытых частях моря — 32.43 — 35.07.

Наибольшие размеры наших экземпляров — 39.5 мм.

Что касается *M. laevigata* и *M. substriata*, то я вполне согласен с Иенсеном, что эти виды не имеют самостоятельного значения. Иенсен, сводит их к вариантам основного вида. Основной вид, но Иенсену, имеет более южное распространение, а *v. laevigata* более северное. *M. discors* наших сборов по форме и по присутствию или отсутствию штриховатости довольно изменчивы, но наши сборы недостаточны для изучения этого вопроса методом вариационной статистики. Штриховатые и гладкие формы и все переходы между ними встречаются сплошь и рядом на одной и той же станции.

Общее географическое распространение: вся арктическая область; по европейскому побережью *v. laevigata substriata*, по Иенсену, доходят только до западного Финмаркена и Лофотена, а основной вид — до Каттегата, Средиземного моря и Мадейры; по американскому побережью — до м. Код; в Тихом океане — до Японии, Британской Колумбии и Орегона.

Общее батиметрическое распространение—1—374 т.

Наибольшие размеры: 3. Гренландия—50 мм, В. Гренландия—86,5, Исландия—52, Карское море—24,5, Финмаркен—44.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена—Великобритания, Скандинавия Шпицберген, с Америка.

26. *Crenella decussata* (Mont).

Местонахождения по траловым орудиям

106—120—41, 219-2(1), 254-5(3), 255-5(1), 496-3, 504-1, 547-1, 585-4(2), 596--2, 631-1. 680-2(1) 1028-1, 1062-4, 1064-11, 1066-10.

Местонахождения по дночерпателю

142-1, 143-13, 236-1, 237-1, 245-1, 248-4, 254-19, 255-4(4), 256-7, 257-19, 258-1(1), 259-1(1), 261-2(1), 262-1, 264-2, 268-1, 271-2(2), 272-1, 274-(2), 275-8, 276-2(2), 277-5(1), 279-(1), 284-3(1), 285-2(4), 287-И), 288-(3), 294-1, 295-2(1), 296-(1), 297-1(1), 299-(1), 302-2, 306-(2), 308-1, 313-5(3), 323-1, 325-(3), 333-(1), 336-1, 490-1, 492-1, 493-7, 495-2(1), 497-2, 504-1, 507-1, 513-4(2), 518-10, 520-16(3), 521-1(7), 523-1, 524-1, 529-4, 530-2, 531-1, 532-1, 631-2, 682-22(2), 683-15, 685-5, 686-8, 687-36, 688-56, 693-6, 694-3, 695-36, 696-10, 697-11, 698-11, 699-2, 702-9, 703-2, 705-1, 707-13, 708-75, 711-4, 715-1, 720-1, 722-5, 723-1, 724-32, 730-10, 748-5, 750-3, 752-3, 754-3, 755-3, 766-1, 771-11, 779-1, 785-4, 786-(10), 923-2, 979-2(1), 980-10, 981-13(6), 982-3, 986-0, 989-25, 992-4(1), 995-9, 996-1.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубин* в т
I	1	—	1	—	—	128
II	6	8	36	—	4.0—5.0	164—256 200
III	1	—	2	—	—	180
IV	—	—	—	—	—	—
V	2	—	4	—	—	23—70 45
VI	—	—	—	—	—	—
VII	1	—	2	—	—	172
VIII	—	—	—	—	—	5—25 15
IX	4	18	48	—	4.2—5.2	—
Все Баренцево море	15	4	93	—	4.2-5 2 1	5-256

Траловыми орудиями лова этот мелкий моллюск найден всего на 15 станциях, а дночерпателем на 92. *C. decussata* найдена во всех районах, но наибольшая частота встречаемости свойственна VI, V, II районам (см. рис. 48, 49 и 50). Батиметрическое распространение ее характеризуется следующей таблицей, составленной по показаниям дночерпателя.

По дночерпателю

Глубина в м	0	50	100	150	200	250	300	350	400	> 400
Кол. станций находений	21	34	13	18	6	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	29	34	25	26	17	—	—	—	—	—
Количество экземпляров	107	317	55	107	20	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	1.5	3.2	1.0	1.6	0.6	—	—	—	—	—

Распространена от 0—250 м с некоторым максимумом как по частоте встречаемости, так и по густоте населения, на 50—100 м.

Термические условия существования характеризуются следующей таблицей:

По дночерпателю

Температура	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	—	1	—	2
Кол. станций находений	3	0	1	9	10	12	13	6	7			
Процент станций нахождения	100	0	8	31	20	18	16	7	7			
Количество экземпляров	27	0	2	59	112	128	44	81	27			
Количество экземпляров на одну станцию	9	0	0.2	2.0	2.2	2.0	0.5	1.0	0.3			

Некоторая неправильность кривой в начале до 4°, вычерченной на основании этой таблицы, объясняется недостаточностью материала. Начиная от 4° и до — 2°, частота нахождения правильно падает. Термическим оптимумом таким образом можно считать 3—4°.

Прочие условия нахождения: S⁰/₆₀—30.70—35.07; грунты — наибольшая частота нахождения *S. decussata* приходится на илистые грунты, содержащие большую примесь песка. Наибольшие размеры наших экземпляров — 4.2 мм.

Общее географическое распространение: Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Новая - Земля, Карское море, Белое море, Мурманское и Норвежское побережье и далее на юг до Б. Вельт, Великобритания, Ирландия, Фарерские и Гибридные о-ва, Средиземное море, Гренландия, Исландия, по американскому побережью от Лабрадора до Мексики и Вест-Индии, в Тихом океане от Берингова пролива до Японии, Корея, Британской Колумбии. Для Сибирского моря не указана.

Общее батиметрическое распространение 3—1 140 м. Наибольшие размеры: Финмаркен 5.5 мм, Фарерские о-ва — 3.5, Исландия — 4.75, Восточная Гренландия — 4.75, Западная Гренландия — 5.5.

Палеонтологические данные: известная из плиоцена и постплиоцена Шотландия, Спиллва, Норвегия Сев. СССР.

27. *Dacrydium vitreum* (Müller)

Местонахождения по траловым орудиям

5—1, 6—2, 10—1, 14—1, 23—9, 85—20, 88—33(7), 91—1, 92—2, 94—1, 18S—33, 186—4, 189—2, 191—4, 194—4, 196—17, 197—9, 205—4, 229—3, 239—1(1), 243—1, 249—1, 254—3, 558—8, 564—2, 565—6, 566—16, 567—8, 568—5, 569—2, 572—2, 573—1, 574—3, 578—1, 579—22, 602—5, 603—3, 607—6(5), 608—55, 631—1, 633—1, 637—2, 640—26, 642—25, 644—25(1), 645—47, 646—5, 648—21(8), 650—1, 651—2(2), 652—7, 653—11, 654—9(1), 655—2(1), 656—3, 680—1, 763—7, 764—4(2), 765—1, 968—12(2), 973—8(1), 998—1, 1 020—1(1), 1 021—3, 1 025—1, 1 036—2, 1 050—1, 1 066—3, 1 070—1

Местонахождения по дночерпателю

238—4, 239—2, 241—1(1), 251—3, 254—3, 256—16, 260—(1), 261—(2), 267—(1), 268—(1), 269—2, 272—1(1), 275—3, 276—4, 277—2, 278—4, 279—5, 282—6, 284—6, 285—10, 286—10, 287—3, 288—1, 290—1, 292—1, 293—1, 294—1—297—1, 299—1, 302—2, 303—1(2), 304—5, 305—12, 306—17, 311—4, 312—2, 558—2, 564—1, 565—9(4), 566—2, 567—3, 568—4(2), 570—1, 602—1, 604—1, 628—5, 631—5, 632—5, 635—1, 637—3(1), 638—1, 639—3, 640—10, 641—1, 642—(1), 643—6, 644—3, 645—3(1), 646—5(м. р.), 647—3(2), 648—1, 649—(3), 652—(1), 748—11, 749—1, 755—6, 757—4, 756—4(м. р.), 758—2, 760—3, 764—3, 109,3 771—1, 774—7, 775—1, 780—1, 782—2, 783—3, 942—(2), 958—1, 967—(3), 970—19(6), 971—1, 973—5, 975—4, 979—4, 980—2, 982—3, 983—1, 986—4, 989—2(1), 991—3, 992—5, 994—2, 995—4, 996—2, 997—2, 998—3, 999—2, 1 003—18(10), 1 004—4(4), 1 018—1, 1 020—(1), 1 028—5, 1 029—1, 1 036—1, 1 040—(2), 1 042—1, 1 043—4

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в <i>m</i>
I	20	41	127	3	5.3	161—375 235
II	29	42	306	4.4	5.5	135—350 240
III	6	17	34	1	5.4	212—370 300
IV	6	29	26	1	6.5	88—200 155
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	3	8	5	0.1	4.5	172—329 245
VIII	5	14	38	1	5.3	110—230 160
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцовоморе	69	10	536	1.4	6.5	88—375 230

D. vitreum широко распространен в Баренцовом море. Он найден на 69 трагажных станциях в количестве 536 экз. и на 99 дночерпательных в количестве 388 экз. *D. vitreum* отсутствует в Печорском и Канинском районах и в бухтах Новой Земли. Из западных бухт не исследованных нами, *D. vitreum* указывается Лехе для бухты Безымянной (1 экз.) и Гурьяновой и Ушаковым для губы Черной. В восточных бухтах Новой Земли *D. vitreum* заходит на довольно малые глубины. Не найден *D. vitreum* нами также в самом Стурфиорде. Для этого фиорда он не указывался и Н. Книповичем. Нами он найден только при входе в фиорд (ст. 205—76°37' N 18°05' O). В открытой части моря наибольшая частота нахождения и плотность населения свойственна I и II районам — северной и центральной восточной части моря (46‰ и 42‰, 3 и 4 экз на станцию по траловым орудиям лова). Здесь очевидно наиболее благоприятные условия для этого моллюска (см. рис. 51).

Если руководствоваться частотой нахождения, то можно сказать, что *D. vitreum* в пределах 150—400 *m* является почти одинаково частой формой, с некоторым максимумом частоты на 200—250 *m* по тралу и на 250—300 *m* по дночерпателю. Верхняя граница распространения *D. vitreum* в открытом море не поднимается выше 100 *m* (см. рис. 52).

Батиметрическое распространение *D. vitreum* характеризуется прилагаемыми таблицами.

1. По траловым орудиям

Глубина в <i>m</i>	0—50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — > 400								
	Количество станций нахождения	—	1	6	18	19	14	9	2
Процент станций нахождения	—	1	13	36	38	35	33	25	—
Количество экземпляров	—	2	22	68	125	192	103	23	—
Количество экземпляров на одну станцию	—	0.1	0.5	1.0	3.0	5.0	4.0	3.0	—

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	—	2	22	31	19	15	9	0	—
Процент станций нахождения	—	2	43	46	53	56	43	0	—
Количество экземпляров	—	2	55	124	85	54	24	0	—
Количество экземпляров на одну станцию	—	0.1	1.1	1.8	2.3	2.0	1.1	0	—

Зависимость распространения *D. vitreum* от фактора температуры характеризуется следующими таблицами:

1. По траловым орудиям

Температура	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	-1°	-2°
Количество станц. находд.						—	2	8	15	15	24
Процент станц. нахождения	—	—	—	—	—	—	5	19	25	23	33
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	—	4	20	93	161	229
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	—	0	10.5	1.5	2.5	30

2. По дночерпателю

Количество станц. находд.	—	—	—	—	2	7	11	10	14	23
Процент станц. находд.	—	—	—	—	12	23	31	16	32	30
Количество экземпляров	—	—	—	—	2	39	28	58	40	75
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	12	1.3	0.8	1.0	1.0	1.0

3. По траловым орудиям и дночерпателю

Количество станц. находд.	—	—	—	—	2	19	17	25	24	37
Процент станций находд.	—	—	—	—	7	17	25	30	30	37

В пределах от -4° до -2° *D. vitreum* является почти одинаково частой формой (см. рис. 53).

Прочие условия нахождения: $S_{00}^{0/00} = 35.05 - 34.42$, из грунтов *D. vitreum* предпочитает илы.

Наибольшие размеры наших экз. — 6.5 mm.

По размерам, конфигурации и по окраске можно различить две разновидности *D. vitreum* в Барейцовом море — западную и восточную. Западная — более крупная и светлой окраски заселяет западную и северную части моря; восточная — более мелкая и желтоватой окраски — заселяет восточную часть моря и Шпицбергенское побережье.

К сожалению, *D. vitreum* неудобен для измерений благодаря своим малым размерам и хрупкости, и поэтому изменчивость его не была изучена методом вариационной статистики. Весьма возможно, что по аналогии со многими другими видами моллюсков *D. vitreum* образует в Барейцовом море не две указанные выше, а больше разновидностей.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью — от Карского и Белого м. до Средиземного м. и Азор, по американскому — от Гренландии до Nova Scotia; Исландия, Янг-Майен, Фарозские о-ва. Для Сибирского моря не указан.

Общегеометрическое распространение: 18—3.970 т.

Наибольшие размеры: Карское м. — 5.5 mm, Финмаркен — 5, Фарозские о-ва — 3.5, Исландия — 7, Восточная Гренландия — 6, Западная Гренландия — 5.

Палеонтологические данные: известен из плиоцена и постплиоцена — Англия, Германия, Италия и Сев. СССР.

28. *Astarte borealis* Chemnitz.

Местонахождения по траловым орудиям.

3—(м.р.), 4-6, 6--7(м.р.), 10—11, 11—6, 19—1, 20-4(6), 25—9, 26-1(1), 55-3, 107—120-383, 122-(м.р.), 125-12(м.р.), 129—115(м.р.), 131—1(6), 133—52, 137—325(м.р.), 138-24(м.р.), 139—1(м.р.), 140—(м.р.), 142—3, 143—8(м.р.), 144-92(м.р.), 145-23(м.р.), 146—9(м.р.), 147-20(м.р.), 149-15, 150-1, 151—6(м.р.), 152—120(м.р.), 153-80(11), 154-2, 156-19, 157—2(м.р.), 159-3(м.р.), 175—(11), 199-(2), 201-49(5), 202-4(1), 203-1(6), 213—8, 215—(1), 248—5(1), 249—10, 250-2(2), 251—8(5), 318-2, 346—1, 348-3, 350—6, 351—9, 356-7, 368—7, 370-1, 373-378-12, 385-12(3), 386—1, 387-5, 390—(1), 391-(1), 487—3, 488-1, 489—6(1), 492-7(1), 496—15(1), 501-7, 504—39(3), 533—7(2),

547—11(3), 554—5(12), 557—24, 585—3(1), 587—1, 589—22, 590—(1), 591—1, 592—20, 593—1, 594—3, 595—1(1), 596—5(16), 682—3, 684—6, 686—1, 692—20, 698—1, 704—6(1), 713—1(1), 715—32, 731—20, 778—21, 827—7, 967—(2)

Местонахождения по дночерпателю

125—9, 126—1, 127—5, 129—11, 132—12, 136—1, 137—11, 138—16, 139—7, 142—2, 143—20, 144—23, 145—22, 146—4, 149—10, 151—39, 153—6, 158—2, 159—3, 160—1, 238—6, 246—2, 248—1, 251—3, 258—1(2), 331—1, 346—4, 347—12, 348—1, 350—1, 351—5, 356—1, 364—2(1), 365—1, 368—7, 369—2, 371—2, 385—2, 391—3, 392—4, 393—1, 487—3, 488—1, 496—9(1), 500—3, 501—3, 533—2, 683—t, 685—3, 687—10, 688—4, 689—3, 692—1, 699—1(м р), 702—3, 707—1, 708—1, 713—2, 714—1, 715—1, 717—2, 751—3, 752—2, 753—3, 754—2, 776—1, 778—7, 780—5, 782—6, 783—1, 784—9, 786—1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станции	Наиб размеры	Глубина в м
I	—	—	—	—	—	—
II	5	7	32	0.5	—	100—240 146
III	—	—	—	—	—	—
IV	3	14	16	0.8	—	70—156 105
V	36	50	1 067	15	432	15—185 275
VI	13	32	107	25	450	34—90 60
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	10	27	90	2	37.3	15—140 70
IX	15	70	498	22	44.5 *	10—122 50
Все Баренцево море	82	21	1 810	5	45.0	10—240 80

A. borealis найдена нами исключительно в мелководных районах — в Канинском, Печорском, вдоль Новой Земли и в фиордах Новой Земли и Шпицбергена. Наибольшая частота нахождения и плотность населения приходится на бухты Новой Земли и Печорский район. В открытых глубоких частях моря *A. borealis* отсутствует, также не найдена она нами и вдоль Мурманского побережья (см. рис. 54).

Батиметрическое распространение *A. borealis* характеризуется нижеследующими таблицами и кривыми, составленными по показаниям траловых и дночерпательных ловов (см. рис. 55 и 56).

Все Баренцево море

1 По траловым орудиям

Глубина в м	0 — 50	100	150	200	250	300	330	400	>400
Количество станций нахождения	25	37	13	6	1	—	—	—	—
Процент станций нахождения	32	47	28	12	2	—	—	—	—
Количество экземпляров	690	531	497	81	10	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	9	7	10	1.5	0.2	—	—	—	—

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	11	45	11	4	1	—	—	—	—
Процент станций нахождения	15	46	22	6	3	—	—	—	—
Количество экземпляров	50	248	55	6	3	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	0.7	2.5	1.1	0.1	0.1	—	—	—	—

Печорский район

1. По траловым орудиям

—Глубина в м	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400
Количество станций нахождения	11	15	6	4			—		—
Процент станций нахождения	26	75	100	80	—	—	—	—	—
Количество экземпляров	117	512	375	63	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	3	25	62	15	—	—	—	—	—

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	8	21	7	3				—	—
Процент станций нахождения	16	70	78	60	—	—	—	—	—
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Максимум частоты нахождения для всего моря и по тралу и по дночерпателю падает на глубину 50—100 м, а для Печорского моря—на 100—150 м. В Печорском районе таким образом *A. borealis* предпочитает селиться на больших глубинах, нежели в других районах.

Температурные условия существования характеризуются следующей таблицей и кривой составленными по показаниям дночерпателя для всего моря (см. рис. 57).

Все Баренцево море

1. По дночерпателю

Температура	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— 1°	— 2°
Количество станций нахождения	—	—	—	—	—	1	3	3	13	18	26
Процент станций нахождения	—	—	—	—	—	6	10	8	20	41	34
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	3	4	3	25	80	225
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	0.2	0.1	0.1	0.4	2	3

Из этих таблицы и кривой мы видим, что наибольшая частота нахождения и плотность населения приурочена к низким отрицательным температурам.

Прочие условия нахождения (вне фиордов): $S^{0/00}$ —31.90—35.07, средняя—34.17; что касается грунтов, то большинство наших сборов приурочено к илам и песчанистым илам; на чисто песчанистых и каменистых грунтах *A. borealis* была найдена только на нескольких станциях в Канинском районе. Наибольшие размеры наших экз.—45.0 мм.

Что касается изменчивости *A. borealis*, то Однер различает в конечном итоге три варианта этого вида и расценивает их, как географические варианты:

1. *arctica* Gray—западная форма, отсутствует в Сибирском море, с глянцевитым эпидермисом, светлокорицевого окраски.

2. *placenta* Mörch—восточная форма, сильно сплюснутая, иногда ребристая, с фиброзным эпидермисом желтой окраски.

3. *withami* Wood—сходна с *placenta*, но округлая и высокая.

Для изучения изменчивости *A. borealis* мною было измерено 757 экз. с 6 станций (1—Белушья губа, 4—Печорский район и 1—Кольский залив). По другим районам в сборах

Института не оказалось достаточного материала. Результаты измерений сведены в прилагаемых таблицах.

	N	O	Длина средн. дл.	Ширина Длина				Высота Длина			
				м	о	с	h	м	σ	С	h
110	Белушья	губа	> 20.0 24.3	28.15+0.16	1.65+0.12	5.9+0.4	Ш	76.58+0.25	2.49+0.18	3.2+0.2	100
	—	—	< 20.0	29.75+0.23	1.80±0.16	6.0+0.6	60	77.02+0.27	2.08±0.19	2.7+0.2	60
133	70°38'	52°08'	34.9	34.56+0.51	3.63±0.36	10.5±1.0	50	82.42±0.45	5.21+0.32	3.9+0.4	50
137	70°08'	54°19'	> 26.0 33.1	36.12+0.27	3.76±0.19	10.2±0.5	200	82.56±0.27	3.32±0.19	4.0+0.2	150
	—	—	< 26.0	33.82+0.31	2.38+0.22	7.0+0.6	60	79.60+0.37	2.90+0.26	3.6+0.3	60
152—3	70°14'	53°26'	> 29.0 34.5	37.66+0.33	3.55±0.16	9.4+0.4	ИЗ	82.30±0.31	3.31±0.22	4.0+0.3	112
	70°05'	52°30'	< 30.0	32.92+0.30	2.33+0.21	7.1+0.6	60	79.40+0.33	2.61+0.24	3.3+0.3	60
129	70°04'	50°04'	> 28.0 33.1	38.61 ± 0.35	3.51+0.25	9.1±0.6	100	80.81+0.29	2.90+0.20	3.6±0.3	100
Кольский залив	—	—	43-15	39.72	—	—	14	84.57	—	—	14

Ряды по индексу ширины

Станции	Длина	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49
ПО	> 20.0	5	32	38	19	6	—	—	—	—	—	—	—	—
	< 20.0	2	20	28	43	7	—	—	—	—	—	—	—	—
133	—	—	4	4	18	22	10	20	16	6	—	—	—	—
137	> 26.0	—	1	3	12	14	16	24	13	11	3	2	1	—
	< 26.0	—	—	5	13	43	20	15	2	2	—	—	—	—
152-3	> 29.0	—	—	1	2	13	14	20	27	12	6	3	2	—
	< 29.0	—	2	17	35	22	18	6	—	—	—	—	—	—
129	—	—	—	—	1	6	18	72	20	12	13	5	2	1
Все море	—	7	59	96	143	133	96	107	78	43	22	10	5	1

$$M = 34.00 + 0,16, 5 - 4.49 \pm 0.11, C = 13.2 + 0.5$$

Ряды по индексу высоты

Станции	Длина	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93
НО	> 20.0	1	2	14	26	34	* 17	7	1	1	—	—	—	—
	< 20.0	—	2	5	25	38	23	7	—	—	—	—	—	—
Ш	—	—	—	—	4	8	10	22	24	20	8	4	—	—
137	> 26.0	—	—	—	1	8	11	22	28	15	8	4	3	—
	< 26.0	—	—	—	12	20	22	26	12	8	—	—	—	—
152-3	> 29.0	—	—	—	3	6	14	25	25	13	9	4	1	1
	< 29.0	—	—	—	8	27	23	22	15	5	—	—	—	—
129	—	—	—	1	4	13	16	33	20	8	3	1	—	—
Все море	—	1	4	17	83	154	136	164	125	70	28	13	4	1

$$M = 80.10 + 0,13, 0 = 3.71 \pm 0,09 C = 46 + 0.1$$

Обратимся сначала к выяснению возрастной изменчивости. По характеру **возрастной** изменчивости мы можем различить два типа (см. таблицу и рис. 58 и 59).

1. Оба индекса с возрастом уменьшаются, т. е. раковина моллюска с возрастом больше растет в длину, нежели в **ширину** и высоту. Этот тип мы встречаем наст. **110—в Белушьей** губе.

2. Оба индекса с возрастом довольно значительно увеличиваются, т. е. раковина моллюска с возрастом больше растет в ширину и высоту, нежели в длину. Этот тип мы находим в Печорском районе.

В первом случае диапазон **возрастной** изменчивости **небольшой**—по индексу ширины не больше **2 %**, а по индексу высоты не больше **1,5 %**, а во втором, наоборот, довольно **большой**—до **5%** по индексу ширины и до **3%** по индексу высоты. В обоих случаях изменчивость с возрастом увеличивается.

Внимательное изучение среднеарифметических показывает, что в нашем материале имеются две разности. Между прочим, если вычертить кривые для всего материала, то кривые по обоим индексам получаются **двувершинными** (см. ряды).

1. *P. placenta s.str.* (ст. 110)—**сильно** уплощенная, почти овальной формы, с фиброзным эпидермисом ржаво-коричневой окраски. В большом количестве без примеси мы нашли ее в губе **Белушьей**. Здесь только эта разность и встречается. В **одиночных** экземплярах и совместно с другой разность *placenta* мы находили и в других Новоземельских **бухтах**—обычно в сильно заиленных участках в куту. Кроме этого, разность *placenta* встречается и в Печорском районе, в особенности в глубоком желобе. Вероятно, эта разность в настоящее время приурочена главным образом к **фьордам**. Среднеарифметические этой разности: по индексу **ширины**— $M=28.15 \pm 0.16$, по индексу высоты $M=76.50 \pm 0.25$.

2. а *Arctica* (ст. 133, 137, 152, 129)—**выпуклая** и высокая **форма** с темноокрашенным, **немного** глянцевитым эпидермисом. Эту разность мы находили в Печорском море вдоль Новой Земли и во всех бухтах Новой Земли, за исключением Белушьей, где были найдены только мертвые раковины, принадлежащие этой разности. Разность *arctica* **приурочена** больше к **илистопесчанистым** грунтам. Из таблицы мы **видим**, что по среднеарифметическим отдельные колонии, относимые нами к этой разности, разнятся между собой иногда довольно значительно. Эти отличия обуславливаются главным образом тем, что колонии неодинаковы по возрастному составу, ну а кроме того, также и экологическими условиями. Некоторое влияние на среднеарифметические оказывает также и неодинаковая примесь в колониях разности *placenta*. На ст. 133 и **137**, расположенных в глубоком желобе, примесь *placenta* большая, чем на ст. 152 и 129. По характеру кривых и по внешнеморфологическим признакам все колонии, относимые нами к разности *arctica*, совершенно одинаковы. Вариационные константы этой разности, вычисленные по четырем станциям: по индексу **ширины**— $M=35.6 \pm 0.33$, по индексу высоты— $M=81.22 \pm 0.09$.

Мне были присланы, по моей просьбе, Мурманской биологической станцией *A. borealis* из Кольского залива. К сожалению, было прислано всего 14 экз. (длиною от 43.7 до 15.0 mm), так что вычислить необходимые вариационные константы точно не представилось возможным. Среднее значение индексов для присланных 14 экз. оказались: 33.72 для ширины и 84.57 для длины. Таким образом в **Кольском** заливе *A. borealis* оказывается более высокой, чем в Печорском районе, и эпидермис у нее более светлый и глянцевитый. Однако, по характеру кривых, которые все же можно было наметить по этим 14 экз., *A. borealis* из Кольского залива оказывается сходной с только что разобранный разностью *arctica*. Ближе всего она по вариационным константам и по кривым к колонии со ст. 129. Если это так, то тогда окажется, что разность *arctica* с запада на восток становится ниже и темнее окрашенной. Отсюда можно было бы сделать вывод, что условия существования для этой разности к востоку ухудшаются, однако этому противоречит то, что на востоке в Печорском районе мы встречаем наибольшую плотность *A. borealis*.

Итак, методом вариационной статистики в пределах **Баренцова** моря удается установить только две разности: *placenta* и *arctica* (*v.placenta* и *v.arctica* авторов). Что же касается третьего вариетета, известного в литературе, *v.withami*, то методом вариационной статистики нам не удалось его установить на нашем материале. Имеется ли эта разность, как особая,

на этот вопрос можно дать ответ только проработавши методом вариационной статистики *A. borealis* из других частей Арктики.

Разности *placenta* и *arctica* отличаются между собой не только по вариационным константам и морфологическим признакам, но как я указывал выше, и по характеру возрастной изменчивости: у *placenta* оба индекса с возрастом уменьшаются, а у *arctica* увеличиваются.

Что касается современного распространения этих разностей, то мы видели, что, до Крайней мере в некоторых частях Баренцова моря, обе они могут встречаться совместно. Мне думается, что обе разности сложились еще в начале четвертичной эпохи в результате изоляции восточной и западной частей Арктики и что смешение их в некоторых частях Арктики произошло впоследствии, в результате многократных трансгрессий и регрессий, имевших место в течение четвертичной эпохи. Следовательно, несмотря на то, что обе разности в настоящее время в некоторых частях Арктики встречаются совместно, мы можем признать за ними значение географических подвидов. Разность *placenta* является восточным подвидом, а разность *arctica* — западным.

Общее географическое распространение: Сибирское и Карское я (*placenta withani*), восточ. часть Баренцова моря (*plac.* и *arct.*), Белое м. (*withani*?), Земля Франца Иосифа (*plac.* ж *with.*), ф. Шпицберген (*plac.* и *with.*), 3. Шпицберген (*plac.*, *with.*, *arct.*), Мурманское и Норвежское побережье и далее на юг до Каттегат и Бельт (*arct.*), Аркт. Америка (*plac.* и *with.*), Гренландия (*plac.*, *with.*, *arct.*), Исландия (*arct.*); по американскому побережью до *Nova Scotia* (*arct.*); в Тихом океане до Алеутских о-вов и Охотского м. (*plac.* и *with.*).

Общее батиметрическое распространение: 0 — 294 м. Наибольшие размеры. Западная Гренландия 44 м, Восточная Гренландия 44, Исландия 56, Финмаркен 47, Карское море 30, Ю. Балтийское море 81.

Палеонтологические данные. известна из плиоцена и постплиоцена — Великобритания и Ирландия Скандинавия и вся Арктическая область

29. *Astarte montagui* (Dillwin)

Местонахождения по траловым орудиям

9—3 (м. р.), 4—13, 5—2, 6—21, 8—1, 10—25, 11—28, 12—1, 19—2, 23—5, 24—1, 55—6, 82—2(1), 94—2, 104—12(3) 107—120—193(1), 122—(м. р.), 125—23, 126—6(2), 128—(4), 129—38, 133—38, 137—430 (м. р.), 138—100 (м. р.), 139—2, 142—2, 143—6 (м. р.), 144—535, 145—85 (м. р.), 146—67, 147—648, 149—60, 152—2125, 153—21, 154—4, 155—1, 156—180, 157—3, 159—1(2), 160—1(2), 175—(1), 189—11(3), 201—32(10), 203—32, 215—11, 249—18, 250—6, 251—1, 318—7, 331—2, 340—1, 346—13, 348—6, 380—20, 351—41, 354—1, 356—1, 368—14, 373—378—21, 385—2(1), 388—1, 390—1, 391—1, 489—6, 492—11, 496—34(1), 501—16, 504—44(1), 506—4, 533—2, 535—2(8), 547—3, 554—129(24), 557—16, 559—1, 564—1, 585—14(4), 587—35(1), 588—33(1), 569—65, 590—13(1), 591—8, 592—95, 593—10, 594—7(1), 595—1, 596 14(1), 667—(1), 672—1, <88—3, 692—3, 694—f, 700—1, 704—1, 715—4, 723—1(1), 731—1, 739—1, 778—68(1)

Местонахождения по дночерпателю

126—2, 127—1, 129—7, 137—18, 138—19, 139—11, 140—8(2), 142—51, 143—45, 144—43, 145—12, 146—11, 149—21, 151—12, 153—19, 156—5, 157—4, 158—4, 160—2, 238—1, 239—1, 245—2, 246—5(2), 250—7(1), 272—(1), 331—2(2), 346—22, 347—47(4), 348—14(1), 350—5, 351—10, 352—1, 354—1, 357—8(Л), 358—1, 64—6, 365—3, 368—23(1), 369—1, 382—(1), 384—2, 385—X 387—(1), 388—1, 390—2(Т), 392—6, 393—3, 489—1, 491—1, 492—1, 495—23, 496—9, 497—31(2), 500—11, 501—2, 502—1, 503—15, 505—1, 507—(1), 511—2, 512—2, 513—11, 517—2, 518—1(1), 519—1, 520—1, 521—1(33), 522—1(2), 524—1(1), 526—1, 527—3, 528—3, 529—1, 532—1, 533—2, 534—1, 535—21, 537—1, 562—9(2), 564—11(1), 682—4, 683—3, 685—3, 686—4, 687—28, 689—28, 690—2, 691—2, 693—2, 694—1, 695—15, 696—5, 697—7, 698—2, 702—4, 704—1, 705—1, 707—2, 712—12(1), 748—41, 750—2(1), 751—15, 757—3, 773—1, 774—4, 776—3, 778—25, 779—3, 780—29, 782—28, 783—14, 784—30, 785—4, 786—4, 787—6, 923—1

A. montagui найдена на 95 драгажных станциях в количестве 5585 экз. и на 113 дночерпательных в количестве 993 экз. Она найдена во всех районах за исключением III (западная часть Баренцова моря), однако, свойственна она главным образом мелководным районам бухтам и фиордам Новой Земли и Шпицбергена, Новоземельскому мелководью, Печорскому и Канинскому районам. В центральной части моря *A. montagui* найдена всего в нескольких пунктах в небольшом количестве экземпляров. Наибольшая частота нахождения наблюдается в бухтах Новой Земли (80%), а наибольшая плотность в Печорском районе (63 экз. на станцию) (см. рис. 60).

По батиметрическому распространению *A. montagui* сходна с *A. borealis*, совместно с которой она найдена нами в 70% случаев. Оптимальные батиметрические условия и по частоте нахождения и по плотности для *A. montagui* — 50—100 м в Печорском море *A. montagui* так же, как и *A. borealis*, стремится заселить большие глубины и оптимум сдвигается на глубину 100—150 м (см. таблицы стр. 77 и рис. 61 и 62):

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наибольшие размеры	Глубина в <i>m</i>
I	2	4.5	13	0.3	6.4	230
II	6	8.5	49	0.7	13.2	<u>105—240</u> 151
III	—	—	—	—	—	—
IV	8	40	48	2	24.2	<u>70—245</u> 145
V	37	50	4 587	63	25.6	<u>14—165</u> 60
VI	11	28	34	0.8	20.7	<u>37—80</u> 60
VII	2	5	2	10.1	—	130
VIII	12	32	167	4	22.8	<u>18—140</u> 90
IX	17	80	685	31	22.8	<u>13—137</u> 70*
Все Баренцево море	95	25	5 585	—	25,6	<u>13—245</u> "120

Все Баренцево море

1. По траловым орудиям

Глубина в <i>m</i>	0—50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350—400—>400								
	Количество станций нахождения	28	38	17	7	5	—	—	—
Процент станций нахождения	36	50	38	14	10	—	—	—	—
Количество экземпляров	1 442	3246	771	93	34	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	18	42	16	2	6	—	—	—	—

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	35	60	14	3	1	—	—	—	—
Процент станций нахождения	49	61	27	4	3	—	—	—	—
Количество экземпляров	234	547	185	6	15	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	3.2	5.5	3.6	0.1	0.4	—	—	—	—

Печорский район

1. По траловым орудиям

Количество станций нахождения	16	6	1	—	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	42	80	100	20	—	—	—	—	—
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	—	—	—	—

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	33	23	7	1	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	67	77	78	20	—	—	—	—	—
Количество экземпляров	232	264	177	1	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	4.7	8.8	14	0.2	—	—	—	—	—

В отношении термики *A. montagui* является эвритермической формой и по всему морю и в отдельных районах.

В с е м о р е

П о д н о ч е р т а т е л ю

Температура											
	го	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	-1°	-2°
Количество станций нахождения	1	2	0	1	5	6	4	19	18	31	
Процент станций нахождения	33	23	0	33	31	20	"11	-31	41	40	
Количество экземпляров	3	2	0	15	7	35	17	59	189	524	
Количество экземпляров на одну станцию	1.0	0.7	0	5.0	0.5	1.1	0.5	1.0	4.2	6.8	

Прочие условия нахождения: S₀ — 31.09 — 34.96, средняя 33—95; из грунтов *A. montagui*, предпочитает илы с примесью песка, но была встречена, как на чистых илах, так и на песчанисто-каменистых грунтах. Наибольшие размеры наших экземпляров — 26.6 mm.

Обратимся теперь к изменчивости *A. montagui*. О д н е р различает четыре формы *A. montagui*:

1. *typica* — раковина высокая, почти треугольной формы; штриховка створок варьировует от нежной до грубой;
2. *striata* Leach — во всем сходна с *typica*, но более удлиненная;
3. *warhami* Hancock — еще более удлиненная форма с неправильной штриховкой створок;
4. *vorricosa* Dall — такая же удлиненная форма, как и *warhami*, но с волнистой штриховкой верхних частей створок.

Д а л ь рассматривает эти формы, как самостоятельные виды, О д н е р расцепивает их, как географические **вариететы**, а И е н с е н, как экологические **вариететы**. Последний автор считает, что удлинение формы стоит в прямой зависимости от возрастания суровости морского климата: у **Фарозерских о-вов** и у южной Исландии распространена только /. *typica*, у северо-западной Исландии кроме *typica* встречается* уже /. *striata*, у западной Гренландии /. *striata* является преобладающей формой, но уже встречается и /. *warhami*, а у восточной Гренландии эта последняя форма является уже преобладающей. К сожалению, изменчивость *A. montagui* не была изучена методом вариационной статистики, и приведенные выше мнения авторов не получили безупречного доказательства. По мнению Однера и Иенсена указанные **вариететы** связаны между собою переходными формами.

Для изучения изменчивости *A. montagui* мною было измерено 1888 экз. с 14 станций и мест (в нескольких случаях пришлось из-за недостатка материала объединить материал географически близких станций). Результаты измерений приведены в прилагаемой сводной таблице. Из этой таблицы видно, что *A. montagui* обнаруживает в пределах наших северных морей значительную изменчивость как возрастную, так и географическую.

Отклонения от общевидовых стандартов

Станции	Индекс ширины	Индекс высоты	Станции	Индекс ширины	Индекс высоты
Кольский залив					
Карское море	+ 2.83	+ 5.39	152	22.5-11.5	+ 0.31
Белое море.	+ 3.38	+ 1.16		< 18.0	+ 1.56
156	+ 5.15	+ 0.69		17.0-16.0	+ 0.45
138	+ 3.17	+ 1.54		16.0-15.0	- 0.86
147	+ 1.54	+ 0.88		15.0-14.0	0
> 20	+ 2.49	+ 0.42		11.5-14.0	- 0.52
20.0-19.0	+ 0.52	+ 1.07	137	23.0-12.0	- 0.42
19.0-17.0	+ 1.78	+ 1.30		> 15.0	+ 0.19
16.5-13.7	+ 2.70	+ 1.88		< 15.0	- 1.05
144	+ 0.86	+ 0.27	107		+ 3.37
> 15.0	+ 0.42	- 0.29	387,389		- 1.28
< 13.0	+ 2.10	+ 1.54	350 etc		- 1.37
			592		- 2.85
			201		- 5.58
					- 2.44
					- 1.01
					- 1.24
					- 2.58
					- 2.44
					-

'Astarte montagui

Станции	N	O	Глубина	Длина	Ширина длина				Высота длина.			
					M	Г	C	n	M	a	C	n
34, 35, 38, 39, 40, 42, 43	Карское м., о-в Белый		15—20	14.5—6.0	47.41+0.46	3.07+0.32	6.5+0.7	45	88.59+0.47	3.13+0.33	3.5+0.4	45
58, 73, 74, 75, 76	Белое море 67°08' 32°22'		5-220	14.5—7.0	47.96+0.32	2.90+0.22	5.9+0.5	85	84.36+0.34	3.10+0.24	3.7+0.3	85
	66°43' 33°18'			> 11.0	47.46+0.31	2.20		50	83.22+0.37	2.62		50
				< 11.0	47.87+0.45	2.69		35	86.00±0.51	3.00		35
156	68°41'	50°25'	47	23.0—18.0	49.73+0.30	2.95+0.21	5.9+0.4	100	83.89+0.28	2.75+0.19	3.3+0.2	100
138	69°54'	54°56'	60	21.5—12.0	47.35+0.35	3.53+0.25	7.5+0.5	100	84.74+0.31	3.07+0.22	3.6+0.3	100
147	69°38'	57°21'	39	25.4—17.0	46.32+0.24	3.35±0.17	7.2+0.4	200	84.08±0.19	2.69+0.13	3.2+0.2	200
				> 20.0	47.07+0.45	4.01		81	83.62+0.30	2.69		81
				20.0—19.0	45.10±0.40	2.86		52	84.27+0.38	2.70		52
				19.0—17.0	46.36±0.30	2.44		67	84.50+0.33	2.69		67
				16.5—13.5	47.28+0.18	2.60+0.18	5.5+0.4	100	85.03+0.17	2.38+0.17	2.8±0.2	100
144	69°42'	54°12'	82	20.5—10.5	45.44±0.20	2.86+0.14	6.3+0.3	200	83.47+0.19	2.64+0.13	3.2±0.2	200
				> 15.0	45.00+0.23	2.80		150	82.91±0.19	2.64		150
				> 18.0	43.74+0.52	3.13		38	82.05±0.37	2.28		38
				18.0—17.0	44.82+0.31	2.35		56	82.80+0.30	2.28		56
				17.0—15.0	46.04+0.42	3.13		56	84.04+0.35	2.55		54
				< 13.0	46.68+0.38	2.66		50	84.74+0.37	2.59		50
152	70°14'	53°26'	80	22.5—11.5	44.89±0.17	3.14±0.12	7.0+0.3	350	81.20+0.14	2.57±0.10	3.2+0.1	350
				> 18.0	46.14+0.28	2.84		100	80.98±0.28	2.82		100
				17.0—16.0	45.03+0.35	3.46		100	80.93+0.25	2.54		100
				16.0—15.0	43.72+0.45	3.15		50	81.50±0.26	2.54		50
				15.0—14.0	44.58+0.38	2.66		50	81.70+0.31	2.22		50
				14.0—11.5	44.06+0.29	2.02		50	81.36+0.40	2.83		50
137	70°08'	54°19'	105	23.0—12.0	44.16+0.20	2.79±0.14	6.3+0.3	220	81.08+0.30	2.96+0.21	3.7+0.3	220
				> 17.0	44.77+0.24	2.98		150	80.89+0.25	3.00		150
				< 15.0	43.53+0.27	2.24		70	81.50+0.32	2.65		70
107	Белушья губа		420	15.5—8.5	47.95+0.26	2.21+0.18	4.6+0.4	72	82.19+0.29	2.45±0.20	3.0+0.2	72
				> 11.0	48.04+0.36	2.31		41	81.48±0.36	2.31		41
				< 11.0	48.30+0.39	2.18		31	82.18+0.43	2.41		31
587, 589	Губа Машигина		102-122	21.3—9.0	43.30+0.30	3.16+0.21	7.3+0.5	112	82.06+0.29	3.39+0.23	4.1±0.3	111
				> 17.0	43.31+0.55	3.32		37	80.45+0.56	3.42		37
				< 17.0	43.75+0.36	3.11		75	81.92±0.35	3.02		74
350, 351, 346 592	Стурфиорд Губа Сульменева Сев.		65—90 13	22.8—11.5 21.0—9.4	43.21+0.27 41.73+0.34	2.58+0.19 3.24+0.24	6.0+0.4 7.8+0.6	90 90	80.62+0.29 80.76+0.30	3.10+0.20 2.87+0.21	3.8+0.3 3.6+0.3	117 90
				> 18.0	41.68+0.52	3.70		50	79.06+0.30	2.09		48
				< 18.0	40.82+0.46	2.55		40	81.40+0.43	2.65		38
201	Стурфиорд Кольский залив Kolafiord		18 13	21.5—12.0 18.5—7.0	38.96+0.33 50.00+0.29	1.63±0.24 2.89+0.20	4.2+0.6 5.8+0.4	24 100	87.04±0.3C 88.43±0.59	2.99+0.21 3.25+0.42	3.4±.02	100 30
				> 10.0	52.33+0.61	3.35+0.43		30	88.43±0.59	3.25+0.42		30
				< 10.0	48.0+0.22	1.87+0.16		70	86.44+0.31	2.63+0.22		70

Станции	Длина	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	м, а, с
34, 35 etc	14.5—6.0	—	—	—	7	9	13	31	11	24	5						47.41+0.46; 3.07±0.32; 6.5±0.7
58, 76 etc	14.5—7.0	—	—	1	1	5	15	30	20	20	8						47.96+0.32; 2.90±0.22; 5.9±0.5
156	23.0—18.0					2	8	19	21	27	16	5	1	1			47.27+0.16
138	21.5—12.0			1	3	12	19	28	14	16	4	1	1	0	0	1	3.51+0.11
147	25.4—17.0			1	5	18	28	22	12	9	2	1	2				7.4+0.2
	> 20.0			2	3	19	25	15	12	13	6	1	4				
	20.0—19.0			2	6	31	33	17	6	4	0	0	1				
	19.0—17.0				6	9	27	34	17	7							
	16.5—13.7				1	10	18	34	23	11	1	2					
144	20.0—10.5			2	9	19	33	19	9	6	3						
	> 15.0			2	11	23	34	16	7	5	2						
	< 13.0				4	8	3?	30	12	8	6						
		—	—	4	18	61	106	122	79	69	26	9	4	1	0	1	
152	22.5—11.5		1	3	15	25	28	15	7	5	1						43.74+0.19
	> 18.0				4	19	31	22	12	12							2.70±0.13
	> 7.0—16.0			7	14	21	22	16	8	10	2						6.1+0.3
	16.0—15.0		1	4	28	16	30	12	4	3	2						
	15.0—14.0			4	10	34	28	14	6	2	2						
	14.0—11.5				18	34	30	14	4								
137	23.5—12.0		1	4	15	34	25	11	6	4							
	> 15.0		1	4	13	25	24	19	8	6							
	< 15.0			4	17	13	26	4	3	3							
		—	2	7	30	59	53	26	13	9	1						
107	15.5—8.5					2	20	33	23	19	3						47.95+0.26 2.21+0.18 4.6+0.4
587—589	21.3—9.0	1	3	8	18	26	22	13	7	1	1						43.30+0.30 3.16+0.21 7.3±0.5
350, 351 etc	23.0—11.5		2	9	20	36	19	11	3								43.21+0.27 2.58+0.19 6.0±0.4
592	21.0—9.4	3	5	22	31	16	10	11	1	1							41.73+0.34 3.24+0.24 7.8+0.6
201	21.5—12.0	4	30	38	33												38.96+0.33 1.63+0.24 4.2±0.6
		8	42	84	158	214	258	277	157	143	44	9	4	1	0	1	44.58+0.11 4.08+0.08 9.2+0.2
Кольский залив.	18.5—7.0	—	—	—	—	1	5	21	23	28	14	4	3	1	—	—	50.00+0.29
	> 10.0	—	—	—	—	—	3	7	7	35	21	14	10	3	—	—	2.89+0.20
	< 10.0	—	—	—	—	1	5	28	33	24	9						5.8+0.4

В отношении возрастной изменчивости индексов мы встречаемся у *A. montagui*, так же, как у *L. pernula*, с несколькими типами (см. рис. 63 и 64).

1. +, + оба индекса с возрастом увеличивается, т. е. моллюск больше растет в высоту и ширину, чем в длину. Этот тип мы встречаем у *A. montagui* из Кольского залива.

Станции	Длина	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	M, σ, c
34,35 etc	145—60	—	—	—	—	4	0	4	18	29	26	15	2	2	8859±0.47 313±0.33 35±0.4
58,76 etc	14.5—70	—	—	—	2	12	26	15	24	18	1	1	1		84.36±0.34 310±0.24 37±0.3
156		—	—	—	4	10	27	25	23	7	3	1			8422±0.11 2.36±0.08 2.8±0.09
138		—	—	2	1	3	23	26	22	17	4	1	1		
147	25.4—17.0	—	—	1	2	9	23	28	24	10	3				
	> 20.0	—	—	1	4	9	30	23	22	11					
	20.0—19.0			2	2	8	17	33	25	10	3				
X	19.0—17.0	—	—	—	—	12	18	30	25	8	7				
	16.5—13.7					5	14	34	26	13	8				
144	20.0—10.5	—	—	1	2	17	25	25	20	9	1				
	> 15.0	—	—	1	3	19	29	25	16	6	1				
	< 13.0	—	—	2	0	10	10	26	34	16	2				
		—	—	4	9	44	112	138	115	56	19	2	1		
152	22.5—11.5	—	1	3	13	29	29	18	5	2					81.25±0.20 2.77±0.14 3.4±0.2
	> 18.0	—	3	5	14	29	24	21	3	1					
	17.0—16.0	—	1	5	17	23	33	18e	2	1					
	16.0—15.0	—	—	—	10	34	38	12	6	—					
	15.0—14.0	—	—	—	8	38	26	20	4	4					
	14.0—11.5	—	—	4	16	24	26	18	8	4					
137	23.5—12.0	1	1	7	12	24	27	20	7	1					
	> 15.0	2	1	7	17	25	22	18	7	1					
	< 15.0	—	1	6	8	23	32	22	7	1					
		1	2	10	25	53	56	38	12	3					
107	15.5—8.5	—	—	3	7	19	37	12	1						82.19±0.29 2.45±0.20 3.0±0.2
587—89	21.3—9.0	1	1	4	14	21	21	19	13	6					82.06±0.32 3.39±0.23 4.1±0.3
350 351 etc	23.0—11.5	1	2	10	23	17	26	12	8	1					80.62±0.29 3.10±0.20 3.8±0.3
592	21.0—9.4	—	1	9	16	31	26	11	4	0	г				80.76±0.30 2.87±0.21 3.6±0.3
		3	6	40	96	304	258	206	114	48	18	4	2		83.20±0.10 3.60±0.07 4.3±0.1
Кольский чалив	18.5—7.0					5	20	26	24	14	5	5			87.04±0.30
	> 10.0	—	—	—	—	1	2	17	3	34	17	13	10		2.99±0.21
	< 10.0	—	—	—	—	—	7	22	36	19	12	2	2		3.4±0.2

К сожалению, из-за недостатка материала, присланного мне Мурманской биологической станцией (в присланном материале очень мало экземпляров больше 15 mm длиной), я не могу сказать, сохраняется ли этот тип в течение всего периода роста моллюска или нет.

2. —+, — (=) — индекс ширины сначала уменьшается, а после достижения моллюском определенной длины увеличивается, а индекс высоты либо в течение всего роста уменьшается (ст. 147 в 144), или остается почти неизменным (ст. 152 и 137). Таким образом только после достижения определенной длины моллюск начинает утолщаться. Этот тип мы встречаем в Печорском районе. На ст. 147 и 144 утолщение начинается по достижении моллюском 20 mm длины, а на ст. 137 и 152 по достижении 17 mm (см. рис. 65 и 66);

3. — (+) — индекс ширины с возрастом почти не изменяется, а индекс высоты уменьшается. Этот тип мы встречаем в губах С. Сульменево́й и Машигино́й и в Белом море.

4. = (—), = (—) оба индекса с возрастом значительно уменьшаются. Этот тип мы находим в Белушьей губе.

Эти четыре типа могут быть сведены в конце концов к двум несводимым далее типам:
+ + западный тип—моллюск больше растет в высоту и ширину, чем в длину;
— восточный тип—моллюск до 17—20 mm длины больше растет в длину, а по достижении этой длины начинает больше расти в ширину.

Диапазон возрастной изменчивости индексов только в Кольском заливе и в Белом море (индекс высоты) довольно значителен (3%—4%), в остальных местах не превышает 2%.

Обратимся теперь к изучению географической изменчивости. Изучение сводной таблицы, вариационных рядов отдельных колоний и профилей, вычерченных, как обычно, по отклонению среднеарифметических отдельных колоний от общевидовых среднеарифметических, показывает, что *A. montagui* почти в каждом географическом пункте образует особую разность, отличную от других. Так, Печорский район заселен по меньшей мере двумя разностями; Новоземельские губы каждая заселена особой разностью: Белушья губа например заселена толстой разностью, а губа С. Сульменево́й и Машигина́ — уплощенной; то же самое и в Стурфиорде мы находим две разности—одну более уплощенную, а другую менее. Способность *A. montagui* давать даже в близких географически пунктах особые разности говорит за то, что она не имеет продолжительно плавающей личинки, благодаря чему легко происходит изоляция отдельных колоний, что приводит в конце концов к образованию отдельных разностей.

Изучение таблицы среднеарифметических показывает, что в особенности большую изменчивость *A. montagui* обнаруживает по индексу ширины. Повидимому экологические условия сказываются главным образом на толщине раковины. Индекс высоты менее изменчив и поэтому более надежен при различении отдельных разностей. По среднеарифметическим и профилям мы можем различать в пределах наших северных морей следующие разности:

- 1) разность из Кольского залива—укороченная, высокая и толстая.
- 2) карская—у о-ва Белого — близкая по вариационным константам к Кольской.
- 3) беломорская—значительно более низкая, но толстая и своеобразная по своим морфологическим признакам. Индекс высоты этой разности дает двухвершинную кривую.
- 4) печорская „положительная“ (по профилю) (ст. 156, 147, 144, 138) — с индексом высоты от 85 в молодом возрасте до 82 во взрослом состоянии.
- 5) печорская „отрицательная“ (ст. 152, 137) — с индексом высоты от 82 до 80.
- 6) разность из губы Белушьей—невысокая, но толстая.
- 7 и 8) близкие к печорской отрицательной разности из губ С. Сульменево́й и Машигино́й.

9 и 10) две разности из Стурфиорда тоже близкие к печорской отрицательной—одна сильно уплощенная — собрана у подножья ледника (ст. 201) и другая менее уплощенная—собрана в средней части фиорда.

Изучение вариационных рядов и кривых перечисленных выше разностей доказывает, что все разности „отрицательные“, т. е. те, профили которых лежат в отрицательной (нижней) части чертежа профилей, за исключением разности из губы Белушьей (ст. 107), сходны между собою. Поэтому мы можем объединить их в одну группу—„печорская отрицательная“. Из разностей, профили которых располагаются в положительной (верхней) части чертежа профилей, мы можем объединить в одну группу (ст. 156, 138, 147 и 144)—„печорская положительная“. Таким образом, останутся в конце концов следующие разности:

- 1) кольская — $M = 50.00 \pm 0.29$, $M = 87.04 \pm 0.30$.
- 2) карская (ст. 34, 35, 36, 39, 40, 42, и 43) $M_1 = 47.41 \pm 0.46$, $M_2 = 88.59 \pm 0.47$.
- 3) беломорская — $M_1 = 47.96 \pm 0.32$, $M_2 = 84.36 \pm 0.34$.
- 4) печорская „положительная“ (ст. 156, 138, 147 и 144) — $M = 47.27 \pm 0.16$, $M = 84.22 \pm 0.11$.

5) печорская „отрицательная“, включающая кроме отрицательных разностей из Печорского района (ст. 152 и 137) также отрицательные разности из губ С. Сульменевой, Машигиной и из Стурфиорда.

6) разность из губы Белушьей (ст. 107).

На рис. 63, 64, 65, 66 и 66а даны кривые этих разностей. Чтоб не затемнять чертежей, кривые беломорской разности приведены отдельно.

Эти кривые показывают нам, что разности „печорская положительная“ и „печорская отрицательная“ и из Белушьей губы, с одной стороны, несмотря на довольно существенные отличия между ними, отличия, которые не могут быть просто сведены к различию экологических условий, все же настолько сходны между собой, что могут считаться производными одной исходной формы.

О другой стороны, Кольская и карская разности также сходны между собою и тоже являются производными одной исходной формы. Что касается беломорской разности, то кривые, вычерченные для обоих индексов, указывают на расовую неоднородность беломорского материала. Кривая индекса высоты например дает одну вершину на 82, а вторую на 86. По одной вершине таким образом беломорская разность сходна с печорской отрицательной, а по другой—с Кольской разностью. Ту же двойственность, но не так резко выраженную, обнаруживает и кривая индекса ширины. Не исключена возможность что Белое море заселено двумя разностями. По морфологическим признакам беломорская *A. montagui* довольно своеобразна и очень сходна с *A. montagui* из датских вод, судя по коллекции, которая имеется в Институте. Отдельные экземпляры, сходные по морфологическим признакам с беломорскими, мы находили в Канинском районе, на некоторых станциях в Печорском районе и наконец в Карских воротах. Во всяком случае беломорская *A. montagui* по морфологическим признакам настолько сильно отличается от всех, встреченных нами в Баренцовом и Карском морях, что должна быть выделена в особую разность.

Из небольшого количества измерений, которые приводятся в работе Иенсена¹, можно вычислить следующие приблизительные средние для обоих индексов для различных вариантов *v. warhami*—для восточной Гренландии—индекс ширины—41.3, индекс высоты—77.2; *. typica*—3. Гренландия—58.2 и 93; 2; *V. striata* 3. Гренландия—51.1 и 86,2; *. typica* и *striata*—3. Исландия—49.2 и 88.7; *. typica*—С. Исландия—54.5 и 93.6; *. typica* и переходные к *v. striata*—Фарозские о-ва—57.7 и 91.5.

Если руководствоваться этими данными, то разобранные нами выше разности—печорская положительная, печорская отрицательная—и из Белушьей губы—должны быть отнесены к *v. warhami*, а кольская и карская—к *v. striata*—*typica*.

Таким образом в пределах наших северных морей методом вариационной статистики мы можем установить три основные разности, которые могут быть возведены в разряд подвидов:

1. *warhami*—удлиненной формы, образующая многочисленные второстепенные и третьестепенные географические и экологические модификации. Производные этой разности заселяют высокоарктические области;

2. *striata*—более высокая, заселяющая умеренные области Арктики;

3. *mare-albis*—заселяющая Белое море.

Эти три подвида отличаются между собой не только по морфологическим признакам и вариационным характеристикам, но, как указывалось выше, и по тину возрастной изменчивости.

A. montagui, *warhami* и *striata* сложились, по моему мнению, еще в начале четвертичной эпохи, благодаря изоляции восточной и западной частей Арктики. Что касается *A. montagui mare-albis*, то для суждения о ее происхождении необходимо было бы сравнить ее с *A. montagui* из датских вод. Не исключена возможность, что *A. montagui mare-albis* балтийского происхождения.

Общее географическое распространение: вся арктическая область; на юг до европейскому побережью—до Килия, Великобритании и Франции; далее к югу (Португалия и Испания) встречаются мертвые створки; мертвые створки также встречаются на большой глубине в северной части Атлантического океана; по американскому побережью—до Nova Scotia, в Тихом океане—до Алеутских о-вов и Британской Колумбии,

¹ Jensen, I. c.

Общее батиметрическое распространение—3—445 т.

Наибольшие размеры: Западная Гренландия—23 мт, Восточная Гренландия—24.2, Исландия—26.2, Карское море—21, залив св. Лаврентия—28 и Фимаркен—15.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена—Британские о-ва, 3. Гренландия, Скандинавия, северная часть СССР, С Америка.

30. *Astarte crenata* (Gray)

Местонахождения по траловым орудиям

5—50, 8-13, 14-6(9), 15-5, 17_в—24(2), 18-1, 23—10(3), 84-43(11), 87—125(58), 91-10(50), 92-22(2), 93—34(15), 94-6(9), 96—17(17), 97-97(70) 98—15(11), 100-90(4), 101-9(3), 102—35, 103—328(20), 174—1, 180—6(2), 182-85, 183-2(2), 184—15(20), 185-65(40), 186-105(110), 187-2, 189-16(14), 190—37(17), 191-325(50), 193—52(8), 194-21, 195-4(2), 196—367(30), 197—22(м.р.), 198-17(1), 199-1(1), 200-5(4), 205—8(1), 206—15(13), 207-6(25), 214—(12), 216—14(28), 218—3(12), 219-8(55), 222-17(17), 224—(3), 225—8(11), 229—15(3), 230—2(5), 239—4(4), 243—12(5), 248—(1), 251—1, 254—34(2), 255-68(13), 262—45, 263—50(1), 307-2(1), 316—29(7), 318—21(2), 558—107, 565-51(3), 567-76(11), 568—3(1), 569-15(7), 570-100(10), 571-185(90), 572-27(60), 573—135(4), 574—145(10), 575-209(7), 578-24, 579-179(10), 580—6(2), 581—33, 605-18(2), 606-39, 608—2, 626—36(2), 627—3(2), 628—26(2), 629—18(4), 630—14(5), 631—64(16), 639—100(1), 642—1(1), 644-3(10), 645 -200(22), 646—16(4), 648—180(8), 650—56(3), 651—53(15), 652-82(10), 653-56(30), 654—45(7), 655-39(9), 656-15(1), 657—(3), 659—24, 660—1, 661-3(3), 662—26, 666-35(3), 667—86(6), 668—(3), 670-3(3), 671-31(11), 672-18(6), 673-10, 677—26(9), 678—29, 679—34, 680—16(1), 681-4, 764-49(3), 765-5, 775-11(2), 949—7(8), 951-78(20), 953-51(7), 955—20(3) 958-33(7), 960—55(м.р.), 962—15(30), 965-17(10), 966—7(9), 967—26(м.р.), 968—10(65), 973-5(20), 975-45(20), 977—(1), 979—3(4), 987—5(8), 988-1, 991—не взяты, 1000—не взяты, 1011—5(1), 1017—8(8), 1018—7(1), 1020-6, 1021—25(м.р.), 1025—28(5), 1026-15(1), 1028-17(3), 1030-11(4), 1033-36, 1036-55(4), 1042-11(2), 1043—6(1), 1044—14(2), 1046-44(5), 1050—17, 1053—25(1), 1054-30(3), 1062—31(3), 1064-60, 1066—50, 1070-5, 1077—25(3), 1080-9(2)

Местонахождения по дночерпателю

247—2, 254—3, 255-1(8), 256—2, 257—26(м.р.), 259-13(1), 260—(1), 262—4, 265—(2), 266—(1), 267-1, 268-0, 269-2, 271—2(3), 273-1(2), 274—5(4), 275-5, 276-7(14), 277—6(20), 279—(1), 281—(3), 282—1, 284-2(3), 286—(1), 288—(4), 290-2(2), 291—2, 292—(1), 293-1, 294-1(5), 295-1(6), 296—(7), 297—(1), 300—1, 301-3(4), 302—2(6), 303—2, 304—1(2), 308—(6), 309-1(2), 311—1(6), 312—1(2), 313-7(5), 558-5(1), 565-1(1), 569—1(1), 571—3(4), 572-1(1), 573-3, 574—(10), 575-1, 579—1(1), 631—5(7), 632—1, 635-2, 636-1, 639-7(1), 640—2, 643-2, 644-1(2), 645-1, 646-1(1), 647—(1), 648—1(2), 650-5(7), 651—4(12), 652—1, 653—1(3), 654-2(2), 655—(6), 656—1(1), 657—(4), 764-1, 766—10, 771—14, 940—22(м.р.), 941—8(3), 942—8, 950-1(1), 954-2(2), 955-1, 956-1, 957-3(4), 958—2, 960—1(1), 961-1(4), 965-7(1), 966—(7), 968—1, 969—4(10), 970—4(1), 971—2, 973-1, 974—3(м.р.), 975-2, 976-3(1), 977—10, 978-10(м.р.), 979—3(м.р.), 980—3(2), 981—1, 982—5(м.р.), 983—2(м.р.), 984—1(м.р.), 985—(м.р.), 986-1(2), 987—(3), 989—17(15), 990—4(5), 991—3(5), 992-1, 993—13, 997—7(м.р.), 999-3, 1000-1, 1002—2, 1018—1, 1020—(3), 1024—3(м.р.), 1029-1, 1030—5(м.р.), 1036—3(2), 1040-1(10), 1042—(2), 1043-5(3), 1044—1(2)

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в т
I	41	93	1957	44.5	33.2	$\frac{100-380}{280}$
II	43	61	1635	23.0	32.5	$\frac{100-358}{230}$
III	27	75	731	20.0	31.0	$\frac{180-450}{320}$
IV	7	33	481	29.0	29.2	$\frac{135-280}{180}$
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	24	60	500	12.5	35.6	$\frac{80-329}{190}$
VIII	14	38	878	23.5	33.0	$\frac{50-365}{160}$
XI	—	—	—	—	—	—
Все Баренцovo море	156	40,5	6182	16	35.6	$\frac{50-450}{230}$

A. crenata широко распространена в Баренцовом море. Всего она найдена на 156 траловых станциях в количестве 6182 экз. и на 105 дночерпательных в количестве 368 экз. *A. crenata* совершенно отсутствует в Печорском и Канинском районах, а также в западных новоземельских губах я в Стурфиорде. Из западных новоземельских губ *A. crenata* указывается только П. Ушаковым¹ для Кармакул (2 экз. на глубине 12—20 от среди красных водорослей). Другими исследователями в западных новоземельских губах *A. crenata* не была обнаружена. В восточных новоземельских губах *A. crenata*, до нашим наблюдениям, заходит далеко вглубь бухт. В Стурфиорде *A. crenata* найдена нами только яри входе в фиорд (ст. 200 и 205—76°29'N 22°45'O и 76°37'N 18°05'O) Н. Книповичем для этого фиорда* она совсем не указывается. Наоборот, в Айсфиорде судя по работе Однера, она довольно широко распространена, причем заходит далеко вглубь фиорда на глубины до 3—4 м. Также широко распространена *A. crenata* и в фиордах Норвегии и Мурмана. Чем же можно объяснить отсутствие *A. crenata* в западных новоземельских губах, даже в таких больших и глубоких, как губа Малыгина, и в Стурфиорде? По нашему мнению, тем, что она является формой открытого моря и из бухт и фиордов заходит только в те, которые подвержены большому воздействию открытого моря. Очевидно Стурфиорд уступает в этом отношении Айсфиорду западные бухты Новой Земли восточным. Насколько мы знаем гидрологию этих фиордов, это так и есть. Любопытно отметить, что из 261 нахождения *A. crenata* была поимана совместно с *A. borealis*, *A. montagui* и *A. elliptica* всего на всего в трех случаях. *A. crenata* и перечисленные три других вида р. *Astarte* являются таким образом викаррирующими: на больших глубинах распространена *A. crenata*, на малых—другие три вида р. *Astarte*.

В открытых частях Баренцова моря *A. crenata* широко распространена. Наибольшая частота встречаемости и наибольшая плотность свойственны северной части моря (93%—встречаемость и 44 экз. на ст.—плотность). Общее батиметрическое распространение *A. crenata* в Баренцовом море характеризуется нижеследующими таблицами, составленными по траловым орудиям лова и дночерпателю. Из этих таблиц мы видим, что в пределах 100—400 м *A. crenata* является почти одинаково частой формой; наибольшая встречаемость приходится на глубину 350—400 м по тралу и 250—300 м по дночерпателю; наибольшая плотность населения приходится по тралу на 150—200 м; по дночерпателю на 250—300 м. Верхняя граница распространения *A. crenata* почти точно соответствует 100-метровой изобате; только в 4 случаях из 261 находений *A. crenata* была найдена на глубине меньше 100 м.

Баренцово море

1. По траловым орудиям

Глубина в м	0—50	100—150	200—250	300—350	400->400				
Количество станций нахождения	—	3	22	33	36	32	18	7	3
Процент станций нахождения	—	6	47	66	72	80	66	89	75
Количество экземпляров	—	37	688	2 033	1 156	1 412	700	168	28
Количество экземпляров на одну станцию	—	0.5	15	40	23	35	26	18	7

2 По дночерпателю

Количество станций нахождения	—	—	22	31	20	19	9	3	—
Процент станций нахождения	—	—	43	46	56	76	43	43	—
Количество экземпляров	—	—	132	116	60	40	16	3	—
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	26	1.7	1.7	15	0.8	0.4	—

В отношении температуры *A. crenata* является типичной эвритермной формой. В пределах от 4° до—2° частота встречаемости ее почти одинакова. Весьма возможно, однако что отдельные расы *A. crenata* более приурочены к определенным температурам. К сожалению, из-за недостатка материала этот вопрос не удалось разрешить статистически.

По дочерпателью

Температура	По дочерпателью										
	го	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	—1°—2°	
Количество станций нахождения	—	—	—	—	—	4	10	11	16	11	19
Процент станций нахождения	—	—	—	—	—	25	33	31	26	25	25
Количество экземпляров	—	—	—	—	—	20	41	63	43	42	58
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	—	1.3	1.4	1.7	0.7	1.0	0.8

Прочие условия нахождения: S^{0/00} —35.14—33.44, из грунтов наибольшая частота нахождения приходится на ил с камнями.

Наибольшие размеры наших экземпляров 35.6 mm.

Как известно, взрослые экземпляры *A. crenata* бывают с зубчиками и без зубчиков по внутреннему брюшному краю раковины. К. М. Дерюгин¹ считает экземпляры с гладкой раковиной за особую форму наряду с *A. crebricostata*, *subaequilatera* и др. Высказывается предположение, что у другого вида *Astarte*, именно у *A. sulcata*, зубчатость является половым признаком. Мною было вскрыто в общей сложности около 600 экз. При этом оказалось, что зубчатость связана исключительно с развитием половых желез и таким образом в конечном итоге является возрастным признаком. В молодом возрасте раковина у всех разностей *A. crenata* имеет гладкие края. Зубчики появляются только вместе с набуханием половых желез. У экземпляров с гладкими краями, даже у очень крупных, половые железы всегда недоразвиты.

Из приводимой ниже таблицы видно, что процент беззубчатых форм с возрастом правильно уменьшается, хотя у одних разностей зубчики появляются раньше (вернее, при меньшей длине раковины), у других позже; у одних и среди вполне взрослых экземпляров сохраняются в значительном проценте индивиды с гладкими краями, у других среди взрослых формы с гладкими краями встречаются, как исключение.

У разности *polaris* (ст. 571) уже при длине 14—16 mm до 70% индивидов имеют раковину с зубчиками, а при длине больше 20 mm экземпляры с гладкими краями попадают в виде исключения. У других разностей зубчики появляются только при длине 16—18 mm, а у разности *borealis* β (ст. 196) даже при длине 18—20 mm; при длине больше 20 mm процент беззубчатых форм у этих последних разностей очень велик.

Процент индивидов без зубчиков по возрастам

Станции	Процент индивидов без зубчиков по возрастам				
	573-575	196	648	571	
Длина	579				
> 25.0	22	8	20	0	
25.0—20.0	48	32	35	0	
20.0—18.0	80	50	60	27	
18.0—16.0	82	100	93	27	
16.0—14.0	100	100	100	30	
< 14.0	100	100	100	100	

¹ К. М. Дерюгин. Фауна Кольского залива.

Если бы темп роста раковины в длину был одинаков у разных разностей, то можно было бы сказать, что **зубчатость**, а следовательно и половая зрелость, у одних разностей появляется раньше, а у других **позже**, но на самом деле это не так. Как увидим ниже, у одних разностей раковина растет больше в длину, у других—**в высоту** и поэтому одной и той же длине могут соответствовать разные возрасты и **обратно—разной** длине один и тот же **возраст**. У всех ли индивидов в конечном итоге развиваются зубчики или некоторые так и остаются на всю жизнь с гладкими краями раковины? Возможно, что некоторые индивиды так и остаются на всю жизнь без зубчиков, а следовательно и половой зрелости не достигают.

Формы с зубчиками и без зубчиков сильно отличаются между собою по среднеарифметическим и кривым индекса ширины, по индексу же высоты **они** не различаются.

Станции	С зубчиками	Без зубчиков
648	48.61 \mp 0.59	5390 + 051
573	46.18 + 0.25	47 70 + 024

Вскрывая *A. crenata*, я натолкнулся на очень интересный факт из биологии этого моллюска, **касающийся** процентного отношения ♂ и ♀ на разных возрастах. В молодом возрасте (до 18 mm длины) у всех разностей значительно **преобладают** с? над ♀, затем идет **уменьшение** ♂; при **длине 18—20 mm** количество ♂ и ♀ почти уравнивается; далее наступает новое, но не такое сильное, как ранее, преобладание ♂ над ♀ и **наконец** новое уменьшение ♂.

Станции	573, 575, 579		196		648		571	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
> 25.0	47	53	73	27	37.5	62.5	—	—
25.0 — 27.0	55	45	53	47	64	36	67	33
20.0 — 18.0	45	55	50	50	55	45	33	67
18.0 — 16.0	62.5	37.5	ca 100	ca 0	85	15	57	43
16.0 — 14.0					80	20	66	34
< 14.0							89	11

Чтобы объяснить это явление, необходимо предположить, что, во-первых, ♂ рождаются в большем количестве, чем ♀, и, во-вторых, что смертность ♂ и ♀ **неодинакова** на разных возрастах: в молодом возрасте смертность с? больше, может быть в связи с более ранним функционированием половых желез; это приводит в конце концов к уравниванию ♂ и ♀; далее с началом **яйцекладки** увеличивается смертность ♂; это приводит к новому преобладанию ♀.

По среднеарифметическим ♂ и ♀ не отличаются между собою. Для изучения изменчивости *A. crenata* мною было измерено 2077 экземпляров. Результаты измерений приведены в прилагаемой суммарной таблице (см. стр. 88).

Изменчивость *A. crenata* крайне запутана. Иенсен¹ в своей последней сводке различает следующие вариации *A. crenata*:

- 1) *typica* Jensen — овальной формы, с многочисленными сглаживающимися к периферии ребрами, светлой окраски;
- 2) *subaequilatera* Sowerby — овальной формы, но с редкими ребрами и более темной, чем предыдущая, окраской;

¹ Jensen Ad. Lamellibranchiata Jngolt — Exped. 1912.

Ряды по индексу ширины

Станции	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	M, σ, C
29			1	4	15	19	23	19	7	6	4	2		49.76 ± 0.35; 3.52 ± 0.25; 7.1 ± 0.5
570 и 571	—	1	2	4	9	21	19	21	12	5	5	1	—	50.40 ± 0.28; 4.00 ± 0.20; 7.9 ± 0.4
645 и 648	—	—	1	2	9	13	14	25	15	14	6	1	—	51.64 ± 0.28; 3.73 ± 0.20; 7.2 ± 0.4
103, 182; 573, 574, 575, 579	—	1	7	13	26	21	16	9	4	2	1	—	—	47.64 ± 0.35; 3.46 ± 0.24; 7.3 ± 0.5
262, 626, 628	—	—	5	12	26	28	13	9	4	3	—	—	—	47.80 ± 0.32; 3.17 ± 0.22; 6.5 ± 0.5
263, 631, 659, 662, 666, 667														
Кольский залив	2	12	22	24	21	11	6	2	—	—	—	—	—	44.92 ± 0.30; 3.05 ± 0.22; 5.2 ± 0.4
191, 1%	1	6	20	30	22	13	5	2	1	—	—	—	—	44.88 ± 0.20; 2.96 ± 0.34; 6.6 ± 0.3
	3	20	58	89	128	126	96	87	43	30	16	4		

$M = 48.14 + 0.16; \sigma = 4.30 \pm 0.1; C = 8.9 + 0.2$

Ряды по индексу высоты

	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	M, σ, C
29		—		1	1	13	15	25	24	15	5	1	84.52 ± 0.27; 3.02 ± 0.21; 36 ± 0.2
570, 571	—	—		3	5	24	22	21	17	4	3	1	82.72 ± 0.22; 3.12 ± 0.16; 38 ± 0.2
645, 648	—		1	3	10	18	29	27	6	4	2	—	82.18 ± 0.23; 3.07 ± 0.16; 3.7 ± 0.2
103, 182, 573, 574, 575, 579	—	—	1	6	17	26	26	17	6	1	—	—	81.00 ± 0.28; 2.83 ± 0.20; 3.5 ± 0.2
262, 626, 628	—	—	1	2	16	17	19	26	14	3	1	1	82.26 ± 0.32; 3.24 ± 0.23; 3.9 ± 0.3
263, 631, 659, 662, 666, 667													
Кольский залив	—	1	4	10	23	26	23	7	4	1	1	—	80.00 ± 0.31; 3.12 ± 0.22; 3.9 ± 0.3
191, 196	—	—	3	2	11	28	30	13	10	2	0	1	81.56 ± 0.21; 3.08 ± 0.15; 3.8 ± 0.3
		1	10	27	83	152	164	136	81	30	12	4	

$M = 82.00 + 0.12; \sigma = 3.32 + 0.09; C = 4.0 + 0.1$

В) *crebricostata* Mc. Andr. & Forb.—сходная с предыдущей, но почти треугольной формы;

4) *inflata* Hagg—сильно вздутая форма, с многочисленной резко выраженной ребристостью;

5) *acuticostata* Jeffr.—ромбической формы, с резко выраженными многочисленными ребрами.

Сам Иенсен не придает этим вариациям зоогеографического значения. Е. Дерюгин¹ полагает, что вид *A. crenata* находится в процессе распада на ряд новых видов и что перечисленные выше вариации являются только начальными моментами этого процесса. Пока между отдельными вариациями, по мнению К. Дерюгина, нет ни морфологического, ни географического обособления. Ввиду этого К. Дерюгин, придерживаясь категоризации таксономических единиц А. П. Семенова—Тян-Шанского, подводит все приведенные выше вариации *A. crenata* под понятие аберрации. Хэг, по нашему мнению, без достаточных оснований, некоторые вариации расценивает, как *subspecies*.

Обратимся сначала к возрастной изменчивости *A. crenata*. В отношении возрастной изменчивости мы различаем три типа:

1) = = тип *borealis*—оба индекса с возрастом не изменяются или мало изменяются моллюск растет, следовательно, более или менее равномерно в длину, высоту и ширину (ст. 103, 184, 573, 574, 575, 579, Кольский залив—*A. crenata borealis*);

2) — + тип *polaris*—оба индекса с возрастом уменьшаются, т. е. моллюск растет больше в длину, чем в ширину и высоту (ст. 29, 571—*A. crenata polaris*);

3) + + + тип *arctica*—оба индекса с возрастом сильно увеличиваются—рост идет таким образом больше в ширину и высоту, нежели в длину (ст. 645, 648—*A. crenata arctica*).

Отклонения возрастных индексов от общевидовых.

Станции	Длина	M_1	M_2
29	> 20.0	0.46	1.80
	< 20.0	3.72	3.28
571	> 20.0	2.24	0.94
	< 20.0	2.96	3.48
648	> 19.0	3.44	0.16
	< 19.0	— 0.60	— 1.07
645	> 17.0	3.66	0.36
	< 17.0	— 2.02	— 1.88
579	> 20.0	— 0.88	— 1.79
	< 20.0	— 0.94	— 1.92
Кольский залив	> 18.0	— 3.71	— 2.14
	< 18.0	— 4.05	— 0.38

На прилагаемом рис. 67 вычерчены по отклонению от видовых среднеарифметических констант возрастные профили нескольких разностей. Из этого чертежа мы видим, что профили двух возрастных групп ст. 579 (*A. crenata borealis*) совпадают и лежат в нижней отрицательной части чертежа профилей. Профили двух возрастных групп ст. 571 и 29 (*A. crenata polaris*) лежат в положительной части чертежа профилей, причем профиль возрастной группы > 20 mm лежит много ближе к общевидовому профилю, что показывает, что оба индекса с возрастом уменьшаются. Профили двух возрастных групп ст. 645 и 648 (*A. crenata arctica*) лежат так: профиль группы помоложе лежит в отрицательной части чертежа, близко к профилю *A. crenata borealis*, а группы постарше — в положительной, близко к профилю *A. crenata polaris*.

Наибольший диапазон возрастной изменчивости характерен для типа *arctica*.

Обратимся теперь к общей изменчивости *A. crenata*. Детальный статистический и морфологический анализ всего имеющегося в нашем распоряжении материала, анализ профилей и кривых, вычерченных для отдельных популяций, позволяет в конце концов установить для *A. crenata* Баренцова моря следующие разности:

1. *borealis* (ст. 103, 182, 573, 574, 575, 579, 652), заселяющая омываемые Нордкапским течением части моря, — светлой окраски, умеренно вытянутая, с количеством ребер больше 20. $M_1 = 47,64 + 0,35$, $M_2 = 81,00 \mp 0,28$. Эта разность ближе всего подходит к форме *crebricostota* авторов. Отдельные популяции, принадлежащие этой разности и изученные нами, хотя и отличаются между собою — при этом главным образом по среднеарифметическим индекса ширины (см. суммарную таблицу), но эти отличия легко сводятся к возрастной изменчивости;

2. *polaris* (ст. 570, 571, 29), проникающая в Баренцово море на крайнем севере, — более вздутая и высокая, с многочисленными сглаживающимися к периферии ребрами, светлой окраски. Эта разность соответствует *v. inflata* авторов. Кроме северной части Баренцова моря, она обнаружена нами также в Карском море (ст. 29, 72°14' N 62°4' O $M_1 = 50,40 \mp 0,28$, $M_2 = 82,72 \mp 0,22$).

3. *arctica* (ст. 645, 648), заселяющая восточную часть Баренцова моря,—толстая, высокая, почти треугольной формы, темной окраски, с многочисленной, не резко выраженной, сглаживающейся к периферии ребристостью. $M_1 = 51,64 + 0,78$, $M_2 = 82,18 + 0,23$.

Три описанные выше разности резко отличаются между собою и по вариационным константам и по морфологическим признакам, и по характеру возрастной изменчивости. Но кроме них в Баренцовом море могут быть установлены еще две следующие разности:

4. *borealis* л (ст. 263, 631/659, 662, 666, 667, Кольский залив), заселяющая Норвежское и Мурманское побережье и фьорды,—овальной формы, сильно уплощенная, темной окраски, с немногочисленными ребрами. Эта разность ближе всего подходит к форме *subaequilatera* авторов. По общему виду она сходна с разностью *borealis*, но более уплощенная и вытянутая и темной окраски. Что касается возрастной изменчивости, то этой разности свойственен тип „*borealis*“. $M_1 = 44,92 + 0,30$, $M_2 = 80,00 + 0,31$;

5. *borealis* β (ст. 191, 196)—обнаружена нами в проливе Ольги на Шпицбергене, отличается от предыдущей только большей высотой, во всем же остальном сходна с ней: овальной формы, сильно уплощенная, темной окраски. $M_1 = 44,88 + 0,20$, $M_2 = 81,56 + 0,21$.

На рис. 68, 69 и 70 даны профили этих разностей и кривые.

Нам представляется, что две последние разности—*borealis* а и *borealis* β, заселяющие прибрежные области, являются экологическими производными основной разности *A. crenata borealis*. К этой разности они ближе всего по морфологическим признакам, по вариационным характеристикам и по характеру возрастной изменчивости. Если это так, то тогда в пределах Баренцова моря существует три основных разности и две производных, каждая со своим более или менее обособленным ареалом распространения (см. карту). В некоторых районах впрочем происходит смешивание разностей. Так, в северной части Баренцова моря, по нашим наблюдениям, происходит смешивание разностей *borealis* и *polaris*. Разность *polaris* проникает в Баренцово море с севера, а *borealis*—с юго-запада. Точно так же в центральной части Баренцова моря смешиваются разности *borealis* и *arctica*. Возможно, что в таких районах, как Кольский залив, а может быть и по всему Мурманскому и Норвежскому побережьям смешиваются разности *borealis*, *arctica* и *borealis* а. Этот вопрос нуждается в дальнейшей проработке.

Но несмотря на это, основные ареалы распространения перечисленных выше разностей все же достаточно обособлены, так что, следуя терминологии А. П. Семенова-Тян-Шанского, этим разностям должно бы быть присвоено значение подвидов.

По аналогии с *Leda pernila*, *Arca glacialis* и др., я думаю, что разности *borealis* и *arctica* сложились еще в начале четвертичной эпохи в результате разъединения западной и восточной частей Арктики, как западный (*borealis*) и восточный подвиды (*arctica*). В течение последующей истории происходило перемещение первоначальных ареалов распространения этих подвидов, а также образование производных разностей (*borealis* а и β).

Необходимо в заключение отметить, что по исследованию моего ученика А. Д. Старицина, описанные мною разности для Баренцова моря, во всяком случае основные, обнаруживаются также и в Карском море. Распространение их в Карском море весьма запутано, благодаря особенностям гидрологии и батиметрии этого моря. Самый факт нахождения в Карском море тех же самых разностей, что и в Баренцовом море, интересен в том отношении, что он доказывает, что эти разности сложились не столько под влиянием современных экологических условий, сколько под влиянием исторических причин.

Общее географическое распространение Сибирское, Карское, Баренцово моря, по Норвежскому побережью до Бергена, Гебриды, между Фароэрскими о-вами и Норвегией, различные пункты Северного Атлантического океана, Исландия, Ян-Майен, Гренландия, Арктическая Америка, Гудзонов залив, по Американскому побережью—от Лабрадора до Мете.

Общее батиметрическое распространение: 3—980 м.

Наибольшие размеры: Западная Гренландия—30 м, Восточная Гренландия—28, Ян-Майен—30, Карское море—24 м, Финмаркен—32.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена—Британские о-ва, Исландия, Скандинавия, Европейское и Сибирское побережья северной части СССР.

31. *Astarte acuticosta* (Jeffer)

Местонахождения по траловым орудиям

96-3(1), 197-6, 566-34(2), 567-24(3), 568-278(7), 569-34(25), 570-9, 572-4(1), 574-1, 968-16(2), 1020-6, 1021-23(м. р), 1025-3, 1033-1, 1036-2, 1044-1

Местонахождения по дночерпателю

567-7(3), 568-18(1), 569-8(2), 570-7, 572-3(1), 574-1, 965-2(1), 968-4, 1020-2(1), 1024-1
1040-2, 1042-1(1) *

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	15	34	439	10	135	161—380
II	—	—	—	—	—	250
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	1	2.7	6	0.2	—	110
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцovo море	16	44	445	1.1	135	110—380 240

A. acuticosta распространена исключительно в северной части Баренцова моря, не спускаясь ниже $76^{\circ} 30' N$. Здесь в северной части Баренцова моря она найдена на 16 траловых станциях в количестве 445 экз. и на 12 дночерпательных в количестве 56 экз.

Условия нахождения: глубина 110—380 м, средняя—240 м, температура $1.3-1.3^{\circ} S$ ‰ 35.03—34.58, грунт—коричневый ил с камнями и железо-марганцевыми конкрециями.

Наибольшие размеры наших экземпляров—13.5 мм. Иенсен и Хэг не считают *A. acuticosta* за самостоятельный вид и низводят его до степени вариации *A. crenata*, к этому мнению присоединяется и К. Дерюгин. Хэг сближает *A. acuticosta* с *A. crenata* v. *inflata*. Чтобы решить этот вопрос, мною было измерено 82 экз. со ст. 568, при этом получились следующие вариационные константы: по индексу ширины— $M_1 = 53.46 \pm 0.31$, $\sigma = 2.81$; по индексу высоты $M_2 = 87.00 \mp 0.32$, $\sigma = 2.85$. Таких среднеарифметических ни одна вариация *A. crenata*, как мы видели выше, не дает. Так как кроме этого *A. acuticosta* хорошо отличается от различных вариаций *A. crenata* по морфологическим признакам (резко выраженная ребристость в форме глубоких, хорошо очерченных многочисленных борозд, ромбическая форма раковины, малые размеры, отсутствие зубчиков по внутреннему брюшному краю раковины) мы в праве считать ее за особый вид. Никакими переходами *A. acuticosta* и *A. frenata* между собою не связаны *A. crenata* v. *inflata* многочисленная в наших сборах (см. *A. crenata polaris*), резко отличается от *A. acuticosta* и по размерам, и по морфологическим признакам, и, наконец, по вариационным константам. отождествление *A. acuticosta* с *A. crenata* v. *inflata*, как это делает Хэг, совершенно неосновательно. *A. acuticosta* хорошо обособленный вид.

A. acuticosta характерна для Сев. Атлантического океана и, повидимому, полярного бассейна, откуда она и проникает в сев. часть Баренцова и Карского морей. Между Шпицбергом и Норвегией *A. acuticosta* нами не найдена.

Общее географическое распространение Северный Атлантический океан, северная часть Карского и Баренцова морей, вдоль Норвегии, Исландия, Ян-Майен.

Общее батиметрическое распространение.—110—1200 м.

Палеонтологические данные—в ископаемом состоянии неизвестны.

32. *Astarte sulcata* (Da Costa)

Месторождения по траловым орудиям

227—1 (14), 947—95 (м.р.)

Этот тепловодный вид найден нами вблизи норвежских берегов по 30 меридиану. Кольский залив является восточной границей распространения этого вида. Указание Мельвиля на нахождение этого вида у Земли Франца Иосифа безусловно ошибочно.

Условия нахождения: глубина 304—342 м, температура, 40° S⁰/₀₀ 34.99 грунт—заросли губок. Наибольшие размеры 22.5 м.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от Кольского залива до Сев.-зап. берегов Африки и Средиземного м., Фароэрские о-ва, южное и западное побережье Исландии, а также южное и восточное побережья Гренландии.

Общее батиметрическое распространение: 10—1800 м.

Наибольшие размеры: Восточная Гренландия—23 мм, Исландия—26, Фароэрские о-ва—29.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена — Британские о-ва Франция, Италия, Норвегия, Сибирь (Фриль и Григ)

33. *Astarte elliptica* (Brown)

Местонахождения по траловым орудиям

6—32(10), 14—(1), 15—13(1), 19—8, 81—(4), 94—4, 99—1, 104—156(31), 106—120—1(1), 122—(3), 200—3(20), 251—37, 318—18, 331—2, 515—3, 518—5, 537—3(1), 554—1(4), 562—1, 564—(1), 585—(2), 596—(3), 597—1, 602—2, 670—(1)

Местонахождения по дночерпателю

244—2(5), 251—3, 331—12, 332—5, 336—(2), 518—5, 520—(2), 529—(2), 530—(1), 564—5, 748—18, 750—1, 755—1, 992—1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	4	—	5	—	—	75—237 155
II	2	—	69	—	25.2	110—187 145
III	—	—	—	—	—	—
IV	5	—	180	—	29.2	70—157 105
V	3	—	11	—	35.6	25—55 35
VI	—	—	—	—	—	—
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	3	—	23	—	—	84—140 100 м
IX	4	—	13	—	—	20—44 25
Все Баренцево море	49	—	301	—	35.6	20—237 85

A. elliptica найдена только вдоль побережий и в бухтах. Однако, и здесь она значительно более редкая форма, чем *A. borealis montagui*. В открытой части* моря. *A. elliptica* найдена нами всего на одной станции — ст. 94.

Общие условия нахождения: глубина 20—237 м, средняя — 85 м.;

Температура 5.19—15.4°, S⁰/₀₀ — 35.0—32.0 преобладающий грунт — песчаный или с камнями.

Наибольшие размеры 35.6 мм. Наиболее крупные экземпляры найдены в Чешской губе.

Беломорские *A. elliptica* сильно отличаются от баренцевских: По видимому, в Белом море сложилась особая разновидность.

Общее географическое распространение по. Карское, Баренцево, Белое моря, по европейскому побережью до Кильской бухты, Борнгольма и Франции, Земля Франца Иосифа, Шпицберген, Исландия, Гренландия, Фароэрские о-ва, по американскому побережью до Новой Англии, для Сибирского моря не указана. В Северном Атлантическом океане—мертвые створки.

Общее батиметрическое распространение — 5 — 323 т.

Наибольшие размеры: Карское море—37 мт, Финмаркен—28, М. Бельт—35, 3. Балтика—30, Исландия—38,5, В. Гренландия—30, 3. Гренландия—36.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена—Британские о-ва, Исландия, Скандинавия, Шпицберген, "европейское и азиатское побережье СССР.

34. *Axinus flexuosus* (Mont)

Местонахождения по траловым орудиям

4-1, 6-1, 10-3(4), 14-2, 20-1, 22-(3), 23-1, 85-22(м.р.), 87-7(8), 88-7, 94-1, 102-3, 106-120-14(6), 125-15(4), 129-4, 137-2, 154-3, 156-1, 185-1, 189-1, 191-25(2), 194-2(1), 195-2(1), 196-14, 202-1(2), 213-33, 214-1, 219-2, 229-7(4), 230-2, 255-3, 346-10, 348-35(2), 350-18, 351-26(1), 353-10(11), 354-20(3), 356-1(1), 373-1, 504-15(1), 558-4, 566-14, 570-14(1), 571-8, 572-1, 578-8, 585-2, 591-3(4), 592-9, 594-1, 596-27, 607-8(8), 608-13(5), 631-5(3), 642-1, 644-5(1), 645-2(1), 646-2, 648-2, 650-1, 651-2, 652-9(3), 653-5(2), 656-3(3), 671-4(2), 672-1, 673-1, 692-4, 715-1(1), 763-3, 778-3, 958-2, 960-2, 962-4, 965-3, 966-3(1), 967-3, 968-4, 975-4, 998-4, 1026-3, 1036-8, 1050-1, 1054-1, 1070-1.

Местонахождения по дночерпателю

125-40(8), 132-1, 139-3, 143-1, 144-2, 145-3, 146-19(1), 147-21, 149-2, 150-2(2), 151-3, 154-2, 155-1, 156-35(5), 157-6(2), 159-6(2), 236-3, 237-7, 233-17, 239-7, 241-3, 242-5(2), 246-11, 247-4, 248-8, 250-15, 751-3, 254-3, 255-1(3), 256-6, 257-2, 358-10, 259-3, 264-1, 265-3, 269-3(2), 270-9, 271-5, 272-2(1), 274-6, 275-2, 276-3(4), 277-6, 278-6, 279-5, 280-1, 281-4(2), 284-6, 285-9, 286-16, 287-4, 289-2, 290-5, 291-3, 292-9, 295-3(1), 296-4(2), 302-4, 303-2, 304-9, 305-5, 306-11, 310-1, 311-9, 312-4(2), 313-3, 321-8, 331-1, 332-4(6), 336-(2), 353-1, 357-1, 364-7, 385-1, 386-2, 387-1, 391-1, 487-1, 491-8(1), 500-1, 501-1, 502-1, 504-1, 505-10(2), 512-1, 520-(1), 533-18, 558-30, 562-7, 564-4, 565-28, 566-36, 568-1, 570-10, 571-4, 572-1, 574-1, 579-8(1), 584-20(3), 602-8(3), 603-11, 604-1(2), 628-20, 631-10, 632-57, 633-300, 634-196, 635-27(2), 636-1, 638-2, 639-3, 640-7, 639-3, 641-2(1), 643-7, 644-5(6), 645-6(5), 646-10 (м.р.), 647-3(1), 649-4(5), 650-11, 652-0(1), 653-5(1), 656-2(3), 682-(1), 685-2, 687-1, 688-2, 690-2, 691-9, 692-3, 693-2, 697-3, 699-10, 700-1, 795-3, 707-1, 713-3, 715-1, 749-14, 750-3, 751-1, 751-1, 753-2(1), 754-6(1), 755-1, 756-34 (м.р.), 757-15, 758-47, 760-32, 762-20, 763-11, 764-38, 765-13, 766-21, 767-6, 771-10, 773-2, 774-24, 775-17, 776-42, 778-7, 779-2, 780-14, 782-32, 783-18, 784-32, 786-3, 787-2, 923-1, 941-23, 942-14(3), 947-4, 950-11, 953-1, 957-4, 958-(2), 961-2, 964-1, 965-9, 966-5, 967-3, 968-1, 969-3, 970-3, 971-5, 972-2(1), 973-3, 975-7, 977-1, 978-4, 979-3, 980-1, 981-3, 982-3, 983-4, 984-1, 985-4, 986-9, 987-1, 989-27, 990-31, 991-10, 992-3, 993-7, 994-1, 995-2, 997-15, 998-120, 999-15, 1000-4, 1002-7, 1003-16, 1004-4, 1020-1(1), 1028-2, 1036-2, 1043-1.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	12	27	66	1,5	6,0×6,3	150-375 245
II	19	27	92	1,3	6,3×6,6	165-350 255
III	10	28	35	1	—	180-370 300
IV	5	28	11	0,5	—	100-200 155
V	8	11	44	0,9	4,5×4,5	23-114 75
VI	2	5	5	0,1	—	37-80 60
VII	6	15	16	0,4	—	219-329 255
VIII	14	38	198	5	5,5×5,8	15-236 115
IX	7	32	57	2,5	6,5×6,3	10-93 30
Все Баренцovo море	83	21,7	524	1,4	6,5×6,3	10-375 185

A. flexuosus один из наиболее широко распространенных моллюсков в Баренцовом море. Он найден во всех районах. Всего найдено на 83 траловых станциях в количестве 524 экз. и на 214 дночерпательных в количестве 2057 экз.

A. flexuosus в наших сборах, как мелкая форма, значительно лучше представлен в дночерпательных ловах.

По батиметрическому распространению *A. flexuosus* является типичной эврибатной формой.

Все Баренцово море
по дночерпателью

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400									
	0 — 50	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — >400	>400
Количество станций нахождения	18	44	31	51	29	20	15	4	—	—
Процент станций нахождения	25	44	61	75	81	74	74	57	—	—
Количество экземпляров	108	236	270	408	166	134	674	50	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	15	24	5.5	6	4.6	5	32	7	—	—

II район

Количество станций нахождения	—	7	11	16	16	15	9	—	—
Процент станций нахождения	—	58	92	94	75	94	100	—	—
Количество экземпляров	—	30	121	129	67	119	639	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	—	2.5	10	7.6	3.2	7.4	71	—	—

V район

Количество станций нахождения	14	15	6	—	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	29	50	54	—	—	—	—	—	—
Количество экземпляров	97	134	103	—	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	20	4.5	11.5	—	—	—	—	—	—

В отношении температурных условий *A. flexuosus* также мало приурочен к каким-либо определенным условиям и является типичной эвритерной формой. Возможно, что отдельные **разности**, которые безусловно существуют в Баренцовом море, более приурочены и к определенным температурам и определенным глубинам, однако, статистически этого вопроса не удалось разрешить.

Все Баренцово море

Температура	8° 7° 6° 5° 4° у 2° 1° 0° - 1° -2°									
	8°	7°	6°	5°	4°	у	2°	1°	0° - 1°	-2°
Количество станций нахождения	—	—	—	—	8	15	22	31	30	47
Процент станций нахождения	—	—	—	—	50	50	61	50	68	61
Количество экземпляров	—	—	—	—	30	117	124	184	275	637
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	2	4	3.4	3	6.2	8.1

II район

Количество станций нахождения	—	—	—	—	1	3	7	14	7	26
Процент станций нахождения	—	—	—	—	100	100	78	70	87.5	90
Количество экземпляров	—	—	—	—	3	5	23	124	67	457
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	—	3	1.7	2.6	6.2	8.4	15.7

Температура	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	-1°	-2°
Количество станций нахождения	0	0	0	0	2	6	3	9	5	16	
Процент станций нахождения	0	0	0	0	12	20	8	15	11	21	
Количество экземпляров	0	0	0	0	23	130	29	129	14	123	
Количество экземпляров на одну станцию	0	0	0	0	1.4	4.3	0.8	2.1	0.3	1.6	

На **Канинских** банках плотность достигает до 375 экз. на 1 m^2 . Прочие условия нахождения: $S^{0/00}$ —35.10—34.00; грунт—ил, песчанистый ил. **Наибольшие** размеры наших экземпляров—2.0 m .

Общее географическое распространение: Баренцево море, по европейскому побережью до Азор, Средиземного и Адриатического морей, Западная Гренландия; восточное побережье Северной Америки, Берингово море. **Собственно** в Баренцевом море *A. ferruginosus* до сего времени не был известен.

Наибольшие размеры: Финмаркен—4 mm .

Палеонтологические данные: известен из плиоцена и постплиоцена—Англия, Италия, Норвегия.

36. *Axinopsis orbiculata* (G. Sars).

Местонахождения по траловым орудиям

365-1, 390-2, 495-1, 506-3 (1), 534-2, 585-1, 591-38, 592-3, 596-5

Местонахождения по дночерпателю

245-2, 487-1, 489-3, 490-21, 495-1, 534-2, 693-1, 695-2, 696-6(1), 697-1, 698-2, 699-1, 703-3(1), 705-3, 706-1, 707-14, 708-24, 712-2, 713-1, 716-2, 717-3, 726-2, • 731-1

A. orbiculata найден нами только в мелководных районах Баренцова моря—в Дечорском и Канинском районах и в губах Новой Земли. Всего *A. orbiculata* собран на 9 траловых станциях в количестве 56 экз. и на 23 дночерпательных в количестве 97 экз.

Условия нахождения: глубина—25.85 m , температура—4.30—0.10°, $S^{0/00}$ (вне бухт) — 34.25 — 30.35. В бухтах *A. orbiculata* встречается и в более сильно опресненных водах. Из грунтов *A. orbiculata* предпочитает сильно песчанистые илы.

Наибольшие размеры наших экземпляров: — 4.0 — 2.0 — 4.0 mm .

Общее географическое распространение Сибирское, Карское, Баренцево моря, по норвежскому побережью до Vardo, Шпицберген, Ян-Майен, Исландия, Гренландия, по американскому побережью от Лабрадора до мыса Код, Аляска; сомнительно указание нахождение к северу от Гибрид (944 m).

Наибольшие размеры: Исландия—4.0 mm (высота), В. Гренландия (длина)—3 Финмаркен—4.0 mm .

Палеонтологические данные: известен из постплиоцена Шпицбергена (Книпович).

37. *Diplodonta torelli* (Jeffreys).

Местонахождения по траловым орудиям

14-(1), 104-1, 191-3(3) 193-1, 195-4(5), 196-(1), 198-1, 201-2, 202-2, 347-1

D. torelli найдена нами в количестве 16 живых экз. и 9 экз. мертвых в проливе Ольги п Стурфиорде на Шпицбергене и у северного о-ва Новой Земли (1 экз. живой и 1 мертвый). В живом состоянии этот вид до сего времени был известен только с Шпицбергена. Из Сибирского моря известны только мертвые створки. Мертвые створки известны также из Сев. Атлантического океана. У Новой Земли *D. torelli* совсем не была известна ни в живом ни в мертвом состоянии. Морским научным ин-том этот моллюск найден также в Карском море.

D. torelli принадлежит к числу вымирающих в настоящее время форм. О днер считает этот вид восточным. Нахождение Морским научным институтом этого вида у Новой Земли и в Карском море подтверждает этот взгляд.

Условия нахождения: глубина—18—138 m , средняя—98 m , температура—0.05 = 112°, грунт—ил. **Наибольшие размеры:** живых—15.7 mm , мертвых—18.7 mm .

Общее географическое распространение: Сибирское море (мертвые створки), Карское море (Морской научный ин-т), Северный о-в Новой Земли (Морской научный ин-т), Шпицберген, Северный Атлантический океан (мертвые створки 2 160 м).

Общее батиметрическое распространение—живые экземпляры не были найдены глубже 50 м.

Наибольшие размеры живых 20 мм, мертвых—34.5 мм. Наибольших размеров *D. torelli* достигает у северных берегов Шпицбергена.

Палеонтологические данные—в ископаемом состоянии неизвестна.

38. *Turtonia minuta* (Fabricius).

Местонахождения по траловым орудиям

520—83(1)

Местонахождения по дночерпателю

520-8

В огромном количестве *T. minuta* найдена нами в Чешской губе на водорослях на глубине 13 м. Наибольшие размеры наших экз. 2.3 мм.

Для Баренцова моря этот вид указывается только Дерюгиным для Кольского залива и Герценштейном для Мурмана. Чешская губа является наиболее восточным пунктом нахождения этого моллюска.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от Чешской губы и Белого моря до Средиземного моря, по американскому—от Гренландия до Ю. Каролины, Берингово море. Аляска.

Общее батиметрическое распространение—0—440 м.

Наибольшие размеры: Финмаркен—2.7 мм.

Палеонтологические данные: известен из постплиоцена—Мурман.

39. *Lasala pumila* (S. Wood).

Местонахождения по траловым орудиям

573—1.

Этот исключительно редкий моллюск найден Морским научным институтом всего в одном экз. на ст. 573 (78°, 59' N 40° 15' 0).

Наш экземпляр вполне соответствует рисунку и описанию Фриля. Условия нахождения: глубина 182 т, температура—0.12° S₀₀—34.63, грунт—коричневый ил с конкрециями. Размеры—2.0 мм.

Наше указание для Баренцова моря является единственным. По нашему мнению, этот моллюск проникает в сев. часть Баренцова моря из Полярного бассейна.

Общее географическое распространение: до сего времени этот вид был введен из следующих пунктов к северу от Западной Норвегии, к западу от Исландии, Английский канал, Бискайский залив, побережье Испании и Португалии, Средиземное море, Азоры, Корея.

Общее батиметрическое распространение 100—2460 м.

Палеонтологические данные: известен из плиоцена—Англия и Сицилия.

40. *Montacuta maltzani* (Verkrützen).

Местонахождения по траловым орудиям

5-3, 85—1, 88—3, 102—2, 197—2, 323—3, 631—1, 655—1, 958—2

Местонахождения по дночерпателю

141—2(16), 323—3, 325-4, 326—1, 349-6(2), 351—6(3), 354-2, 356-2(2), 512—(2)

Этот мелкий моллюск до сего времени был найден в Арктической области у Новой Земли, у Сев. Норвегии (Vardø), у о-ва Медвежьего и в Айсфиорде. Наши находки показывают, что *M. maltzani* в Баренцовом море довольно широко распространена, причем приурочена, главным образом, к холодным водам. Очень частым этот моллюск оказывается в Стурфиорде, хотя прежними исследователями здесь он не был обнаружен. Всего *M. maltzani* Морским научным институтом собрана в количестве 43 экз. на 17 станциях.

Условия нахождения: глубина 9—350 м, температура 7.95—1.43°; S₀₀—35.00—22.25.

41. *Montacuta spitzbergensis* Knipovitsch

Местонахождения по траловым орудиям

125—1, 145-1, 147—1, 351—1(7), 385-1.

Местонахождения по дночерпателю *

146-2, 347-1, 350—1, 492—1, 496—1, 502—1, 700—1, 704—1, 749—1, 778—1, 784 -1.

Этот вид был описан Н. Книповичем из Стурфиорда. Отсюда он до сего времени только и был известен. Морским научным институтом *M. spitzbergensis* найдена кроме Стурфиорда также в Канинском и Печорском районах. Всего этот моллюск собран на 5 траловых и на 11 дночерпательных станциях в количестве 17 экземпляров.

По своему общему распространению в Баренцовом море *M. spitzbergensis* сходна с целым рядом других так называемых высокоарктических видов и возможно, что она будет найдена и далее на восток—в Карском и Сибирском морях.

Условия нахождения: глубина 20—140 м, температура, —0.65—1.65°; S_{0,00}—35.10—33.63; грунт—ил и песчанистый ил.

Наибольшие размеры наших экземпляров —1.8—2.2—4.3 мм. По форме наши экземпляры вполне соответствуют описанию Н. Книповича. Наши экземпляры были сравнены также с оригиналами, хранящимися в Зоологическом музее Академии наук СССР.

42. *Tellina calcarea* С h

Местонахождения по траловым орудиям

3-(м. р.), 4-5, 6-(2), 10-44(5), 11—8(2), 12—6 (м. р.), 14—(3), 18-(2), 19-12, 20-56(36) 22—1 23—(м. р.), 24—(2), 25-14(2), 26-(7), 55—5, 86—3, 87—(3), 94-4(1), 104—(2), 106—120—6 (м. р.), 122-(2), 124-1(2), 125-25 (м. р.), 126-(11), 128-(18), 129-66 (м. р.), 131—1(9), 133—120(20), 136-190 (м. р.), 137—215 (м. р.), 138-(30), 139-(24), 140-(1), 142-(5), 143—23 (м. р.), 144-7(1), 145—2(15), 146—(15), 147—(127), 149 -3(1), 150-20(3), 151—(13), 152—54(20), 153—40(4), 154-63(6), 155-3(1), 156-3(5), 157-1(4), 158-(1), 159-(12), 160—(16), 202-(4), 203—(5), 207—(1), 211-(2), 213-(21), 215—1 (м. р.), 219—(2), 221—(м. р.), 243—1, 247—(1), 248—(1), 249—(1), 251-8(2), 255—2, 318-19(4), 331—(2), 348-1, 350—6, 351—18, 353—4(1), 354-29(4), 356—1, 368-26, 370-6(2), 373—5(3), 382—(1), 385—42(7), 489—(1), 496—(3), 504-2(8), 506—23(3), 533—16(2), 535—(12), 547—1(1), 554-6, 557-2, 558—2, 562—(7), 581—(5), 584-5, 585-6(1), 587—14(2), 588—7(1), 589-11(15), 590—21, 591-7(2), 592—14, 593 -17(2), 594-74, 595—(1), 596-1(1), 603—2, 604—(5), 605-(4), 606—(1), 608—(28), 626—(1), 633—(7), 644-1, 670-(2) 679-1(1), 680—(2), 681-(6), 688—(3), 692-(4), 694—(1), 700-(2), 715—1(2), * 723—(3), 727-1(3), 730-(2), 731—(2), 735-(1), 736—(2), 763-05), 764-(1), 767-(2) 778-37, 998 (1), 1050—1

Местонахождения по дночерпателю

125—25(2), 126-5(2), 127-10, 129—25, 132—75, 133—43, 136-34, 137—73, 138—6, 130—10, 140—3, 143-11(1), 144—34(1), 145-11, 146-32(2), 147-55(2), 149—8(2), 150-8, 151—51, 153-80, 154-8, 155-6, 156-30, 157 -12(1), 158—2, 159—23(4), 160-25, 236-5, 237—9, 238—8, 240—14(6), 244—91(2), 245-2, 246—13(1), 247-7, 248-6(2), 250—5(1), 251—6, 255-1(1), 256—20, 257-8, 258—(1), 259-1(2) 278—2, 282—1, 286 -1, 302—1, 308—(1), 321—5, 331—11, 332—13(2), 346—5(2), 348-3, 349-5, 350-2(1), 351—5, 352—2(1), 353—2(4), 354—14(10), 356—2, 364-11(1), 365—1, 368-32, 369-80, 370-33, 371—9, 382—3, 385-10(1), 386—22, 387-6, 388-1, 390-11, 391-6, 392-7, 393-9, 487-4, 490—32, 491-6, 492-5, 497-2, 500-3(1), 501-1, 502—1, 503-1, 504-2, 505—14(1), 506-6, 510-2, 511—43, 512-44(2), 513-1, 515-1, 518-4, 531—3, 533—16, 534—1, 536—(1), 562—2, 564—3(1), 584—1, 603-12(3), 641—14, 643—(2), 644—2, 682—1, 683—3, 685—2, 687—3(2), 689-5, 690-2(2), 691—1, 692—6, 693—2, 695-1(1), 696—4, 698—1, 699—5(м. р.), 700-4, 701—5, 702—3, 703-15, 704-4(1), 705(3), 707-3, 708-23, 711—3, 712-4, 713—3, 714—5, 715—2, 716—3, 717—1, 720-2, 722—1, 723—1, 726-3, 729—3, 730—4, 731—5, 732-2, 748-1, 750-3, 752—5, 753—15, 754—18, 756-1, 763-5, 765-8, 766—6, 767-1, 771-8(1), 772-6(2), 776-10, 778-74, 779—6, 780—44, 782-40(3), 783—7, 784-60, 785-5, 787-2, 940—(2), 941-1, 942-1, 971—5, 972-6(2), 978-(1), 989—11(7), 990—1(3), 991—(2), 992—8, 993-17, 1002—1.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наибольш. размеры	Глубина в м
I	1	2	4	0.1	—	237
II	9	13	21	0.3	26.5	$\frac{110-314}{185}$
III	—	—	—	—	—	—
IV	7 *	33	126	6	38.5	$\frac{70-270}{180}$
V	31	42.5	1 211	16.5	58.0	$\frac{20-185}{80}$
VI	2	5	2	0.05	—	$\frac{37-62}{50}$
VII	1	2.5	1	0.03	—	152
VIII	9	17	100	2	48.7	$\frac{10-160}{130}$
IX	16	73	200	9	45.0	$\frac{10-137}{60}$
Все Баренцово море	76	19	1 665	43	58,0	$\frac{10-314}{100}$

M. calcarea найдена на 76 траловых станциях в количестве 1 665 экз. и на 166 дночерпательных в количестве 1 880 экз. *M. calcarea* свойственна главным образом мелководным прибрежным районам и бухтам. В открытой части Баренцова моря *M. calcarea* встречается в виде исключения, причем всегда в молодом состоянии. Возможно, что в этих районах она и не достигает половозрелости. Наибольшая частота нахождения и наибольшая плотность свойственны Печорскому району. По батиметрическому распространению *M. calcarea* является стенобатной литоральной формой с оптимумом на 50—100 м. В Печорском районе *M. calcarea* стремится занять наибольшие глубины.

Все Баренцово море

1. По траловым орудиям

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
	Количество станций нахождения	22	19	17	12	3	3	1	0
Процент станций нахождения	28	23	36	24	6	5	3	0	0
Количество экземпляров	358	480	420	387	15	2	3	0	0
Количество экземпляров на одну станцию	4.5	6	9	7.5	0.3	0.1	0.1	0	0

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	40	76	25	19	2	3	1	0	—
Процент станций нахождения	56	76	50	28	6	11	5	0	—
Количество экземпляров	478	796	384	247	14	4	1	0	—
Количество экземпляров на одну станцию	6.0	8.0	7.5	3.6	0.4	0.4	0.1	0	—

V район

По дночерпателю

Количество станций нахождения	28	26	8	5	0	—	—	—	—
Процент станций нахождения	57	87	89	100	0	—	—	—	—
Количество экземпляров	344	548	212	199	0	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	7.0	18.3	28.0	39.8	0	—	—	—	—

Все Баренцово море

По траловым орудиям и дночерпателю

Глубина в м										
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	>400
Количество станций нахождения	51	85	31	26	5	4	2	0	0	
Процент станций нахождения	46	64	38	26	8	8	6	0	0	

II район

Количество станций нахождения	—	10	9	8	2	3	2	0	0
Процент станций нахождения	—	83	64	31	7	8	12	0	—

V район

Количество станций нахождения	29	29	9	6	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	50	85	90	86	—	—	—	—	—

В отношении температуры *M. calcarea* является типичной эвритермной формой.

Все Баренцово море

По дночерпателю

Температура	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— Г —	2°
	Количество станций нахождения	1	1	—	3	8	11	17	29	19	—
Процент станций нахождения	33	33	—	100	50	37	47	47	43	—	63
Количество экземпляров	2	4	—	7	62	128	97	149	292	—	791
Количество экземпляров на одну станцию	0,7	1,3	—	2,3	2,0	2,3	2,7	2,4	6,7	—	108

Все Баренцово море

По траловым орудиям

Количество станций нахождения	1	1	0	3	8	14	19	31	24	50
Процент станций нахождения	25	33	0	25	27	27	28	38	30	50

II район

Количество станций нахождения	—	—	—	—	0	2	4	10	4	10
Процент станций нахождения	—	—	—	—	0	40	31	43	15	27

V район

Количество tT-ний нахождения	—	—	—	2	3	5	3	8	11	26
Процент станций нахождения	—	—	0	100	37	50	43	89	100	87

Прочие условия нахождения: $S^{0/00}$ — 31.90 — 35.03, средняя — 34.14, грунт — преобладающим является песчанистый ил.

Наибольшие размеры наших экземпляров — 580. Интересно отметить, что наибольших размеров *M. calcarea* достигает, как показывает нижеприводимая таблица средних наибольших размеров, на глубине 150—200 м. Таблица эта составлена по данным траловых орудий лова

путем сложения наибольших размеров всех станций, приходящихся на тот или другой отрезок фактора глубины, и последующего деления полученной суммы на количество станций.

Глубина в м	0	50	100	150	200	250	300	350	400	>400
Средние наибольшие размеры в мм	18	29	25	30	25	20	19			

Приведенная выше таблица позволяет высказать предположение, что на малых (если исключить бухты) и больших глубинах *M. calcarea* не достигает половозрелости; повидимому, личинки *M. calcarea* заносятся сюда течениями и оседают здесь, но не достигают половозрелости.

Интересно отметить еще батиметрическое распространение мертвого ракушечника. Статистический учет показывает, что батиметрическое распределение мертвого ракушечника *M. calcarea* почти обратно распределению живого. Кривая батиметрического распространения мертвого ракушечника двухвершинна—одна вершина приходится на глубине 50—100 м, а вторая на глубине—300—350 м. Первая вершина совпадает с максимумом, а вторая с минимумом нахождения живых.

Глубина в м	0	50	100	150	200	250	300	350	400	>400
Процент нахождения мертвого ракушечника	30	55	20	33	37	67	83	—	—	—

Таким образом мертвый ракушечник имеет более глубокое распространение, чем живые *M. calcarea*, причем мертвый ракушечник на больших глубинах состоит из крупной ракуши, тогда как живые, встречающиеся на этой глубине, обычно мелкие, молодые.

* Во многих случаях удается безошибочно установить, что глубоководный мертвый ракушечник *M. calcarea* является субфосильным. Это обстоятельство позволяет высказать предположение, что глубоководный мертвый ракушечник является не современным, а образовался в одну из прежних эпох, когда уровень Баренцова моря был значительно ниже современного. Более подробно к этому мы возвратимся в общей части работы.

Иенсен ¹⁾ указывает для арктической области кроме *M. calcarea* Ch, также *M. torelli* Steenstr, *M. moesta* Desh и *M. loveni* Steenstr. Одним из отличительных признаков является форма паллиального синуса. *M. iorelli* действительно самостоятельный вид. Что же касается двух других видов—*M. moesta* и *M. loveni*, то они по нашему мнению являются либо молодью *M. calcarea*, либо самое большее географическими или экологическими различиями. Форма паллиального синуса сильно варьирует и не может считаться отличительным признаком.

Общее географическое распространение. вся арктическая область, на юг по европейскому побережью—до Франции, по американскому побережью до Флориды, в Тихом океане—до Японии и Брит. Колумбии.

Общее батиметрическое распространение: до 30 от. *

Наибольшие размеры: Шпицберген—44 мм, Карское м.—44,5, Норвегия—33, Гренландия—34,5.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена (Англия, Италия, Исландия) и постплиоцена—Скандинавия, Сев. Америка, Гренландия, Шпицберген, север СССР.

43. *Macoma torelli* (Steenstrup) Jensen.

Местонахождения по траловым орудиям

4-2, 10-1, 11-1, 24-(1), 137-1, 144-3, 145-5(1), 160-(1), 202-1, 348-(2), 351-4, 504-2, 590-1, 591-2, 594-1, 596-(10), 680-(1), 715-1, 778-4.

¹⁾ Jensen. S. On the Mollusca of East Greenland.

Местонахождения по дочерпателью

125-1, 132-33, 136-1, 138-2, 139-1, 144-1, 145-2, 147-5, 149-1, 151-2(1), 153-1, 156-1, 157-1, 159-1, 346-1(1), 347-7, 348-1, 350-5(3), 351-1, 353-1(1), 354-1(1), 368-2, 390-1(1), 391-1, 491-3, 533-4, 562-2, 699-1(1), 778-2, 780-t, 784-1.

Этот вид, восстановленный Иенсеном, является безусловно самостоятельным. От других арктических видов р. *Macoma* он отличается и по морфологическим признакам и по вариационным константам. Почти треугольной формы, с тупым задним краем, с сильно выступающей макушкой. Измерение 31 экземпляра с различных пунктов Баренцова моря дало следующие вариационные константы:

$$M_1 = 40.95 + 6.33, \sigma = 1.83 + 0.23; M_2 = 83.76 + 0.51, \sigma = 2.8 + 0.36.$$

По этим константам *M. torelli* отличается и от *M. calcarea* и от *M. baltica*.

В Баренцовом море *M. torelli* найдена нами в Печорском и Канинском районах, в губах Новой Земли и в Стурфиорде. Таким образом по характеру распространения в Баренцовом море *M. torelli* сходна с целым рядом других, так называемых высокоарктических восточных видов.

Урловия нахождения: глубина — 30 — 1.75 от, температура 2.90 — 1.90°; грунт — ил и песчаный ил.

Наибольшие размеры наших экземпляров живых — 18.5 — 7.0 — 15.5, мертвых — 21.5 — 8.0 — 17.8 mm.

Общее географическое распространение: Карское море, Шпицберген, Западная Гренландия, Баренцово море (Морской научный ин-т).

Общее батиметрическое распространение — 40 — 80 m.

Наибольшие размеры (по Иенсену) 17.25 mm.

Палеонтологические данные: известна из четвертичных отложений Дании, Южной Норвегии и ю.-з. Швеции.

44. *Macoma baltica* L.

Местонахождения по траловым орудиям

107-120-136-(1), 124-0), 133-(1), 138-(1), 150-1(14), 249-(1), 373-1, 596-(10), 669-(4), 670-(1), Кольский залив.

Этот Линнеевский вид нуждается в новом пересмотре, так как многими прежними исследователями он смешивался с другими арктическими видами р. *Macoma*. Морским научным и-том *M. baltica* в Баренцовом море в живом виде найдена только в Еольском заливе, в губе Белушьей и Заблудящей и 1 экз. в Печорском районе на ст. 150—70°11'30" N 55°30' O. В Печорском районе, кроме того на трех стациях найдены мертвые створки.

Из новоземельских губ только в Белушьей губе этот вид является многочисленным, в особенности в мелководных сильно опресненных районах. В губе Заблудящей нами найден только 1 экз. В губе Митюшихе найдены только мертвые створки, но повидимому она имеется здесь и в живом состоянии. Далее, в более северных губах Новой Земли *M. baltica* до сего времени никем не была обнаружена, и безусловно не заходит сюда.

Общее распространение *M. baltica* в Баренцовом море сходно до некоторой степени с распространением *Mytilus edulus* и *Modiola modiolus*. Так же, как и два последних вида, *M. baltica* распространена* в Баренцовом море только в южной части моря.

Повидимому, совсем недавно этот вид был более широко распространенным в восточной части Баренцова моря — в Печорском районе, нежели сейчас. На это указывает нахождение здесь в нескольких пунктах мертвых створок. В настоящее же время *M. baltica* в восточной части Баренцова моря принадлежит к числу вымирающих видов. *M. baltica* из губы Белушьей очень мелка, наибольшие размеры ее отсюда достигают всего лишь 17.8 — 6.8 — 14.0 mm и не имеет той розовой окраски, которая характерна для экземпляров из западных районов Баренцова моря. Мертвые створки из Печорского района — розовой окраски.

Для выяснения изменчивости *M. baltica* мною были изучены методом вариационной статистики сборы из следующих мест: губа Белушья (ст. 108), Мезенский залив (ст. 67), Кольский залив, Балтийское море (Рижский залив, Кильская бухта — всего 363 экз. из 5 пунктов.

Результаты приведены в прилагаемых таблицах

Местонахождения	Ширина Длина			Высота Длина		
	<i>M</i>	σ	<i>n</i>	<i>M</i>	σ	<i>n</i>
Ревельская бухта	41.71±0.21	2.55±0.15	150	79.27±0.29	3.50±0.20	150
Кильская бухта	40.20±0.65	2.78±0.45	19	80.52±0.65	2.74±0.44	19
Кольский залив	40.60±0.46	2.50±0.32	30	81.33±0.38	2.07±0.29	30
Мезенский залив	44.52±0.31	2.65±0.22	95	80.98±0.26	2.55±0.18	95
Белушья губа	38.66±0.24	1.97±0.17	69	80.40±0.32	2.67±0.21	69

Ряды по индексу ширины

Местонахождения	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53
Ревельская бухта	3	5	7	42	23	17	2	1	—	—
Кольский залив	—	15	20	42	15	5	3	—	—	—
Мезенский залив	—	2	3	16	22	27	18	8	3	1
Белушья губа	7	32	35	23	2	1	—	—	—	—
Обшевидовой.	10	54	65	123	62	50	23	9	3	1

$M = 41.42 \pm 0.16$, $\sigma = 3.28 \pm 0.12$, $c = 7.9 \pm 0.3$

Ряды по индексу высоты

Местонахождения	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
Ревельская бухта	4	6	17	21	24	17	5	3	2	1
Кольский залив	—	—	—	12	38	26	14	10	—	—
Мезенский залив	—	1	2	11	22	35	20	5	4	—
Белушья губа	—	3	11	7	44	24	7	3	1	—
Обшевидовой	4	10	30	51	128	102	46	21	7	1

$M = 80.66 \pm 0.17$, $\sigma = 3.40 \pm 0.12$, $c = 4.2 \pm 0.1$

По среднеарифметическим индексам высоты — более надежного признака — отдельные колонии мало разнятся между собою. По индексу ширины разница большая, причем мезенская колония выделяется, как наиболее толстая, а белушинская, наоборот, как наиболее уплощенная. По характеру кривых индекса высоты сходны между собою Кольская и белушинская разности, сильно отличается от них балтийская и несколько менее сильно — мезенская. По кривым индекса ширины сходны между собою, наоборот, балтийская и кольская разности, а мезенская и белушинская сильно отличаются и от них и между собою. По морфологическим признакам каждая разность является более или менее своеобразной: белушинская мелкая, уплотненная, белая; мезенская — толстая, крупная, сероватой окраски; кольская — нормальной высоты и толщина — розовая; балтийская — нормальной толщины, но несколько вытянутая и белая. Таким образом в каждом пункте сложилась своя особая разность.

По рис. 71, 72 и 73 профилей видно, что Кольская и кильская разности почти идентичны, профили их одинаковы, причем ближе всего к обшевидовому профилю. Если кольско-кильскую разность принять за менее всего уклонившуюся от первоначальной исходной формы, то образование белушинской разности шло путем измельчания и уплощения исходной формы,

а мезенской, наоборот, путем укрупнения и утолщения. Балтийская разность наиболее своеобразная, так как образование ее шло путем изменения обоих индексов. Наиболее близки между собою по всем вариационным характеристикам Кольская, кильская и белушинская разности. Повидимому, и генетически они наиболее близки между собою.

Общее географическое распространение этого вида должно быть пересмотрено, так как многие исследователи смешивали этот вид с другими видами р. *Masoma*. В частности, под сомнением должно быть поставлено указание на распространение этого вида вдоль сибирского побережья, Гренландии и вообще в высоких, арктических областях. Сибирское м. по европейскому побережью до Балтийского, Средиземного и Черного морей и до Сенегала; по американскому атлантическому побережью — южнее мыса Код. В Тихоокеанской области — Камчатка, Охотское море, Татарский пролив, Япония, Аляска, Калифорния.

Общее батиметрическое распространение — 0—351 м. Наибольшие размеры по нашим материалам: Ревельская бухта — 19.0 м, Кильская бухта — 16.4, Мезенский залив — 22.0, Кольский залив — 16.09, Велушья губа — 17.8.

Палеонтологические данные: известна из плицена и постплицена — Британские о-ва, Германия, Италия, Скандинавия, Гренландия, Канада, европейское и азиатское побережья сев. СССР.

45. *Liocyma fluctuosa* (Gould)

Местонахождения по траловым орудиям

373—5, 382—1, 384-1(2), 382-2, 504-4, 506-2, 592-(8), 596-19(1).

Местонахождения по дночерпателю

140-2; 141—1, 384—(1), 388-1, 497-3(1), 504—4, 511—2, 512—10, 513-1.

L. fluctuosa найдена нами в восточной части Печорского района, в Канинско-Чешском районе и в губах Митюшихе, сев. Сульменево (мертвые), Заблудящей и Новой.

Судя по работам Лехе, Грига, Ушакова, Гурьяновой и Ушакова этот моллюск широко распространен вдоль Новой Земли и в западных новоземельских губах. На запад *L. fluctuosa* не идет далее Канина полуострова. Наша находка на ст. 497 68° 44' N 45° 27' 30" 0 является самым западным местонахождением этого моллюска. *L. fluctuosa* широко распространена в фиордах Шпицбергена. По своему распространению *L. fluctuosa* является мелководной холодноводной формой, избегающей воздействия открытого моря. В бухтах и заливах она, как правило, заселяет внутренние части.

Условия нахождения: глубина — 9.30 м; температура S_{0/00} — 22.25—33.70; грунт — песчаный и илистый песок. Наибольшие размеры наших экз. — 16.7—6.3—12.6 мм.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское и Белое моря, юго-восточная часть Баренцова моря, фиорды и побережья Новой Земли, Земля Франца Иосифа, Шпицберген, Гренландия и Исландия, Аркт. Америка, по американскому побережью от Лабрадора до Массачусетта; Берингов пролив и Охотское море, Япония.

Общее батиметрическое распространение 0—178 м.

Наибольшие размеры: Шпицберген — 20.3 мм Карское море — 9.5, Новая Земля — 14.0, В. Гренландия — 23.2.

Палеонтологические данные в ископаемом состоянии неизвестны.

46. *Cardium groenlandicum* (Chemnitz)

Местонахождения по траловым орудиям

53-(м.р), 55—2, 82—12(44), 107—121—(2), 123-8(6), 124—5, 125—(1), 126-3(8), 129-(2), 133—1, 139—9(36), 140-12(24), 141—5, 142-60(25), 143—6(33), 145-19(11), 146—2(11), 147—9(0), 155-3, 156-12(20), 157—3(39), 201-(6), 213-6(1), 232—(6), 235-1, 236-1(1), 240-1, 351-(1) 382—4(1), 383-(3), 384—6(6), 385-17(1), 386-12(2), 387-31(1), 388-21(3), 389-1, 390-1(1), 391-(3), 487—2, 488-3(1), 489-3(1), 496-1, 501—2, 504-82(2), 506—35, 511—1, 512—4, 529—2(1), 533-10(1), 547-1, 554-1(2), 585-12(3), 592-2, 596—55(8), 645—(1), 682—1(1), 684—5, 686—1, 688-6, 692-7(1), 694-1, 698-8(1), 700—(2), 704—(3), 706-15(1), 708-1, 715—2(2), 721—1, 731-4.

Местонахождения по дночерпателю

126-1, 139—6, 140-3, 141-5, 142—10, 143-8, 156-3, 158—1, 302—(2), 382-1, 384—9(2), 385—1, 386—10(4), 387-3, 388—4, 390-1, 392-1, 490—21, 491-1, 502-1, 504-2(4), 505—1, 510-1, 511-2, 512-7(1), 513—2(2), 534-5, 686—1, 689-1, 696—2, 697-2, 699-1(1), 705—(1), 707-2, 708-5, 712—3, 714—1, 717—1, 729-3, 730-2, 731—9, 732-1, 787—2, 923-2.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	—	—	—	—	—	—
II	1	—	1	—	—	70
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
V	30	—	376	—	65 8	$\frac{9-165}{35}$
VI	19	—	86	—	74 2	$\frac{29-95}{65}$
VII	1	—	1	—	—	82
VIII	1	—	6	—	—	15
IX	4	—	69	—	—	20
Все Баренцево море	56	—	539	—	74.2	$\frac{9-165}{45}$

S. groenlandicum найден на 56 траловых станциях в количестве 539 экз. и на 42 дночерпательных в количестве 148 экз. Наибольшая частота нахождения и наибольшая плотность населения свойственны Печорскому и Канинскому районам. В остальных районах *S. groenlandicum* либо редкая форма, либо совсем не найден.

По батиметрическому распространению *S. groenlandicum* является типичной стенобатной литоральной формой. В Печорском районе *S. groenlandicum* в отношении глубин является как бы викарирующей формой с *S. ciliatum*: в то время как *S. ciliatum* занимает здесь наибольшие глубины, *S. groenlandicum* занимает наименьшие.

Термическое распространение *S. groenlandicum* является неопределенным.

Все Баренцево море

По траловым орудиям и дночерпателю

V район

Глубины в м.	0	25	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400	>400
Количество станций нахождения	14	9	6	0	0	0	0	0	1				
Процент Станций нахождения	58	50	43	0	0	0	0	0	50				
Количество экземпляров	232	114	29	0	0	0	0	0	1				
Количество экземпляров на одну станцию	10	6	2	0	0	0	0	0	0.5				

Все Баренцево море

По траловым орудиям и дночерпателю

Глубины в м	8	7	6	5	4	3	2	1	0 - 1	-2 ⁰	
Количество станций нахождения	2	1	0	0	3	6	8	8	19	6	11
Процент станций нахождения	50	33	0	0	25	20	15	12	23	7	11

Прочие условия нахождения: S⁰/₀₀—34.96—22.25, средняя—33.20; грунты— из грунтов **наибольшая** приуроченность *C. groenlandicum* свойственна песчанистым илам. В этом отношении* *C. groenlandicum* опять-таки является полной противоположностью *C. ciliatum*, **распространение** которого более приурочено к иловым грунтам.

Наибольшие размеры— живых 74.2, мертвых — 91.3 mm.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское, Белое и Баренцево моря; по европейскому побережью до В. Финмаркена; Новая Земля, Земля Франца Иосифа, Шпицберген, Западная и Восточная Гренландия, Исландия; по американскому побережью к югу от мыса Код; Берингов пролив и Камчатка, Алеутские о-ва, Япония, Колумбия.

Общее батиметрическое распространение: 3—303 м.

Наибольшие размеры: В. Гренландия — 70 mm, З. Гренландия — ПО, Исландия—92, Ян-Майен 62, Шпицберген—48 живые и 63 мертвые.

Палеонтологические данные: известен из постплиоценовых отложений — З. Гринелля, Гренландия, Шпицберген, Исландия, европейское и азиатское побережья СССР.

47 *Cardium ciliatum* (Fabr).

Местонахождения по траловым орудиям

- 2—(м. р.), 3-4(65), 4—15, 6-2(3), 8-2, 10-4, 11—17, 19—3, 20—(2), 25—2, 26-1, 53—4(м. р.)), 55-2, 94—1(2), 107—120—11(1), 124-95(30), 125—9(29), 127—(1), 129—32(202), 133—304, 136—30, 137—26(5), 138—8, 139—8(45), 140—(7), 142—(1), 143—(1), 144—34(22), 145—165(116), 146-4(30), 147—60(53), 149—5, 150—348, 151—1(8), 152—124(43), 153-34(3), 154—53(3), 155-52(3), 156—26(54), 157—9(70), 159—(3), 160—(1), 175-4, 200—(2), 202—(2), 203—(3), 213—1, 214—(1), 215-3(75), 216—5(16), 219—(2), 236-1, 237—7(5), 248-1(1), 249—20, 250—3, 251-8(2), 255—1(1), 318-1, 350-1, 351—1(1), 368-9, 370—7(1), 378—1, 385—25, 386—5, 387—12, 389—4, 390—2(1), 391—(5), 488—2, 489—(2), 492—9(2), 496—21(1), 501—4(3), 504—25, 53347, 547—4, 554—33(7), 557—1(1), 562—(1), 584—4, 585—63(52), 587—11, 588—32, 589—11(1), 590—1, 591—1, 592—13, 593—34, 594—8, 596—6(7), 597—2, 602—7, 603—2, 604—(1), 605—1, 628—10(7), 637—(1), 640—2, 642—22, 645-20(91), 646—7(6), 650—1, 656—1, 667—(1), 670—1(3), 672—(1), 679—2(4), 680—(4), 684, 685—75(6), 694—2, 698—1, 700—3, 704—1(1), 713—1, 721—(1), 765—2(1), 775—1, 778—8, 972—1, 973—1(1), 983—(1), 991—4(м. р.), 1046—2(2), 1050—3.

Местонахождения по дночерпателю

- 112—2, 129—8, 132—7, 133—6, 137—6, 138—18, 139—7, 143—1, 144—3, 145—9, 147—2, 149—2, 150—3, 157—2, 158—1(3), 157—17, 237—4, 238—1, 239—1, 245—2, 246—2, 247—4, 250—1, 250—4, 369—2, 370—1, 386—6(1), 390—1, 391—1, 392—2, 393—1, 491—1, 492—1, 496—3, 512—1, 604—1, 628—(м. р.), 636—(1), 644—3(1), 645—3(1), 646—2, 647—(4), 648—(1), 656—(1), 683—1, 684—1, 687—3(2), 688—2, 689—3, 690—1, 692—2, 693—?, 695—(1), 699—1(2), 700—1(м. р.), 701—4, 702—2(1), 704—2, 707—1, 726—1, 748—2, 751—2(1), 752—3, 754—1, 765—1, 774—1, 778—1, 780—4, 783—6, 784—(12), 786—2, 787—2, 941—(1), 970—(1), 973—1, 991—1(1), 992—1.

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	1	2	1	0.02	24.5	237
II	22	31	113	1.5	37.0	100—278 190
III	1	3	1	0.03	40.3	212
IV	4	19	18	1	42.0	70—235 150
V	38	52	1529	21	55.0	15—185 80
VI	12	30	205	5	54.0	39—80 600
VII	4	10	17	0.4	43.4	80—192 145
VIII	6	16	12	0.3	44.4	20—365 130
IX	17	77	249	11	42.4	10—122 55
Все Баренцево море	105	30	2145	20	55.0	10—365 110

S. ciliatum найден на 105 траловых станциях в количестве 2 145 экз. и на 71 дочерпательной в количестве 212 экз. *S. ciliatum* найден во всех районах, но наибольшая частота нахождения и плотность населения свойственны Печорскому и Канлискому районам и новоземельским губам. В открытой части Баренцова моря *S. ciliatum* встречается только на мелководных банках, причем никогда не встречается здесь в таких значительных количествах и не достигает таких крупных размеров, как в прибрежных областях.

По батиметрическому распространению *S. ciliatum* является стенобатной литоральной формой с оптимумом на 50—100 м.

Все Баренцова море

1. По траловым орудиям

Глубина в м	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	> 400
Количество станций нахождения	24	34	18	16	7	5	0	1	0
Процент станций нахождения	31	44	40	32	14	12	0	12	0
Количество экземпляров	431	749	504	373	31	51	0	5	0
Количество экземпляров на одну станцию	5	10	7	7	6	1	0	0.5	0

2. По дочерпателью

Количество станций нахождения	12	31	13	5	2	5	0	0	0
Процент станций нахождения	17	31	26	7	6	18	0	0	0
Количество экземпляров	41	107	34	11	3	10	0	0	0
Количество экземпляров на одну станцию	0.6	1.1	0.7	0.2	0.1	0.4	0	0	0

3. По траловым орудиям и дочерпателью

Количество станций нахождения	31	54	30	22	9	10	1		
Процент станций нахождения	28	41	37	22	14	20	3	—	—

V район

1. По траловым орудиям

Процент станций нахождения	30	60	90	100	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	6	20	50	70	—	—	—	—	—

2. По дочерпателью

Процент станций нахождения	30	40	75	80	—	—	—	—	—
Количество экземпляров на одну станцию	0.8	2.3	30	2.0	—	—	—	—	—

3. По траловым орудиям и дочерпателью

Количество станций нахождения	18	18	11	8	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	31	53	100	100	—	—	—	—	—

В Печорском районе, как и многие другие моллюски, *S. ciliatum* стремится заселять наибольшие глубины.

Во термическом распространении *S. ciliatum* является stenotherмной холодноводной формой.

Все Баренцево море

По траловым орудиям и дночерпателю

Температура	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— 1°	— 2°
Количество станций нахождения	—	—	—	—	2	7	17	25	25	47	
Процент станций нахождения	—	—	—	—	7	13	25	30	31	47	
V район											
Количество станций нахождения	—	—	—	—	2	3	5	5	7	28	
Процент станций нахождения	—	—	—	—	25	30	71	56	64	93	

Прочие условия нахождения: $S^{0,00} — 31.90 — 35.07$, средняя — 34.18; из грунтов *S. ciliatum* предпочитает значительно более заиленные грунты, чем *S. groenlandicum*, и избегает чистых песчаных грунтов.

Наибольшие размеры наших экземпляров — 55 0 mm.

Наибольших размеров *S. ciliatum* достигает, как показывает нижеследующая таблица батиметрического распределения средних наибольших размеров, на глубине 50—100 m, ч. е. на той же глубине, на которую приходится максимум частоты нахождения и максимум плотности. На больших глубинах встречаются, главным образом, мелкие молодые экземпляры. Возможно, что *S. ciliatum*, как и *M. calcarea*, на больших глубинах не размножается.

Таблица составлена так же, как и аналогичная таблица, для *M. calcarea*.

Глубина в m	0	— 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300
Средние наибольшие размеры в mm	34	37	33	27	22	17	

Повидимому, течениями личинки заносятся на большие глубины и оседают здесь, но из-за неподходящих экологических условий они не достигают половой зрелости. Необходимо отметить, что мертвый ракушечник, встречающийся на больших глубинах, так же, как и у *M. calcarea*, более крупных размеров, чем живые. Приходится сделать то же допущение, которое мы сделали для объяснения аналогичного явления у *M. calcarea*, именно, что этот мертвый ракушечник является не современным, а образовался тогда, когда Баренцево море было более мелководным, чем теперь.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское, Белое, Баренцево моря; по норвежскому побережью только до Фиимаркена, Новая Земля, Земля Франца Иосифа, Шпицберген, Исландия, Гренландия, по американскому побережью до Новой Англии. Мертвые створки между Исландией и Яи-Майеном [1 705—2 356] в Тихом океане от Берингова пролива и моря до Японии и Брит. Колумбии.

Общее батиметрическое распространение — 3—677 m.

Наибольшие размеры: В Гренландия — 62 mm, 3. Гренландия — 65, Исландия — 74, Карское море — 40, Фиимаркен — 83.

Палеонтологические данные: известен из плейстоцена — Гренландия, 3. Гринеля, Шпицберген, Северная Европа, Сибирь

48. *Cardium elegantulum* (Beck) Moller

Местонахождение по траловым орудиям

230—1, 254—3(2), 255—1(1), 262—(1), 666—1, 667—1, 678—7, 679—5(3), 680—4(1), 1064—5, 1066—10(3), 1077—2

Местонахождения по дночерпателю

236-(1), 272—1, 273-(2), 288-(2), 294—(1), 296-1, 297-1, 302—(1), 312—(1), 313-1

C. elegantulum найден нами исключительно вдоль мурманского побережья в области 1-ой нордкапской струи. 41 меридиан является восточной границей распространения этого теплолюбивого моллюска.

Условия нахождения: глубина—127—252 м, средняя—172 м, температура 3.1—1.120, средняя — 2.0°; ‰ 34.88—34.36; грунт — песчаный ил.

Наибольшие размеры наших экземпляров 14.7 × 9.4 × 13.3 мм.

Общее географическое распространение: мурманское и норвежское побережья до Тромс, С-3 Исландия, В. Гренландия. Нахождение вдоль американского побережья Иенсеном отрицается.

Общее батиметрическое распространение: 15—225 м.

Наибольшие размеры: 12.5 мм (Иенсен).

Палеонтологические данные: известен из постплиоцена—Норвегия, Сев. Двина.

49 *Cardium fasciatum* Montg

Местонахождения по траловым орудиям

236-1(2), 739-(1)

C. fasciatum редкий вид для Баренцова моря. Нами он найден в живом виде всего на одной станции, именно на ст. 236—(69°07'30" N 41°00'0). Это местонахождение является наиболее восточным из известных до сего времени. Размеры наших экз. — живых — 3.8 мм, мертвых — 11.3 мм.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от западного Мурмана до западного Балтийского моря, Средиземного моря и Канарских о-вов; Фароэрские о-ва, Исландия. Указание на нахождение *C. fasciatum* у Гренландии Иенсеном опровергается.

Общее батиметрическое распространение: 4—320 м.

Наибольшие размеры: Исландия — 15.0 мм, Фароэрские о-ва — 19.0, Норвегия -- .

Палеонтологические данные: известен из плиоцена и постплиоцена. Британские о-ва, Италия, Скандинавия, Север СССР.

50 *Cardium edule* L.

Местонахождения по траловым орудиям

670—(1), Кольский залив — 26

C. edule в живом виде собран нами только в Кольском заливе. Здесь он, судя по сборам Мурманской биологической станции, является широко распространенной формой. То обстоятельство, что он не указывается для Кольского залива в монографии К. Дерюгина, объясняется повидимому тем, что этот вид он смешивал с *C. ciliatum*.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от Кольского залива до Балтийского, Средиземного, Черного и Азовского морей. На юг по европейскому побережью доходит до Марокко и Канарских о-вов. Указание на нахождение у Фароэрских о-вов и Исландии Иенсеном опровергается.

Палеонтологические данные: известен из миоцена (Тунис, Борделле, Алжир, Швейцария, Австрия), плиоцена (Британские о-ва, Бельгия, Италия, Средиземноморская область), постплиоцена (Скандинавия, Германия, Голландия, северная часть СССР) и кроме того посттретичные отложения Вандей, Балеарских о-вов, Сардиния, Алжира, Туниса, Египта и Арало-каспийского бассейна.

51 *Cyprina islandica* L.

Местонахождение по траловым орудиям

81—(2), 122-14(23), 156—(1), 211—(6), 220-5, 221—14(22), 232—(2), 235-1, 319—(25), 486—(1), 497-3(1), 518—(2), 527—1, 532—(1), 537—(2), 661—1, 692—(1), 705—(2), 721—4, 736—6(1), 739-3(1), 740—8

Местонахождения по дночерпателю

240—6, 246—1, 321—1, 323-2(9), 324-1(1), 325—(2), 326-2, 327—1, 328—7(7), 333-1, 334—(1), 335—6(2), 336—2(2), 487—3(2), 490-3, 494—1, 682—(1), 683—34, 708—37(2), 711—4, 716—2, 721—2, 723-2, 729-13, 730—4, 731—7, 732—7, 772-3

Основная масса *C. islandica* собрана нами на Шпицбергенских банках и в Канинском районе. Из интересных находок следует отметить нахождение живых *C. islandica* к востоку

от 45 меридиана, в Чешской губе. • Интересно также нахождение мертвой субфоссильной створки на ст. 211 (78° 55' N 11° 01' O) при подходе к Kingsbay на Шпицбергене.

Условия нахождения—глубина 11—261 т, температура 7.17 — — 1.16°, S^o/₀₀ 78° 55' N 11° OГО из грунтов *S. islandica* предпочитает твердые каменные и песчаные грунты.

Наибольшие размеры наших экземпляров—47.7 mm,

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от Белого моря и Чешской губы до зап. части Балтийского моря и Франции; Исландия, Фароэрские о-ва; по американскому побережью от Нью Фаунденских банок и южной части залива св. Лаврентия до мыса Гаттераса.

Общее батиметрическое распространение: 7—90 т.

Наибольшие размеры: Исландия—105 mm, Фароэрские о-ва—110, Белое море—48.0, Кольский залив—70.0.

Палеонтологические данные: известен из третичных и послетретичных отложений Европы, Сибири, Гренландии, Шпицбергена, Исландии, Сев. Америки.

52. *Maetra elliptica* (Brown)

Местонахождения по траловым орудиям

122—1(8), 232—(2), 721—4, 723—1

M. elliptica найдена нами на трех станциях в Канинском районе. Канинский район является границей восточного распространения этого бореального вида. Для восточного Мурмана *M. elliptica* указывается Герценштейном и для Кольского залива К. Дерюгиным.

Условия нахождения: глубина 60—75 т, температура 2.0—2.5°; грунт—камни, песок. Наибольшие размеры наших экземпляров 26.3X9.5X18.7 mm.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от Канинского п-ва и Исландии до Португалии и Испании.

Общее батиметрическое распространение: 2—540 т.

Наибольшие размеры: Кольский залив—21.0.

Палеонтологические данные: известен из третичных и послетретичных отложений Европы.

53. *Pandora glacialis* (Leach)

Местонахождения по траловым орудиям

107-120—1, 124-2(1), 126-1, 133-25, 136-6, 137-5, 140-2, 142-4, 144—4, 147-2, 154-9, 156—5(1), 159—1, 160-(1), 201-1, 384—6, 496-2, 501-(1), 504-24, 506—44, 529—1, 533—11, 554—2(1), 585-1, 587-2(1), 588-4, 589—15, 682—2, 596—2, 700—8, 739—1, 778-1

Местонахождения по дночерпателю

147—1, 159-1, 369-2, 384—2, 386-2, 387-1, 391 1, 489-1, 506-1, 511-2, 513-1, 520-2, 529-1, 686-1, 687-2, 688-2, 695-1, 701—1(1), 702-1, 704-2(1), 713-1, 714—2, 784—2

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	Ва станцию	Наиб. размеры	Глубина т в т
I	—	—	—	—	—	—
II	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
V	18	25	151	9	22.5	16—175 70
VI	3	7	12	0.3	15.7	56—90 100
VII	1	4	1	—	—	48
VIII	1	3	1	—	—	18
IX	7	32	27	0.3	23.2	10—122 60
Все Баренцево м.	ЭД	8	192	D.5	23.2	10—175 75

P. glacialis найдена нами в Канинекоч и Печорском районах, в бухтах Новой Земли и в Стурфьорде. Общее географическое распространение *P. glacialis* в Барендовом море сходно с распространением так называемого высокоарктического комплекса. Канинский район является западной границей распространения *P. glacialis*. Герценштейном этот моллюск был найден в Кильдинской салме.

По батиметрическому распространению *P. glacialis* является стенобатной ^{сх}биторальной формой (см. рис. 75 и табл.).

Все Баренцово море

По траловым орудиям и дночерпателю

Глубина в м									
	0-50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	— >400
Количество станций нахождения	20	19	4	3	0	—	—	—	—
Процент станций нахождения	18	14	5	3	0	~	—	—	—

В Печорском районе *P. glacialis* заселяет, с одной стороны, мелководные участки, а с другой—глубоководный желоб. Такое распространение в Печорском районе также характерно для высокоарктического комплекса и объясняется оно тем, что промежуточные глубины в Печорском районе заняты нордкапскими водами, которых высокоарктический комплекс определенно избегает.

В отношении температуры *P. glacialis* несмотря на то, что она принадлежит к числу высокоарктических моллюсков, является эвритермной формой. Это объясняется тем, что она заселяет по преимуществу мелководные, сильно прогреваемые в течение летнего сезона участки. Весьма возможно, что размножение у *P. glacialis* происходит в течение зимнего времени, когда мелководные участки сильно охлаждаются. Во всяком случае *P. glacialis*, как и весь мелководный высокоарктический комплекс, переносит довольно сильное сезонное прогревание воды.

Все Баренцово море

По траловым орудиям и дночерпателю

Температура	+									—	
	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	1°	2°
Количество станций нахождения	—	1	0	0	4	4	2	6	10	8	—
Процент станций нахождения	—	33	0	0	14	8	3	7	12	8	—

Прочие условия нахождения: S₀₀—31 90—35.10, средняя 33 78, грунты—из грунтов *P. glacialis* более всего приурочена к сильно песчаным илам.

Наибольшие размеры наших экземпляров—23.2 mm

Общее географическое распространение Сибирское, Карское, Белое и Баренцово моря, но Мурманскому побережью на запад доходит до о.ва Кильдина (Герценштейн), Новая Земля, Земля Франца-Иосифа, Шпицберген, Восточная Гренландия, по американскому побережью—зал. св. Лаврентия, Баффинова Земля, Jones Sound

Общее батиметрическое распространение С—200 m

Наибольшие размеры Стурфьорд—32.5 mm, В Гренландия—27 б, Jones Sound—25.7.

Палеонтологические данные известны из постплиоцена Сев. Двины (Книпович).

54 *Neaera arctica* (M Sars)

Местонахождения по траловым орудиям

5-3, 6-2, 14--(1), 23-3, 85-8, 86-5(2) 87-3, 88-1, 91--(2), 93--3(4), 94-2, 95-2, 96-2, 97--2, 100--(2), 104-1(3) 185-23, 186--11(11) 187--1(1) 189-3(10) 190-8(3), 191--14(2), 194-6

195-9(1), 196-60(8), 197-9(1), 201-5, 205-4(2), 206-(3), 214-1, 216-1(1), 218-(1), 229-3, 230-2, 239-3, 249-1, 254-1, 255-1, 554-1, 558-2, 565-2(2), 566-16(6), 567-5(2), 568-8(8), 569-3, 571-1, 572-2(6), 573-2(1), 574-1(1), 575-1, 579-10(10), 581-1, 585-(1), 602-2, 603-3, 605-1, 606-1, 607-1, 608-7, 630-1, 631-(1), 633-3(8), 637-3(1), 639-2, 640-19, 642-1, 644-5, 645-15(1), 646-1, 648-25(3), 651-8(2), 652-15(2), 653-4(3), 654-26, 655-14(1), 656-8(2), 658-1, 662-2, 667-7(4), 671-3(3), 673-1(5), 678-1, 679-5(2), 764-5, 765-2, 947-(2), 953-2, 955-1, 958-2(2), 960-4(2), 962-2(1), 965-1, 966-1, 967-(2), 968-24(8), 973-2, 975-7, 998-2, 1000-не
взяты, 1018-3(1), 1020-5, 1021-8(1), 1025-1, 1028-2, 1033-2(1), 1036-5, 1044-2, 1053-1, 1054-(1), 1064-3(1), 1066-7, 1070-5, 1077-1

Местонахождения по дочерпателью

739-1, 241-2, 254-1, 262-1, 274-1, 276-2, 277-1, 304-3, 305-1, 311-1, 312-1, 559-1, 665-2, 567-1, 570-1, 579-1, 604-(1), 632-3, 634-1, 635-4, 636-3, 637-2, 638-2, 640-3, 545-(1), 647-(1), 649-1, 651-1, 652-1(1), 656-2(1), 749-2, 756-1, 760-2, 762-3, 766-2, 771-5(1), 774-(1), 950-1, 957-1, 958-3, 960-(1), 961-(1), 964-1(2), 965-(1), 966-1, 967-1, 968-6, 969-3, 970-4(1), 973-1, 974-2, 975-?, 976-(1), 980-1, 982-1, 983-4, 985-4, 986-1, 989-1, 993-1, 994-2, 995-1, 996-1, 998-1, 999-9, 1002-4(3), 1003-21(1), 1004-1, 1015-2, 1020-1, 1024-2, 1029-2, 1030-3, 1040-1, 1044-1, 1043-1(1)

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	30	68	160	4	290	114-380 240
II	36	51	147	2	27.4	135-350 240
III	15	42	91	2.5	196	212-370 310
IV	4	20	8	0.4	16.0	103-200 160
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	8	20	27	0.7	23.0	162-329 230
VIII	9	24	109	3	22.5	18-365 170
IX	1	5	1	0.05	—	29
Все Баренцево море	103	30	543	1.5	29.0	18-380 240

Для арктической области в литературе известно четыре вида р. *Neaera*, *N. arctica*, *M. Sars*, *N. subtorta* G. Sars, *N. glacialis* G. Sars *N. obesa* Lovén. Между специалистами нет согласия в разграничении этих видов. Достаточно указать, что три таких крупных моллюска, как Книпович, Однер и Хэг, по разному расценивают эти виды. Книпович считает *N. glacialis* за вариант *N. obesa*. Хэг расценивает тот же вид *N. glacialis*, как вариант *N. arctica*, а Однер относит экземпляры, определенные Книповичем, как *N. obesa* v. *glacialis* к *N. arctica*. Я просмотрел большую коллекцию *Neaera* из Баренцова моря (692 экз.) и* прихожу к заключению, что самостоятельного значения указанные выше четыре вида не имеют и должны быть объединены в один вид *N. arctica*. *N. arctica* обнаруживает в Баренцовом море значительную возрастную и экологическую, возможно также и географическую, изменчивость. *N. subtorta*, по моему мнению, является молодой *N. glacialis* и *N. arctica*. В свою очередь последние являются экологическими формами—мелководной и глубоководной. Что же касается Ловеновского вида *N. obesa*, имеющего более южное рас-

пространение, то он в Баренцовом море и, повидимому, во всей Арктике совсем не встречается.

N. arctica найдена нами на 103 траловых станциях в количестве 543 экз. и на 68 дночерпательных в количестве 149 экз. *N. arctica* найдена во всех районах Баренцова моря за исключением Печорского и Канинского. Из западных новоземельских губ. *N. arctica* найдена нами только у Горбовых островов и притом всего один молодой экземпляр. В других западных губах ни нами, и никем другим *N. arctica* не была найдена. Можно поэтому утверждать, что в западные губы Новой Земли *N. arctica* не заходит. Наибольшая частота нахождения и плотность населения свойственны I. II и III районам, т. е. открытым частям Баренцова моря.

По батиметрическому распространению *N. arctica* является элиторальной формой. Верхняя граница распространения ее в Баренцовом море никогда не поднимается выше 100-метровой изобаты; оптимальные условия существования—350—400 м.

Все Баренцово море

1. По траловым орудиям

Глубина в т	0 — 50 — 100 — 150 — 250 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400								
	Количество станций нахождения	2	0	10	18	27	23	18	5
Процент станций нахождения	2.5	0	21	36	54	58	67	63	0
Количество экземпляров	6	0	49	108	121	161	62	36	0
Количество экземпляров на одну станцию	0.1	0	1	2	2.5	4	2.5	4.5	0

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	—	—	7	30	17	10	10	4	—
Процент станций нахождения	—	—	14	30	47	37	48	57	—
Количество экземпляров	—	—	11	38	29	51	16	5	—
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	0.2	0.5	0.8	1.9	0.8	0.7	—

3. По траловым орудиям и дночерпателю

Количество станций нахождения	2	0	17	36	37	29	24	8	0
Процент станций нахождения	2	0	21	36	57	57	67	61	0

Показания траловых орудий лова заслуживает большего доверия, нежели показания дночерпателя (см. рис. 76).

Термические условия существования *N. arctica* — 4 — — 2°; приуроченность к температуре характеризуется следующими таблицами.

Все Баренцово море

1. По траловым орудиям

	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°—	1°—	2°
Количество станций нахождения	—	—	—	0	3	7	12	22	27	21	
Процент станций нахождения	—	—	—	0	14	18	30	37	42	30	
Количество экземпляров	—	—	—	0	7	21	36	160	107	126	
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	0	0.3	0.5	1.0	3.0	2.0	2.0	

2. По дночерпателю

Количество станций нахождения	—	—	—	0	1	5	11	14	9	12
Процент станций нахождения	—	—	—	0	1	5	11	14	9	12
Количество экземпляров	—	—	—	0	1	8	19	48	15	34
Количество экземпляров на одну станцию	—	—	—	0	0.1	0.3	0.8	0.3	0.3	0.4

3. По траловым орудиям и дночерпателю

Количество станций нахождения	—	—	—	0	4	12	20	30	33	30
Процент станций нахождения	—	—	—	0	14	23	30	37	41	30

Оптимальные условия существования, судя по показаниям траловых орудий лова приходятся на 0 — 1°.

Прочие условия нахождения: S^{0/00} — 35,05 — 33,44; из грунтов *N. arctica* исключительно характерна для мягких илистых грунтов.

Наибольшие размеры наших экземпляров 29.0 × 16.4 × 20.7 mm. Наибольшие крупные экземпляры встречаются в сев. части Баренцова моря. В западной части моря живые экземпляры, как правило, много мельче мертвых.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское, Баренцово моря, по европейскому побережью до севера Норвегии; Северный Атлантический океан, Гренландия, Ян-Майен; по американскому побережью до мыса Код. *N. obesa* Lov по европейскому побережью доходит на юг до Средиземного моря и Авор, а по американскому — до Мексиканского залива

Наибольшие размеры: Сибирь 26 m, Финмаркен — 30, Карское м. — 14.

Палеонтологические данные: известна с послеплиоцена — Гренландия (*N. Subtorsu*).

55. *Poromya granulata* M y s t

Местонахождения по траловым орудиям

316—1, 660 - 1, 949—3.

Местонахождения по дночерпателю

270—1, 271—1; 294-1, 295-1, 313-1, 947—1.

Этот тепловодный моллюск найден нами только между Медвежьим о-вом и Норвегией на двух станциях и затем вдоль норвежского и мурманского побережий. Кильдинские банки, повидимому, являются восточной границей распространения его.

Для Баренцова моря *P. granulata* указывается Герценштейном ¹⁾, Дерюгиным ²⁾ и Танасийчуком ³⁾.

Условия нахождения: глубина 130—420 м, температура 4.30—1.60° S⁰/₀₀ 4.30—1.60°; грунт—ил, песчанистый ил. Наибольшие размеры наших экз. 19.6 мм.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от западного Мурмана, до Мадейры, Марокко и Средиземного моря; по американскому побережью— от Новой Англии до Мексиканского залива.

Общее батиметрическое распространение—до 1170 м.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена—Франция, Италия, Бельгия.

56. *Thracia myopsis* (Beck Möller)

Местонахождения по траловым орудиям

106-120—(1), 131—1, 140-2, 143-1(1), 147-2, 157—(1), 185 -1(1), 190—(2), 191-1(1), 196—1, 211—(1), 225-(1), 231—(1), 318—1, 495—1, 535—(5), 547-(1), 554-1(1). 557 1(1), 642—3, 645—(4), 654—1, 655—1, 721-(1), 736—(1). 947-(1), 965-(1), 968—(1)

Местонахождения подночерпателью

143-1, 147—1, 240—8, 249-(1), 244—(1), 526-1(2), 258-1, 276-(1), 331—(1), 336-2, 357—(1), 497-2, 502—1, 513-1, 535-2(1), 628-2, 656-1, 682-2, 683-1, 688-2, 695—3, 696-1, 702-2, 705-1, 708—10, 711—1, 717—1, 723-2, 724-1, 729—1, 748-1, 754-1, 785-1, 941—1 968—1, 984-1(3), 989-1, 1029—1, 1030-1.

Th. myopsis в живом виде найдена на 15 траловых станциях в количестве 18 экз. и на 35 дночерпательных в количестве 65 экз. она найдена во всех районах Баренцова моря, за исключением Новоземельских губ. Из Новоземельских губ она найдена нами только у Горбовых о-вов. Другими авторами она указывается: Григом тоже для Горбовых о-вов и Ушаковым для Пухового залива.

Других указаний на нахождение *Th. myopsis* в западных губах Новой Земли, если не считать указания Л е х е на присутствие этого моллюска в Маточкином Шаре, мне неизвестно. Таким образом *Th. myopsis* не является широко распространенной формой в заданных губах Новой Земли. Необходимо отметить еще большую частоту нахождения мертвых экземпляров: по траловым орудиям лова мертвые составляют 16% всех местонахождений. Это наводит на мысль, что либо *Th. myopsis* принадлежит к числу вымирающих форм, либо она зарывается в ил и плохо облавливается траловыми орудиями лова. Первое предположение вероятнее.

Общее батиметрическое распространение *Th. myopsis* в Баренцовом море: 0—300 м.

Оптимальные условия, как показывает нижеследующая таблица, правда, составленная на недостаточном материале, приходится на глубине 50—100 м.

Глубина в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — >400									
	0—50	50—100	100—150	150—200	200—250	250—300	300—350	350—400	400—450	>400
Количество станций нахождения	8	21	6	5	4	3	0	—	—	—
Процент станций нахождения	7	16	7	5	6	6	0	—	—	—

В отношении температур *Th. myopsis* является, повидимому, эвритермной формой.

Температура	8° 7° 6° 5° 4° 3° 2° 1° 0° — 1° 2°										
	8°	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— 1°	2°
Количество станций, нахождения	—	—	—	—	—	1	8	4	12	4	9
Процент станций нахождения	—	—	—	—	—	4	13	6	15	5	9

¹⁾ Герценштейн. Материалы etc.

²⁾ К. Дерюгин. Баренцово море по Кольскому марадиану.

³⁾ Н. Танасийчук. Доклады Академии наук, 1929 г.

Прочие условия нахождения: $S^{\circ}/_{00}$ —30.70—35.00, средняя 34.27, грунт—ил, песчанистый ил, илистый песок.

Наибольшие размеры наших экземпляров—39.7×16.5×38.5 м. $\frac{L}{S} = 41.4\%$ $\frac{L}{C} = 97$

Общее географическое распространение: Карское, Белое и Баренцово моря; по европейскому побережью до Бергена, Шпицберген, Исландия, Ян-Майен, Гренландия, Фараерские о-ва, по американскому побережью от Лабрадора до Масачузета.

Общее батиметрическое распространение: 3—360 м.

Наибольшие размеры: Карское море—19 м, Шпицберген—35, Северная Норвегия—36, Исландия—36, Восточная Гренландия—34.

Палеонтологические данные: известна из постплиоцена—Канада, Шпицберген. Северная часть СССР.

57. *Lyonsia arenosa* (Moller)

Местонахождения по траловым орудиям

94—1, 124—3, 129—(2), 133—1, 145—16(2), 147—2, 150—1, 153—1, 154—4(3), 155—4, 156—5, 157—1(1), 201—2, 368—1, 385—1, 389—1, 496—2(2), 504—11(1), 511—1, 533—5, 592—1, 700—2(1)

Местонахождения подночерпателю

154—1, 156—2, 237—1, 390—3(1), 500—1, 511—1, 537—1, 704—2, 711—1, 717—1, 782—1, 784—1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	1	25	1	—	11.8	237
II	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	—
V	16	22	58	0.8	25.0	18—165.60
VI	2	5	5	—	17.6	56—62.60
VII	—	—	—	—	—	—
VIII	1	25	2	—	—	18
IX	1	25	1	—	—	13
Все Баренцово м.	21	55	68	0.2	25.0	13—237.65

L. arenosa найдена на 21 траловой станции в количестве 67 экз. л на 12 дочерпательных в количестве 16 экз. *L. arenosa* по своему распространению в Баренцовом море принадлежит к числу высокоарктических мелководных форм: она заселяет Печорский и Капинский районы, побережье и бухты Новой Земли и Шпицбергена. Из западных бухт Новой Земли она найдена только в губе С. Сульменевой Гр и г указывает ее для Горбовых о-вов, а Лехе для губы Безымянной.

Из наших находений наиболее интересным является нахождение *L. arenosa* на ст. 94, т. в в открытой части Баренцова моря. На этой станции, кроме *L. arenosa* найден целый ряд других форм обычно встречающихся в прибрежных районах. К этому мы вернемся в общей части монографии.

По сравнению с Карским морем в Баренцовом море *L. arenosa* является редкой формой.

Условия нахождения: глубина 13—237 м, средняя 65 м; температура (3.67 — — 1.92°; $S^{\circ}/_{00}$ 34.96 — 31.90; грунт — песчанистый ил.

Наибольшие размеры наших экземпляров — 25.0 мм.

Общее географическое распространение. Берингово, Сибирское, Карское, Белое и Баренцово моря; по европейскому побережью до зап. Финмаркена, Новая Земля, Шпицберген, Ян-Майен (створки), Исландия, Гренландия, по американскому побережью до зал. св. Лаврентия и Новой Шотландии. Мертвые створки к западу от Шпицбергена на большой глубине.

Общее батиметрическое распространение: 6—237 м.

Наибольшие размеры. Исландия 14 мм, Восточная Гренландия — 34, Сибирское море — 35, Карское море (Морской научный институт), Зап. Финмаркен — 19.

Палеонтологические данные: известна из постплиоцена — Швеция, Северная часть СССР.

58. *Peccolonia abyssicola* (M. Sars).

Местонахождения по траловым орудиям

102-1, 185-2, 196-2, 197-2, 225-2, 229-2, 567-4, 568-5, 569-1, 651-2, 652-1, 653-3, 654-2(1), 655-1, 764-1, 947-1, 949-1, 955-1, 958-1, 968-2, 975-1, 1021-2, 1064-3 -

Местонахождения подночерпалелю

565-(1), 567-4, 569-1, 633-1, 652-1, 965-(1), 972-1, 986-(1), 1020-1, 1030-2, 1044-1

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	На станцию	Наиб. размеры	Глубина в м
I	7	16	20	0.5	5.3	150-286 225
II	3	4	5	—	6.0	207-304 250
III	8	22	12	0.5	5.0	290-370 320
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
VI	—	—	—	—	—	—
VII	2	5	3	—	4.5	304-329 315
VIII	2	5	4	—	4.5	110-196 150
IX	—	—	—	—	—	—
Все Баренцево м.	22	6	44	0.1	6.0	110-370 270

P. abyssicola найдена на 22 траловых станциях в количестве 44 экз. и на 5 дночерпательных в количестве 5 экз. Она распространена в западной и северной части Баренцева моря; на восток по 35 меридиану она проникает только вместе с атлантическими течениями. *P. abyssicola* совершенно отсутствует в Канинском и Печорском районах и вдоль Новой Земли, а равным образом в бухтах и фиордах Новой Земли и Шпицбергена.

Распространение *P. abyssicola* в Баренцевом море строго соответствует распространению в этом море атлантических вод. Нигде вне этих вод *P. abyssicola* не была найдена. Это типичный атлантический моллюск. Указание Герценштейна на присутствие его в Белом море должно быть подвергнуто сомнению. Никому после Герценштейна не удалось пока найти этого моллюска в Белом море несмотря на то, что после него в Белом море были произведены, в особенности в последние годы, значительные исследовательские работы.

Условия нахождения: глубина—110—370 т, средняя—270 т, температура—средняя; ‰—средняя; грунт—серый и коричневый ил с камнями.

Наибольшие размеры наших экземпляров—6.0 т.

Общее географическое распространение: Белое море (?), Баренцево море, северное и западное побережья Норвегии, западное побережье Исландии, Английский канал, Португалия, Шпицберген, Баффинов залив, западное побережье Гренландии, Новая Англия.

Общее батиметрическое распространение: 160—2000 т.

Палеонтологические данные: в ископаемом состоянии не известна.

59. *Ranorea norvegica* (Spence)

Местонахождения по траловым орудиям

~~211-1, 640-1, 645-(1), 645-(1), 656-(1), 671-(1), 612-1, 679-(1), 765-1~~

Местонахождения подночерпалелю

271-1, 277-1(1), 650-1, 651-1, 767-1

+ 451, 152, 215, 216, 857, 1229.

P. norvegica до сего времени не была известна в живом состоянии для Баренцова моря. Герценштейн ¹⁾ указывает на нахождение мертвых створов вдоль Мурмана. Морским научным институтом *P. norvegica* в живом состоянии найдена на 4 траловых станциях и на 5 дночерпательных. Она распространяется в Баренцовом море далеко на восток (ст. 765); распространение ее в общем приурочено к распространению нордкапских течений. Новым указанием является также нахождение *P. norvegica* в Айсфиорде (ст. 214). До сего времени она отсюда не была известна.

Условия нахождения: глубина — 6.0 м, грунт — ил с камнями.

Наибольшие размеры наших экземпляров—33 5 м.

Общее географическое распространение: По европейскому побережью от Баренцова моря до Скагерака и Каттегата (в Датских водах возможно только мертвые), Шпицберген, Гренландия, по американскому побережью от Баффина залива (?) до Ньюфаундленда, Берингов пролив, Охотское море.

Общее батиметрическое распространение: 45—540 от.

Наибольшие размеры: Шпицберген 33 5 мм, Баренцово м.—27.0 (живые), 44.7 (мертвые).

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена — Британские о-ва, Сицилия Норвегия, Массачусет, Гренландия, север СССР.

60. *Cyrtodaria kurriana* (Dunker)

Местонахождения по траловым орудиям

106—120(1), 126 - (2), 373-13(3), 542—16(2), 568—(1), 596—(28), 597-(1), 682—(1), 706-(1)

В живом состоянии *C. kurriana* найдена нами только в губе Заблудящей и в Крестовой. В губах Митюшихе и в Белушьей, а также в северной части Баренцова и в Печорском и Канинском районах найдены только мертвые створки. С Новой Земли *C. kurriana* была известна до сего времени только из Маточкина Шара, по указанию Лехе. Наши живые экземпляры мелкие не превышают 16.3 мм, тогда как мертвые створки достигают до 41.0 мм. Есть все основания предполагать, что *C. kurriana* в Баренцовом море является вымирающим видом. Живые экземпляры *C. kurriana* найдены в губах в сильно опресненных районах до 10 м глубины.

Общее географическое распространение: Сибирское и Карское моря (в Карском море по работам Морского научного ин-та только в Обской губе), Новая Земля, Шпицберген, Гренландия, Ян-Майен, Нью-Фаундленд, Новая Шотландия, Берингово море, Алеутские о-ва.

Общее батиметрическое распространение 3 — 55 м.

Наибольшие размеры: Шпицберген—38.0 мм (мертвые), Карское море—16, Ян-Майен—38 8

Палеонтологические данные: известна из постплиоцена — Гренландия, Исландия.

61. *Saxicava arctica* L

Местонахождения по траловым орудиям

1-25, 6-1(10), 7-18, 10-14, 11—(1), 12-4, 14-(1), 19-71(3), 20-2, 22-1, 23-1, 51-4, 53-17, 54-6, 56—2, 81—10(115), 82-2, 94-8(8), 99-12(6), 100-1, 103-(0), 104—5(5), 107—19(2), 122—31, 123—10, 124-2, 125-3(1), 126-7, 127-4, 128 1(7), 131—1(3), 138-1, 139-130, 140-1, 143-6, 144—5, 145-7, 149-5, 150—(5), 151-(11), 156-2(2), 158-4(1), 159-2, 175-8, 180-1, 182-(1), 191—2(4), 198-8, 199—(4), 200-2(8), 201—8(8), 202—1(37), 203—(3), 211-4(3), 212-(5), 213—(2), 215—(1), 219—1, 220-34, 221—1, 231-14, 233-16(1), 236-1, 239 1, 243—3, 248-1, 249-1, 250—(2), 254-2, 255-1, 257-2(1), 316-1(10), 318-6(4), 328-3, 331-3, 335—4, 340—1, 346—10, 350—20, 353—5, 354—11(1), 356—1, 373-378—5(3), 387—5, 390—1, 391—1, 489 496—2, 499—4(1), 501—2, 511-13, 512—4, 518—10, 522—10, 532—3, 533-3, 537-2, 547—(1), 554-2(13), 557—(2), 558—2, 562—3(10), 564—3, 573-2, 584—6, 585—20(6), 587—1(4), 590—(2), 595-5, 596—(3), 597—15, 599—1, 602—2, 603-(1), 604—2, 607-1, 626—(1), 627-1, 630-1, 631—(2), 637-4, 639-8(1), 640—(3), 642-5(11), 644—3, 645—12(2), 646-1, 648-1, 650—32(3), 651—3, 652—(1), 653—1, 656—(1), 668-1, 677—(1), 678-(1), 679-1(3), 680-2(2), 684—2, 588—(1), 692-2, 698—4, 706-47, 708-35(1), 713-1, 715-3, 739—1, 778—1, 960—(2), 973—7, 987—1, 988—1, 991-1, 1 000 - не взяты 1 017—1, 1 025—2(2), 1 028—1, 1 046—9(2), 1050-3(1), 1 053—1, 1 070—1, 1 077—1

¹⁾ Герценштейн С. I. с.

Местонахождения по дночерпателю

144—1, 149—3, 151—3, 158—1, 159—2, 239—1, 246—1(1), 251—1, 322—3, 323—(1), 328—(1), 330—1, 332—(1), 350—5, 352—(1), 354—1, 501—1, 502—4, 505—1, 507—10, 510—20, 517—5, 518—10, 519—1(1), 520—1(1), 521—1(2), 523—1, 529—1, 530—2, 531—1, 533—(1), 562—5, 603—1, 637—1, 640—4(1), 642—(1), 643—1(1), 648—1, 650—12, 682—1, 694—5, 701—1, 705—6, 709—28, 711—6, 724—5, 752—1, 763—2, 766—2, 772—1, 779—, 780—1, 981—(1), 1003—1(1)

Районы	Количество станций нахождения	Процент станций нахождения	Количество экземпляров	№ станцию	Наиб размеры	Глубина в м
I	6	14	26	05	205	$\frac{75-290}{180}$
II	26	37	110	15	273	$\frac{100-315}{210}$
III	7	195	42	1	327	$\frac{35-330}{215}$
IV	13	62	68	3	—	$\frac{60-270}{150}$
V	32	44	267	3.5	338	$\frac{10-120}{45}$
VI	15	37.6	147	3.5	367	$\frac{37-95}{65}$
VII	13	32.5	77	2	295	$\frac{39-240}{130}$
VIII	16	43	89	2.5	455	$\frac{18-160}{85}$
IX	8	36	68	3	338	$\frac{10-168}{35}$
Все Баренцovo м.	136	35.5	894	2.3	455	$\frac{10-330}{115}$

5. *arctica* один из наиболее широко распространенных в Баренцовом море моллюсков. Траловыми орудиями лова он найден на 136 станциях, что составляет 355 % всех станций, а дночерпателем на 47 станциях. 5 *arctica* найдена во всех районах, причем частота нахождения во всех районах, за исключением I и III, довольно высокая.

Батиметрическое распространение *S. arctica* характеризуется следующими таблицами, составленными на основании траловых орудий лова (показания дночерпателя мало надежны в отношении этого моллюска).

Глубина в м	0 - 50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400->400									
	0	50	100	150	200	250	300	350	400	>400
Количество станций нахождения	35	41	15	21	11	9	4	0	0	0
Процент станций нахождение	45	53	37	42	22	22	15	0	0	0
Количество экземпляров	386	287	60	87	39	31	4	0	0	0
Количество экземпляров на одну станцию	5	4	1	15	0.8	0.8	0.2	0	0	0

Кривая частоты и плотности населения сходны между собою. Обе являются двухвершинными. одна вершина приходится на глубину 50—100 м, вторая—на 150—200 м. Двухвершинность кривых объясняется не недостатком материала, а тем, что распространение 5. *arctica* приурочено к распространению каменистых грунтов, которые распространены, с одной стороны, вдоль побережий до глубины в 100 м, с другой, в открытой части моря на мелководных банках глубиной 150—200 м. Таким образом первая вершина кривой относится к береговой зоне, а вторая к мелководным банкам открытого моря.

В отношении температур *S. arctica* является эвритермным видом — с одинаковой частотой встречаемости в пределах 8—2°. Правда, как показывает таблица термического распространения, плотность населения несколько большая при высоких положительных температурах, чем при отрицательных. Но это объясняется косвенным влиянием иного фактора, именно, фактора глубины, или вернее, даже фактора грунта. Распространение *S. arctica*, как указывалось выше, приурочено к распространению каменистых грунтов, последние распространены больше всего в мелководных участках, где одновременно с этим происходит и наибольшая прогреваемость воды (см. рис. 78).

Температура	го	7°	6°	5°	4°	3°	2°	1°	0°	— 1°	— 2°
Количество станций нахождения	1	0	1	3	8	14	14	18	20	32	
Процент станций нахождения	33	0	100	27	36	37	33	31	31	44	
Количество экземпляров	25	0	10	5	80	83	121	107	88	244	
Количество экземпляров на одну станцию	8	0	10	0.5	4	2	0.5	2	1.4	4	

Прочие условия нахождения: $S^{\circ}/_{00}$ —30.44—35, 23, средняя—33.99; грунт—каменистый, этот фактор внешней среды, как указывалось выше, оказывает наибольшее влияние на распространение *S. arctica*.

Наибольшие размеры среди наших сборов 45.5 *m*,

Таблица батиметрического распространения средних наибольших размеров показывает что наибольших размеров *S. arctica* достигает на глубине до 150 *m*. На глубинах выше 150 *m* нам попадались только мелкие молодые экземпляры. Повидимому *S. arctica* на больших глубинах так же, как и *M. calcarea* и *C. ciliatum* не достигает половозрелости.

Глубины в <i>m</i>	0 — 50	— 100	— 150	— 200	— 250	— 300	— 350	— 400	>400
Средние наибольшие размеры	22	19	26	15	19	12	10	—	—

Если сравнить кривую, вычерченную на основании этой таблицы, с кривой частоты нахождения, то окажется, что до глубины 250 *m* она почти обратна последней: на тех глубинах, на которых кривая частоты нахождения повышается, кривая максимальных размеров понижается и наоборот, иначе говоря, там где *S. arctica* чаще встречается, там она мельче, а где реже встречается, там наоборот крупнее. *S. arctica* чаще встречается на возвышенностях подводного рельефа и реже во впадинах. Таким образом получается, что на возвышенностях *S. arctica* мельче, адм во впадинах. Это объясняется повидимому меньшим количеством питательного материала на возвышенностях благодаря постоянному смыву его отсюда во впадины.

Субфосильные створки *S. arctica* найдены нами кроме губ Новой Земли и фиордов Шпицбергена на следующих станциях: 6, 14, 19, 99, 100, 104, 168, 198, 221, 557, 562, 642, 645, 688, т. е. вдоль Новой Земли, вдоль Шпицбергена и Медвежьего о-ва и на центральной возвышенности Баренцова моря (642 и 641). Наиболее интересно местонахождение субфосильных створок на центральной возвышенности. Если в отношении створок, находимых вдоль Новой Земли и Шпицбергена, можно еще предполагать, что они могли быть занесены сюда плавающими льдинами из побережий, то в отношении створок, находимых на центральной возвышенности, такое предположение будет совсем необоснованным. Вероятнее всего, что они отложились здесь же на месте, когда уровень моря был значительно ниже, чем в настоящее время, и когда центральная возвышенность была может быть островом. Характер склонов этой возвышенности, характер камней, носящих следы

подводного выветривания ¹,—наличие субфосильных створок. *M. truncata* и *S. arctica*— все это говорит в пользу такого предположения. Нужно отметить еще, что в то время, как современный ракушечник, встречающийся на дне моря, всегда носит следы растворения, субфосильный ракушечник, наоборот, прекрасной сохранности. Это может быть объяснено либо тем, что по химическому составу раковина прежде жившей *S. arctica* отлична от раковины современной, либо тем, что субфосильные раковины, о которых здесь идет речь прежде, чем попасть на дно моря, были долгое время вне воды, и вещество их раковин перекристаллизовалось и стало более стойким к обычным в море растворителям. Мне думается, более правильно последнее предположение.

Старые авторы различали три вида *Saxicava*, именно: *S. arctica*, *S. rugosa* и *S. pholadis*. Новейшие авторы (Хэг, Однер, Книпович, Даутценбер и др.) не признают за этими видами самостоятельного значения и объединяют их в один вид *S. arctica*. Решить этот вопрос методом вариационной статистики мне не удалось, с одной стороны, из-за недостатка материала, с другой—из-за того, что сам моллюск мало пригоден для этих целей. *S. arctica* и *S. rugosa* часто встречаются совместно. По моему мнению, *S. rugosa* является молодью *S. arctica*. Что же касается *S. pholadis*, то повидимому она является особой географической разностью, с особым ареалом распространения. Морским научным институтом *S. pholadis* найдена только вдоль Новой Земли, причем вдоль южного о-ва найдены только мертвые, а вдоль северного—также и живые экземпляры.

Общее географическое распространение: *S. arctica* является почти космополитом.

Общее батиметрическое распространение: 3—2190 ст.

Наибольшие размеры: о-в Надежды—48 мм, Финмаркен 28, В. Гренландия 50, 3. Шницберген 43.

Палеонтологические данные: известна из миоцена и плиоцена Европы и Сицилии а постплиоцена почти всей арктической Европы и Америки.

62. *Mya truncata* L.

Местонахождения по траловым орудиям

10—8, 11—1, 19—1, 20—(1), 26—(1), 55—(1), 81—(м.р.), 99—(3), 107—120—130(6), 122—(5), 124—2
 128—(4), 129—(2), 131—(1), 140—1(1), 151—(1), 152—(1), 156—1, 157—(1), 174—(2), 199—1(1), 201—(5)
 202—(2), 203—1(12), 212—(4), 213—12(2), 215—(1), 216—(1), 221—(55), 250—(1), 318—(1), 331—(1)
 350—3, 373—45(2), 385—4, 386—1, 388—4(4), 487—1, 506—10, те—(1), 554—2(5), 557—(1), 562—(2)
 585—26(5), 589—(1), 591—19, 592—1, 595—(1), 596—27(15), 603—1, 629—(1), 640—(1), 715—1
 991—(м.р.), 1050—1

Местонахождения по дночерпателю

138—2, 140—5, 141—2, 142—61, 143—10(1), 145—1, 147—1, 150—1, 151—4, 156—1, 239—1, 240—2
 244—(1), 250—1, 258—1, 333—1, —4, 348—1, 352—(1), 357—1
 387—12, 388—20(5), 390—1, 487—1(1), 490—3, 491—(1), 504—1, 506—1, 511—2(3)
 512—35(43), ТОГ—Т 515—(1), 518—2(1), 520—(3), 523—1, 524—1, 533—1, 562—2, 564—4, 603—1
 643—(2), 651—1, 702—2, 704—2, 705—1, 711—1, 721—1, 729—1, 730—7, 731—15, 732—4, 741—1
 754—2, 755—1, 1001—1, 1011—1

M. truncata в живом виде найдена нами вдоль Мурмана и Новой Земли, в Канинско и Печорском районах, а также в бухтах и фиордах Новой Земли и Шницбергена, всего на 25 траловых и на 55 дночерпательных станциях. Траловыми орудиями лова этот моллюск хуже улавливается, чем дночерпателем. В наших сборах среди живых взрослые составляют не больше 5%. Повидимому, взрослые настолько глубоко зарываются в ил, что плохо облавливаются даже дночерпателем.

Общее батиметрическое распространение *M. truncata* в Баренцовом м. *M. truncata* является типичным стенобатным литоральным видом с оптимумом на глубине 0—50 м.

¹ Месяцев И. И.—Отчет о 14-й экспедиции. Труды Морского научного ин-та, 1929 г.

Все Баренцево море

По траловым орудиям и дночерпателю

Глубины в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — > 400									
	0 — 50	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — > 400	> 400
Количество станций нахождения	40	23	6	4	—	—	—	—	—	—
Процент станций нахождения	36	17	7	4	—	—	—	—	—	—

Батиметрическое распространение мертвого ракушечника несколько отличается от распространения живого. Максимум нахождения мертвого ракушечника лежит на глубине 50—100 м, т. е. несколько ниже максимума нахождения живого, и имеет более глубокое распространение. Средняя глубина нахождения мертвого ракушечника 107 м, тогда как живого только 42 м.

По траловым орудиям

Глубины в м	0 — 50 — 100 — 150 — 200 — 250 — 300 — 350 — 400 — > 400									
	0 — 50	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400	400 — > 400	> 400
Процент станций нахождения мертвых	5	19	11	8	2	0	0	12	0	
Процент станций нахождения живых	23	6	2	4	0	0	0	0	0	

Подобное явление мы уже отмечали для *M. calcarea* и *s. ciliatum*. Правда, характер кривых батиметрического распространения мертвого ракушечника у *M. calcarea* несколько иной, чем у *M. truncata*: у первого моллюска частота нахождения мертвого ракушечника с глубиной возрастает, а у *M. truncata*, наоборот, понижается. Таким образом у *M. truncata* это явление легко могло бы быть объяснено сносом мертвого ракушечника с мелководных участков моря в более глубокие. Мне думается однако, что дело и здесь не в сносе, а в поднятии уровня моря.

В отношении температуры *M. truncata* является эвритермным видом.

По траловым орудиям и дночерпателю.

	87 6 5 4 3 2 1 0 -1 -2									
	87	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2
Количество станций нахождения	2	\	0	1	4	7	3	8	2	9
Процент станций нахождения	50	33	0	8	14	13	4	10	25	9

Прочие условия нахождения: S‰ — 35.65 — 22.5 (вне бухт и фиордов); грунт — ил, песчаный ил.

Наибольшие размеры живых 29.7. В 1924 г. на ст. 214 при входе в Айсфиорд нами был найден один мертвый, но совершенно целый и свежий экземпляр гигантских размеров 108X72 мм.

Субфоильные створки *M. truncata* найдены на станциях 81, 221, 557, 562 и 643. Необходимо отметить, что нам не приходилось находить в Баренцевом море мощных скоплений современного ракушечника *M. truncata*. Правда, на ст. 221 и 81 мы встречаем обильный ракушечник, но он оказывается здесь как раз не современным, а субфосильным. Очевидно,

в настоящее время на дне моря не происходит такого мощного накопления мертвого ракушечника *M. truncata*, какое происходило в прежнюю эпоху. Это объясняется не тем, что в настоящее время идет более энергичное растворение створок *M. truncata*, а тем, что в настоящее время *M. truncata* является более редкой формой. Повидимому в настоящее время для ее развития менее благоприятные условия, чем раньше.

Общее географическое распространение: Сибирское, Карское, Баренцево моря, Новая Земля, Земля Франца Иосифа, Шпицберген, Исландия, по европейскому побережью до Балтийского (зап. часть) и Средиземного моря, по американскому побережью—от Гренландии до мыса Код; в Тихом океане—от Берингова пролива до Японии и Британской Колумбии.

Общее батиетрическое распространение 0-623 м.

Наибольшие размеры: Шпицберген 74 те, Исландия — 60,3, 3. Гренландия — 53, В. Гренландия — 65 Финмаркен 66, Киль — 52.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена—Сев. Европа, Скандинавия, Сев. СССР, Шпицберген, Гренландия, Сибирь, Канада, Новая Земля.

63 *Mya arenaria* L.

Местонахождения по траловым орудиям.

107—120 - (1), 152 — (2), 160 — 2 (1), Кольский залив.

В живом виде *M. arenaria* найдена только в Кольском заливе¹ и к западу от о-ва Колгуева. Одна мертвая, сильно потертая створка найдена нами в губе Белушьей. Ушаков и Гурьянова указывают *M. arenaria* для губы Черной. В других губах Новой Земли она до сего времени никем не была находима. Размеры наших экземпляров: из Кольского залива 85,8 м, ст. 160—46,7 м.

Палеонтологические данные: известна из плиоцена и постплиоцена—Британские о-ва, Бельгия, Гренландия, Исландия, Скандинавия, Сибирь, Новая Земля, Sitca и Канада.

64. *Xylophaga dorsali* (Тигтон).

Местонахождение по траловым орудиям.

259 — много в куске дерева.

Живые экземпляры этого моллюска были найдены в куске дерева на ст. 259. 70° 02' № 36° 54'. До сего времени так далеко к востоку этот моллюск не был находим.

Общее географическое распространение: по европейскому побережью от Норвегии до Средиземного моря и Азор, по американскому—от Ньюфаундленда до мыса Код.

Палеонтологические данные: известен из миоцена Венского бассейна и Калабрии.

¹ Дерюгиным К. М. *arenaria* не указывается для Кольского залива, хотя она является там широко распространенной формой.

ПРИЛОЖЕНИЕ.



Районы Баренцова моря.
Die Gebieten des Barentsmeeres.

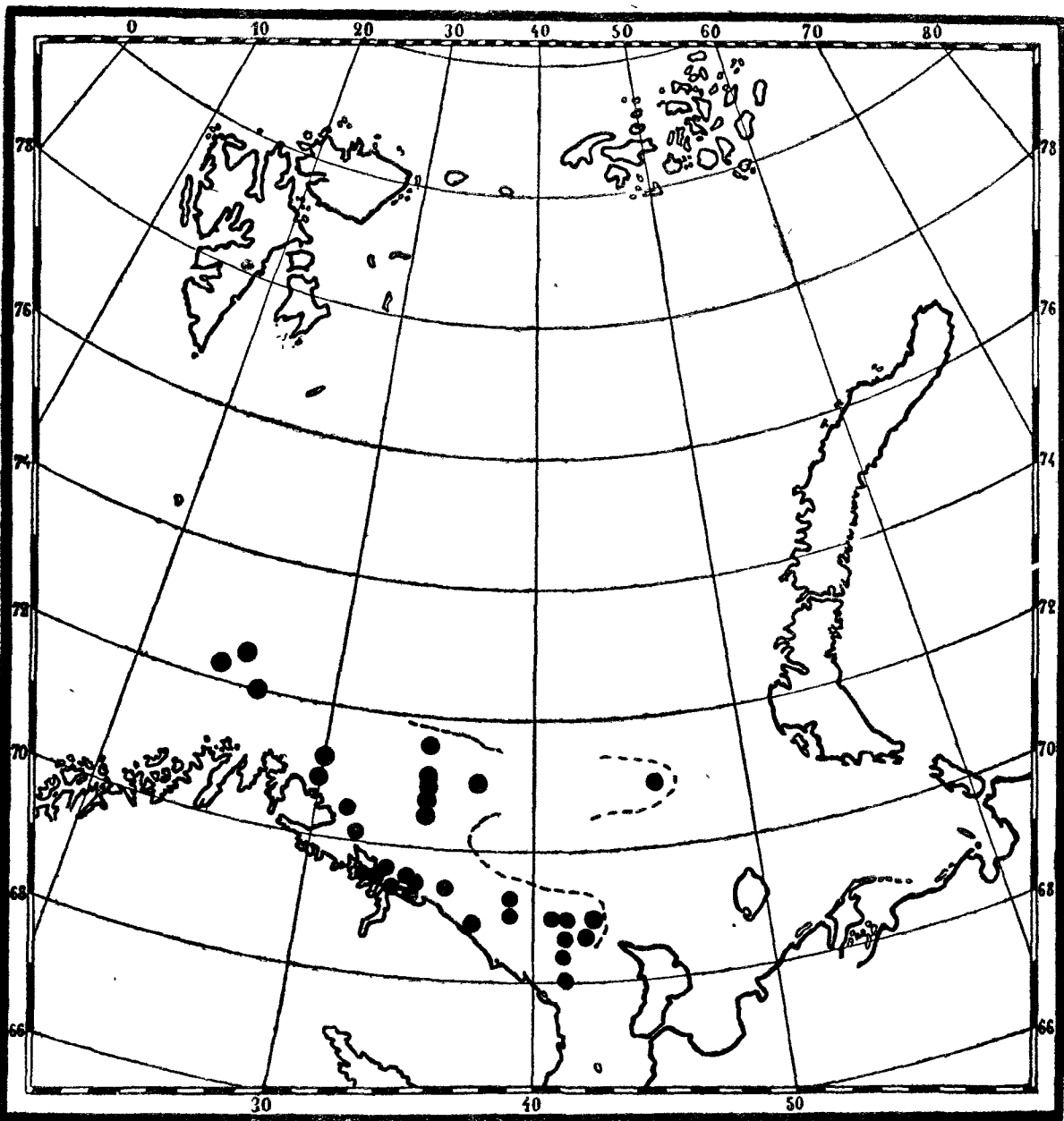
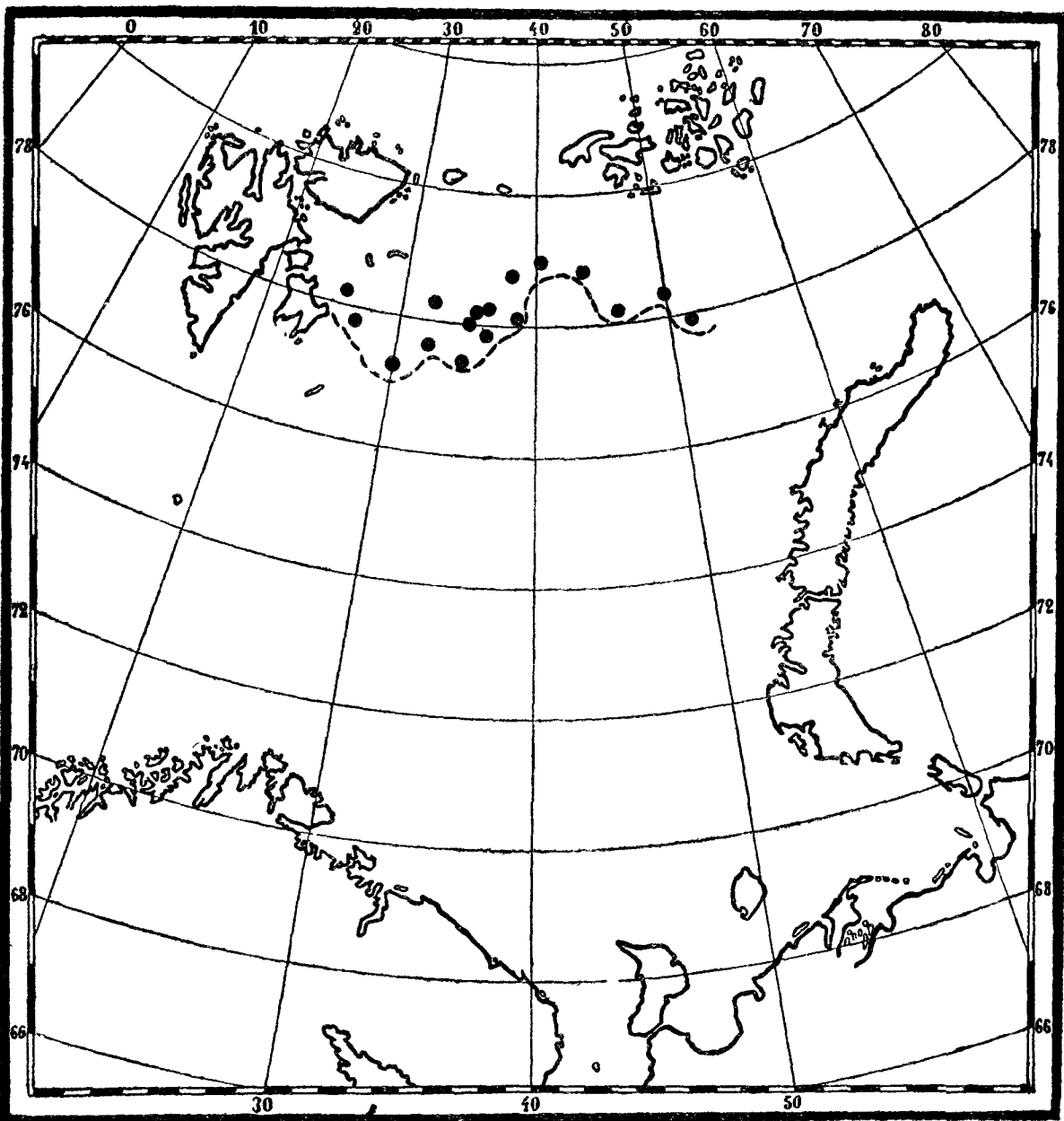


Рис. 1. *Anomla squamula*.

Рис. 2. *Littorina hyperborea*.

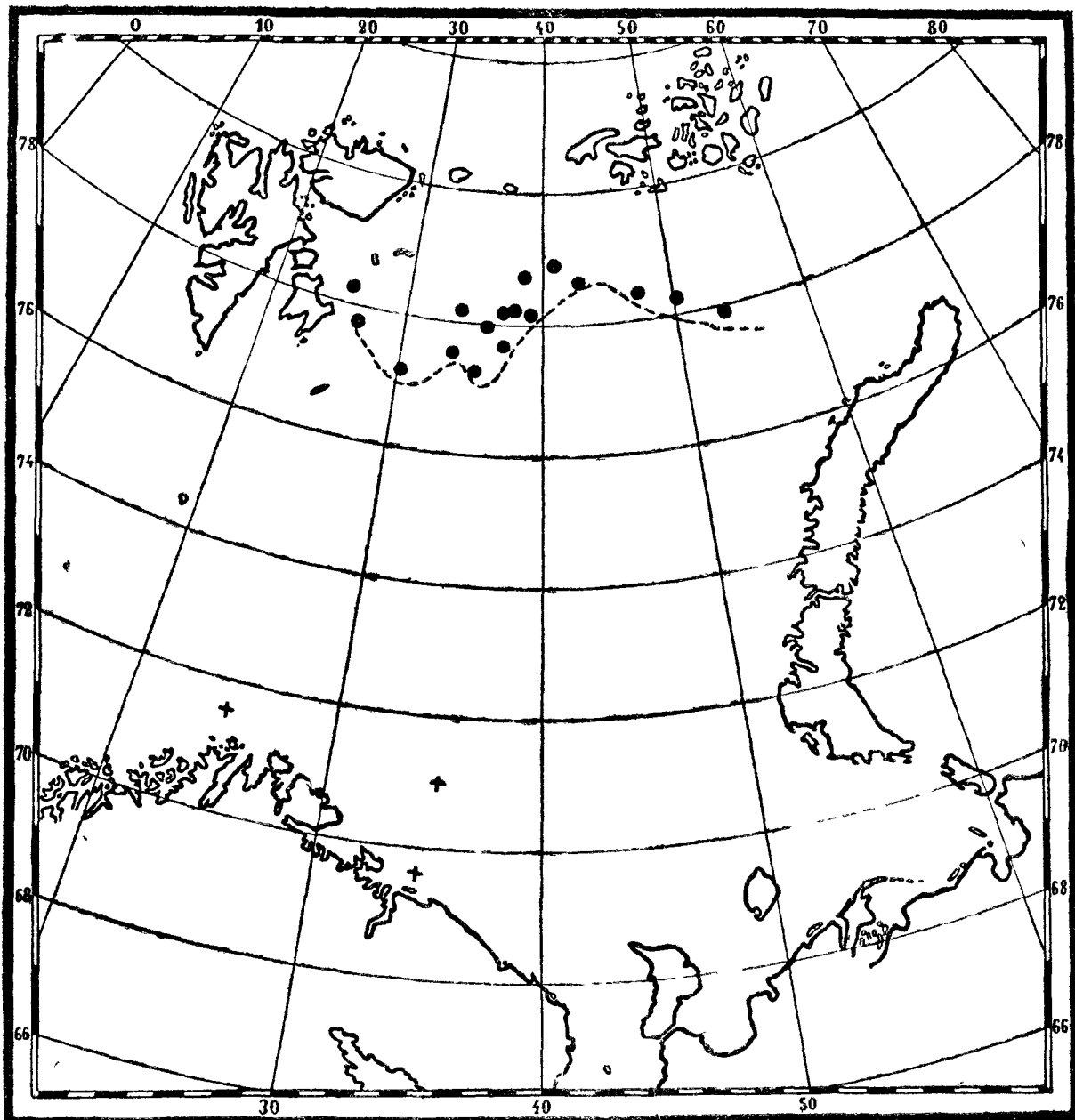
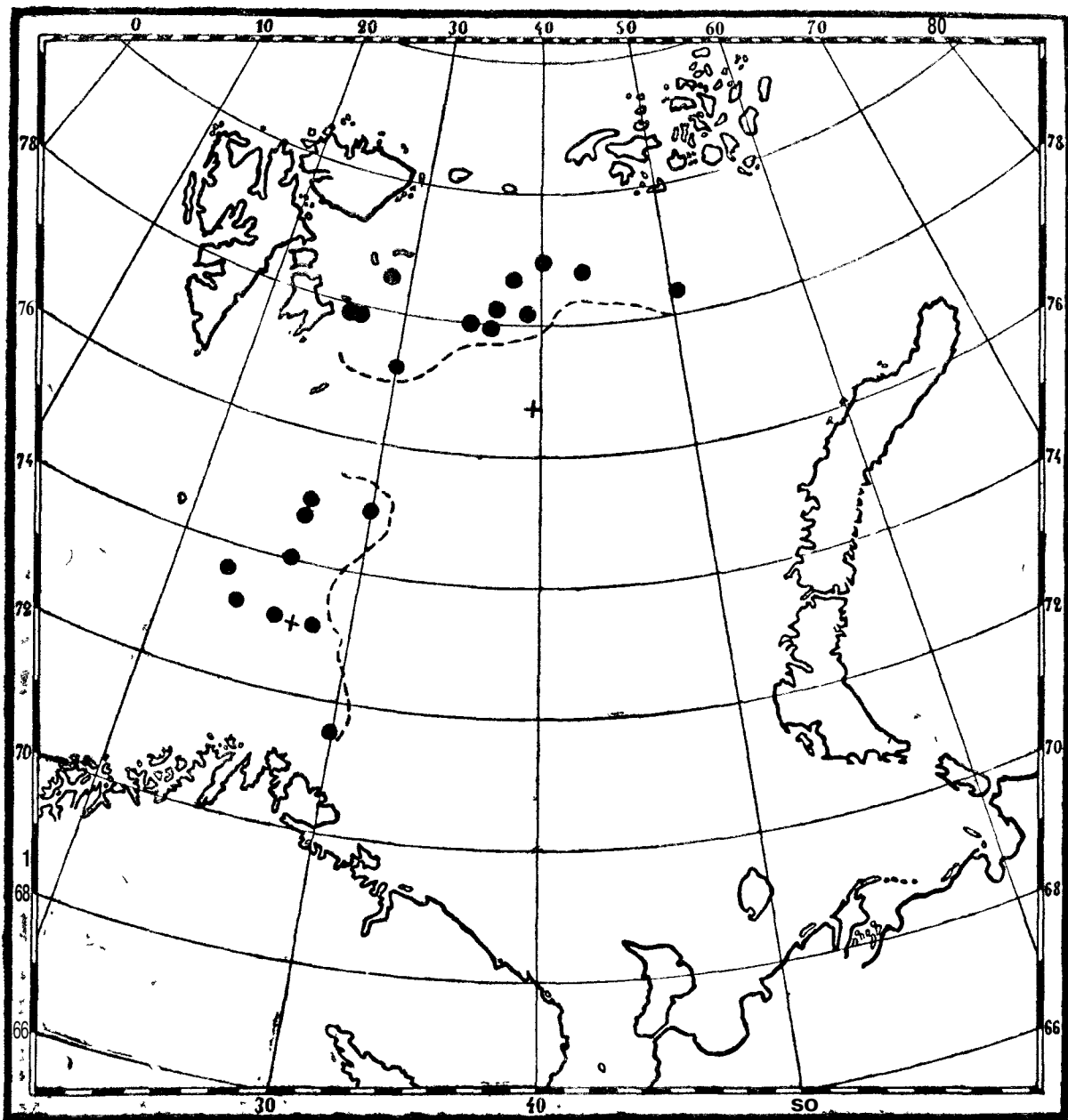
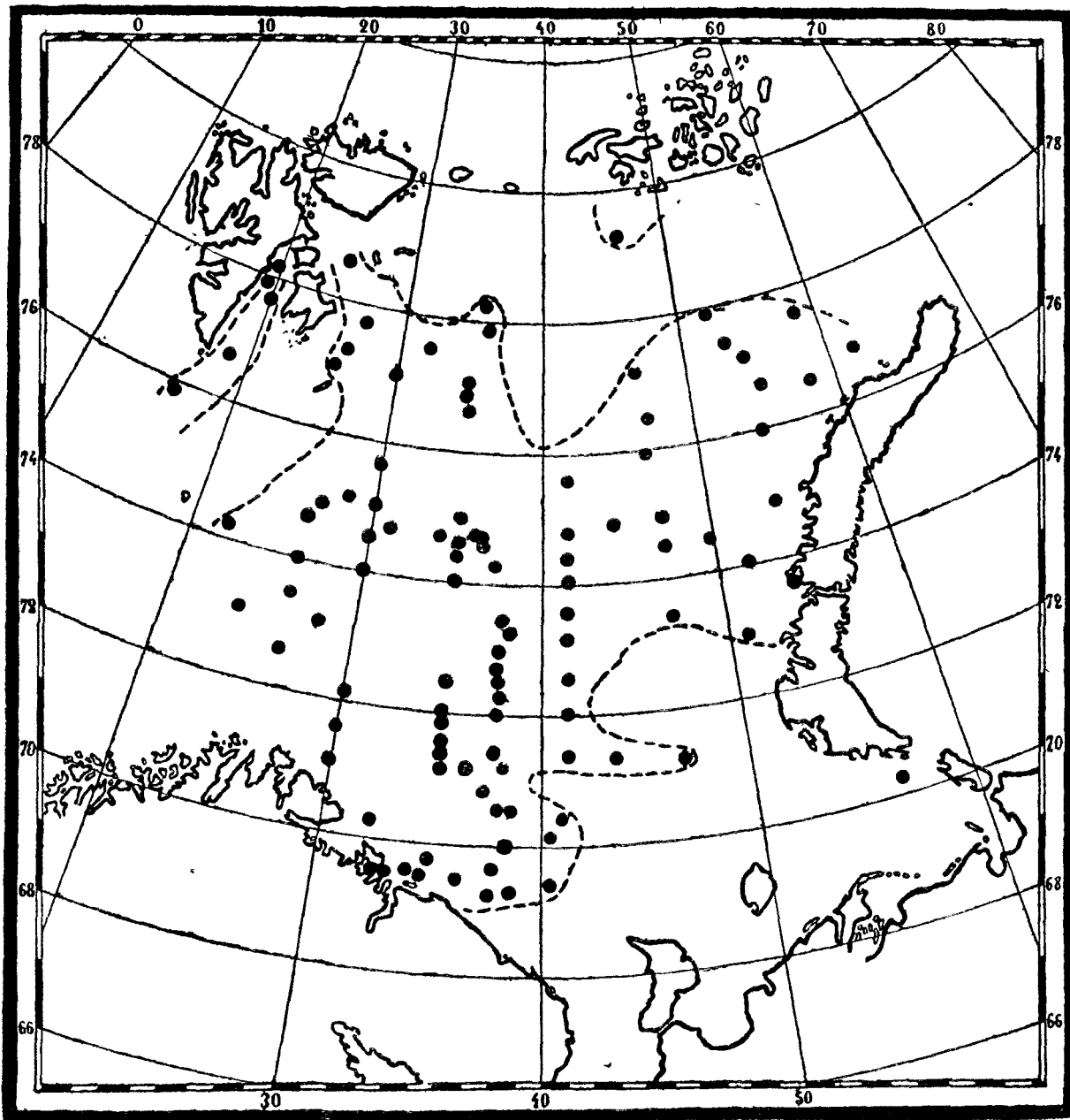


Рис. 3 ● — *Lima hyperborea*, + *L. subauriculata*.

Рис. 4. • *Pecten imbrifer* + *A. vitreus*.

Рис. 5. *Pecten groenlandicus*.

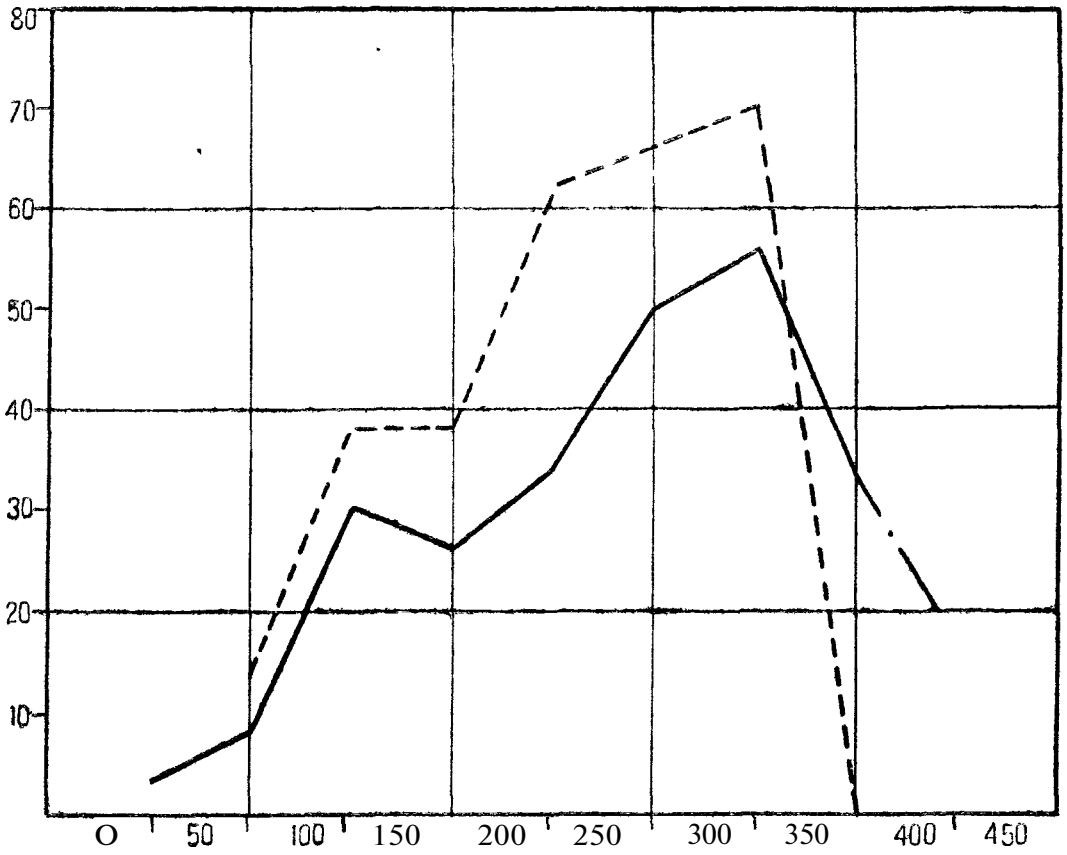


Рис. 6. *P. groenlandicus*. — Bathothermie — Все море --- II и IV районы.

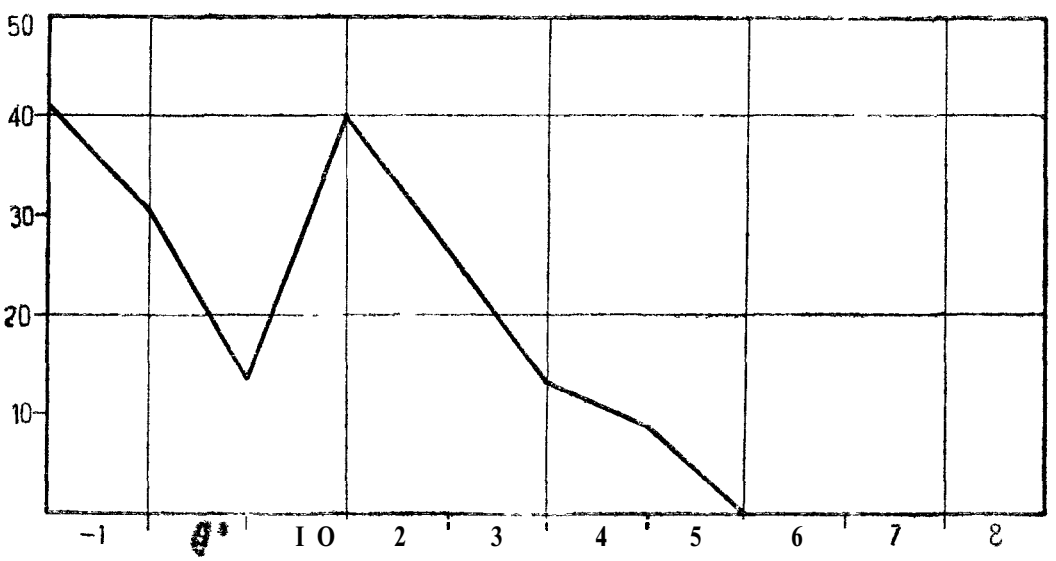
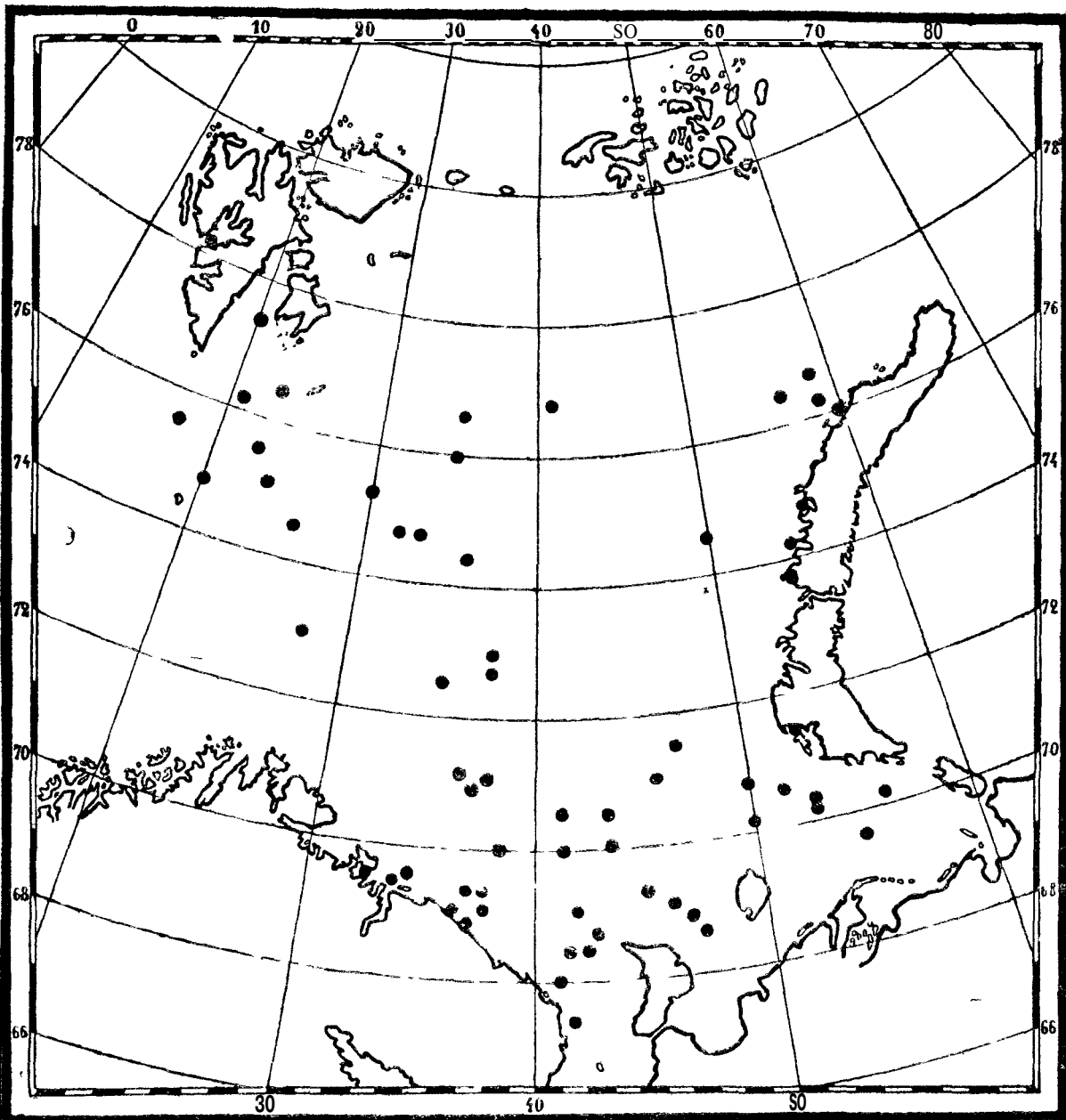
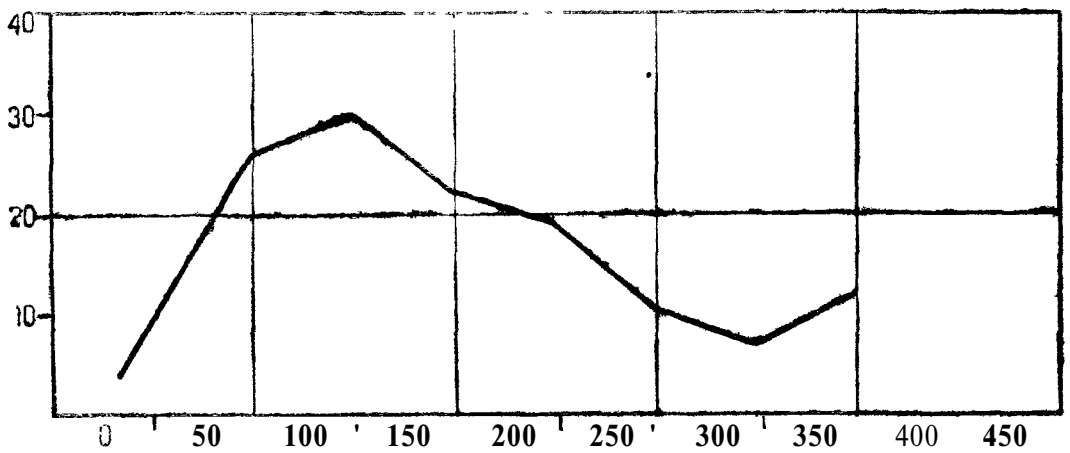


Рис. 7. *Pecten groenlandicus*. Трал. — Thermographie.

Рис. 8. *Pecten Islandicus*.Рис. 9. *Pecten Islandicus*. — Bathothermie. Трал.

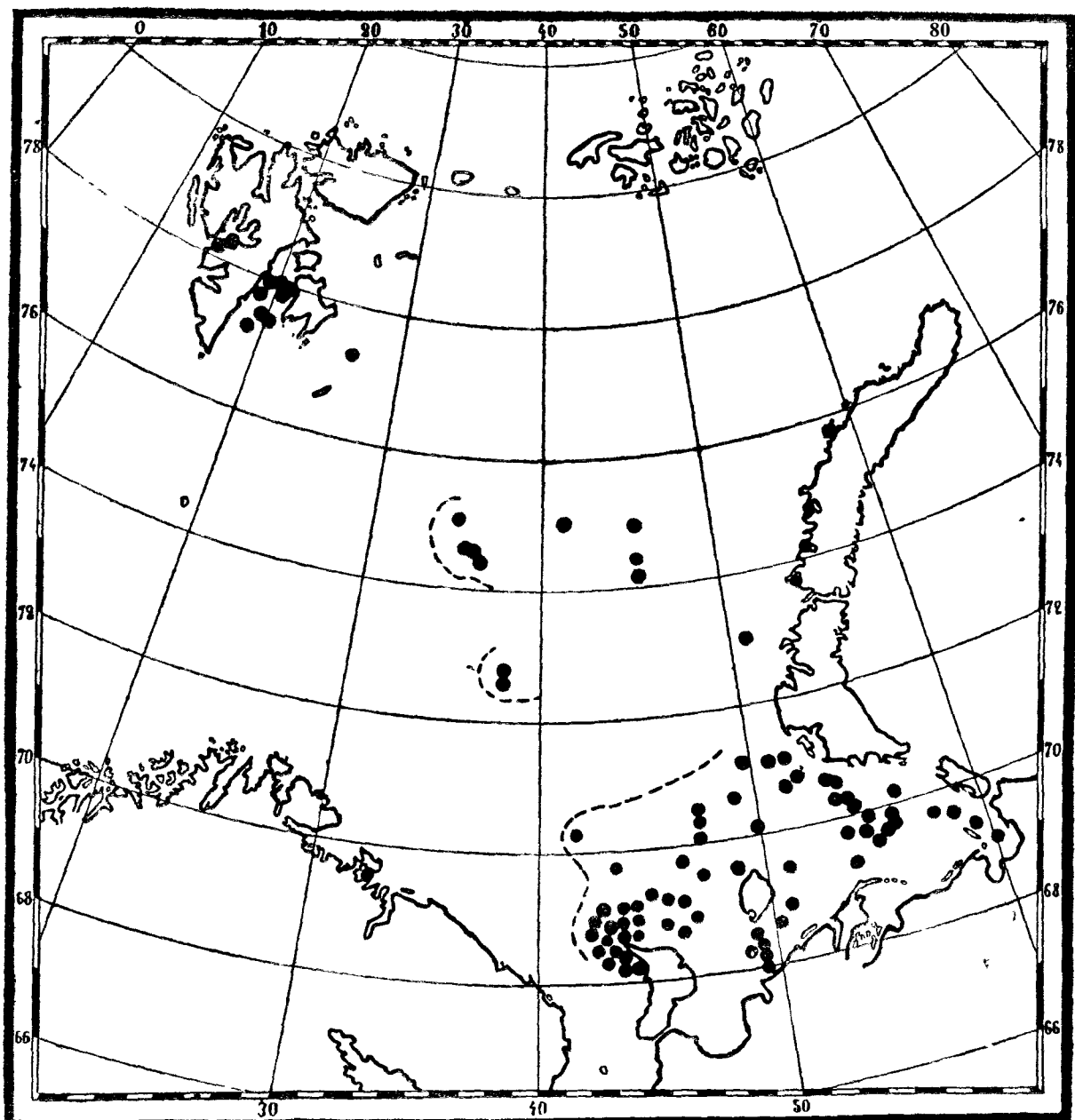


Рис. 10. *Yoldia hyperborea*. 7 2

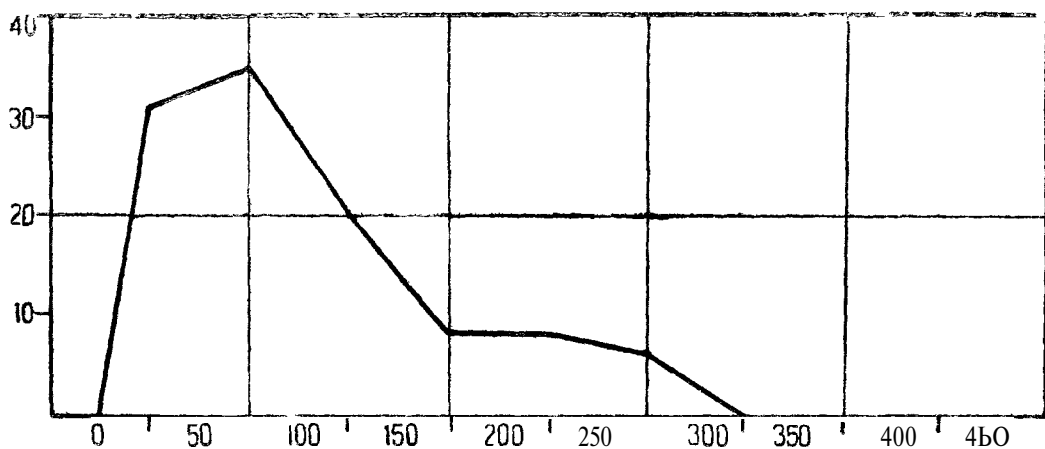
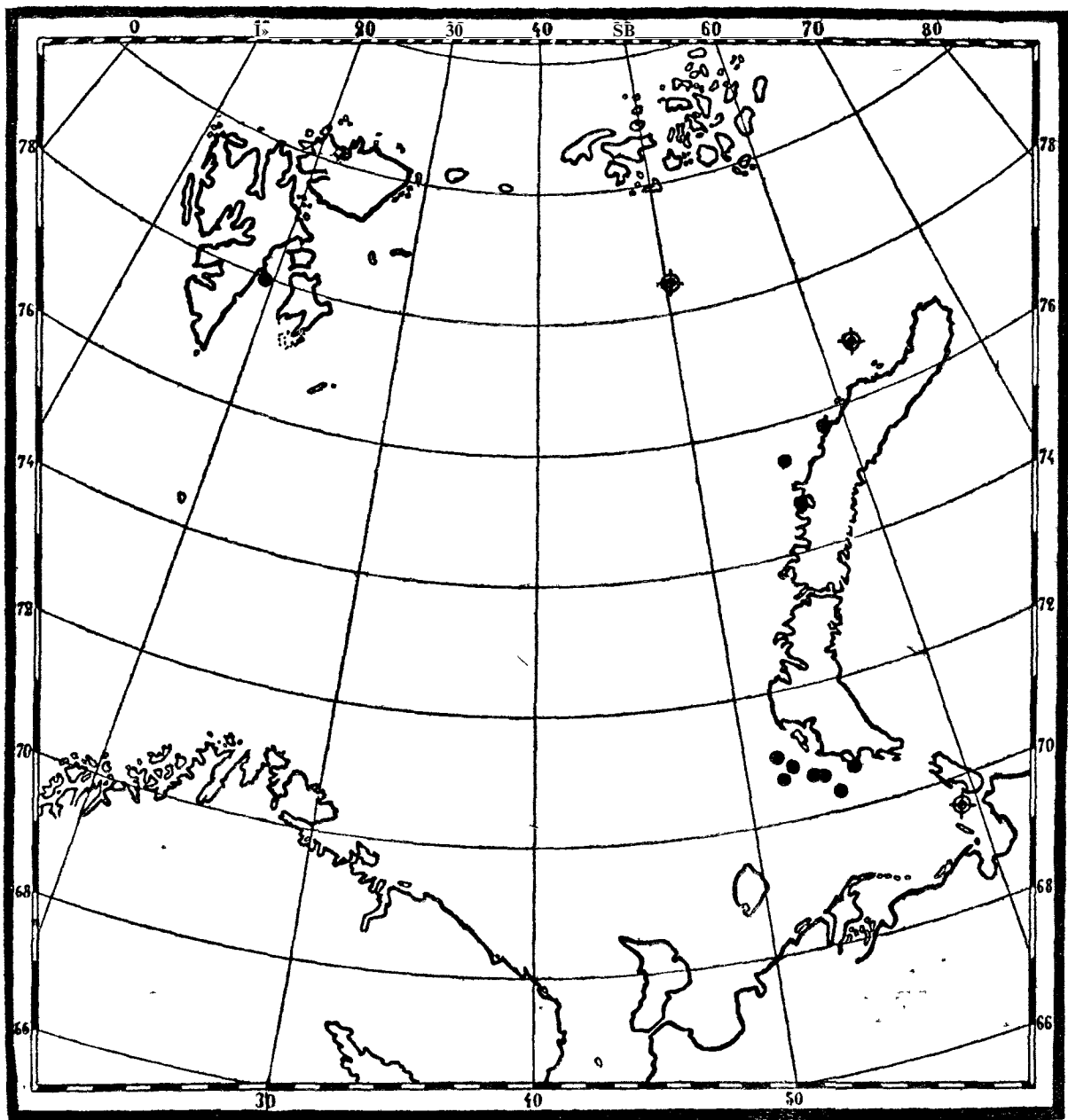


Рис. 11. *Y. hyperborea*. Bathopathie. Трал + дночерпатель.



Кис. 12. *Portlandia arctica* ● — живые. ⊕ — мертвые.

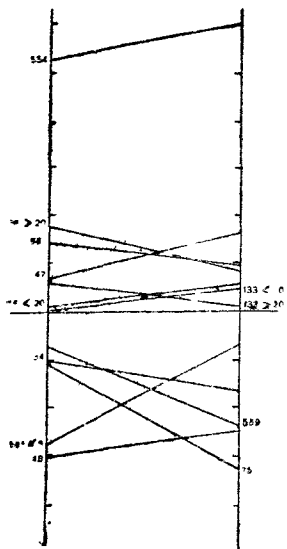


Рис. 13. *P. arctica*. Профиль различных колоний. Die Profile einzelner Populationen.

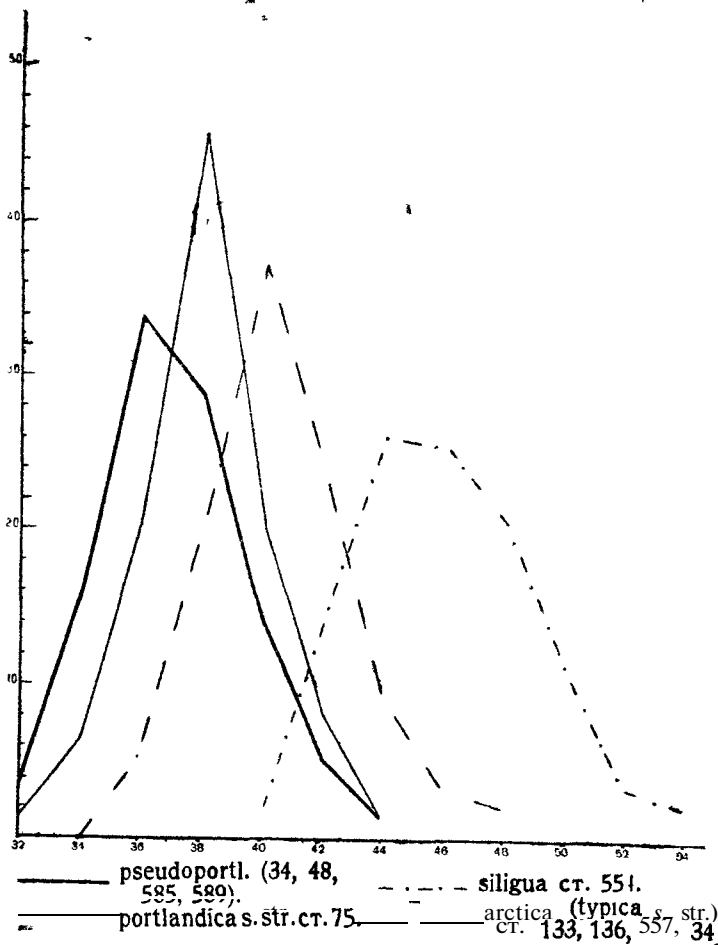


Рис. 14. *P. arctica*. Кривые основных разностей по индексу ширины. Variationskurven des Breite-index der Hauptvarietäten von *P. arctica*.

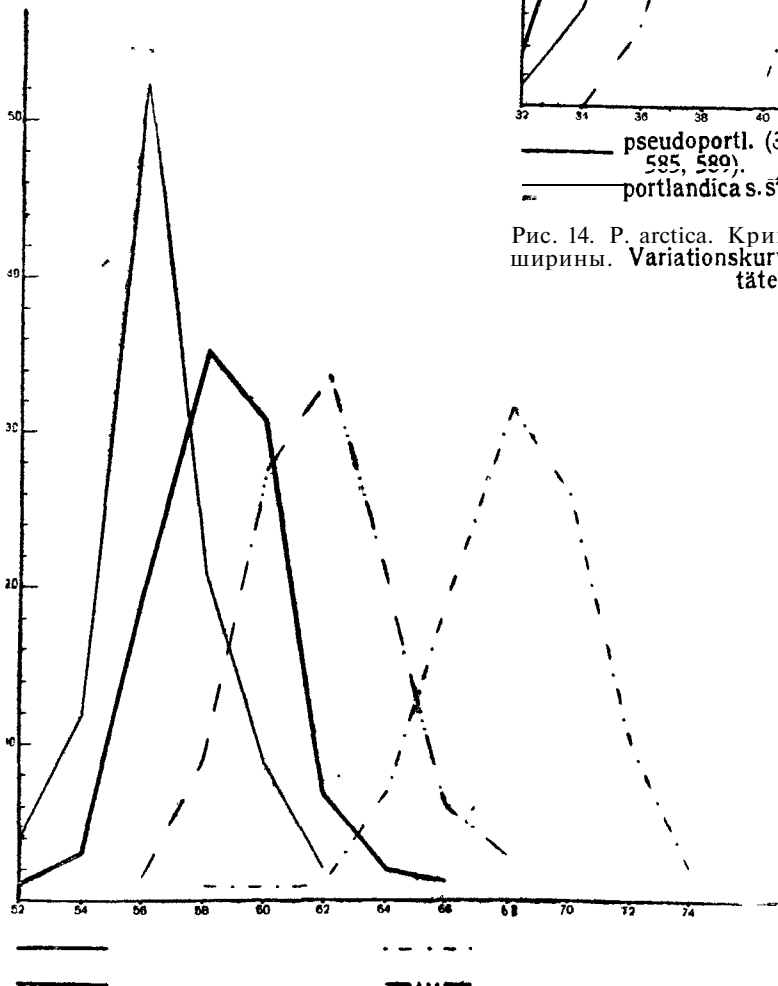


Рис. 15. *P. arctica*. Кривые основных разностей по индексу высоты. Variationskurven des Hohe index. Hauptvarietäten von *P. arctica*.

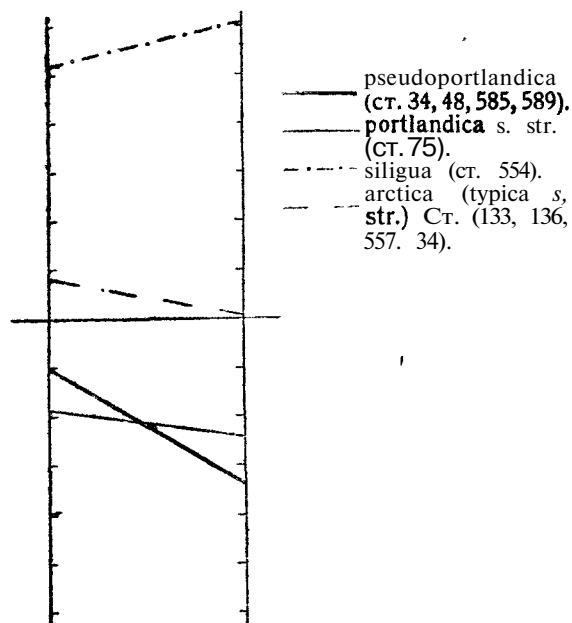
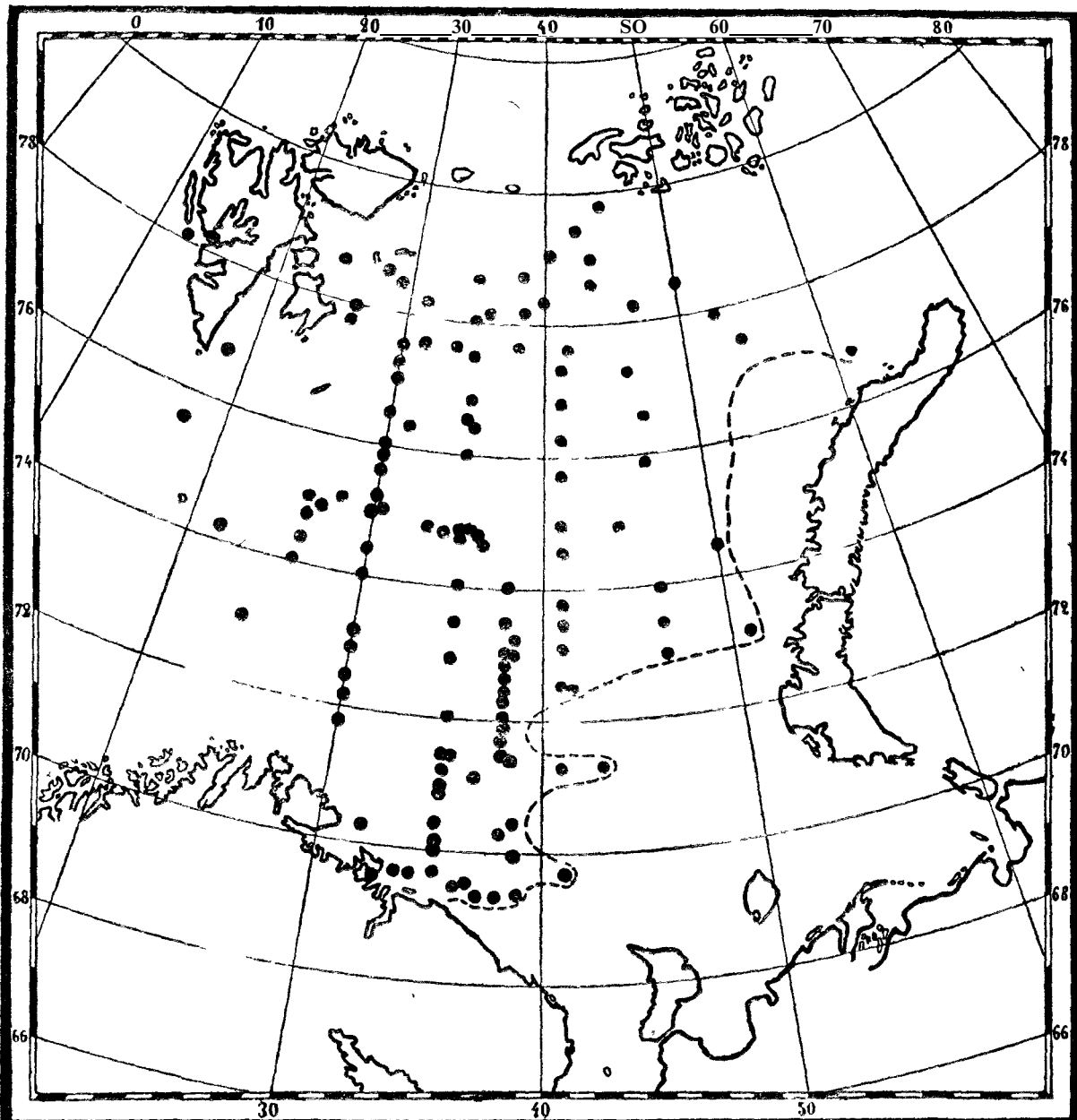


Рис. 16. *P. arctica*. Профиль основных разностей. Die Profile der Hauptvarietäten.

Рис. 17. *Portlandia intermedia*.

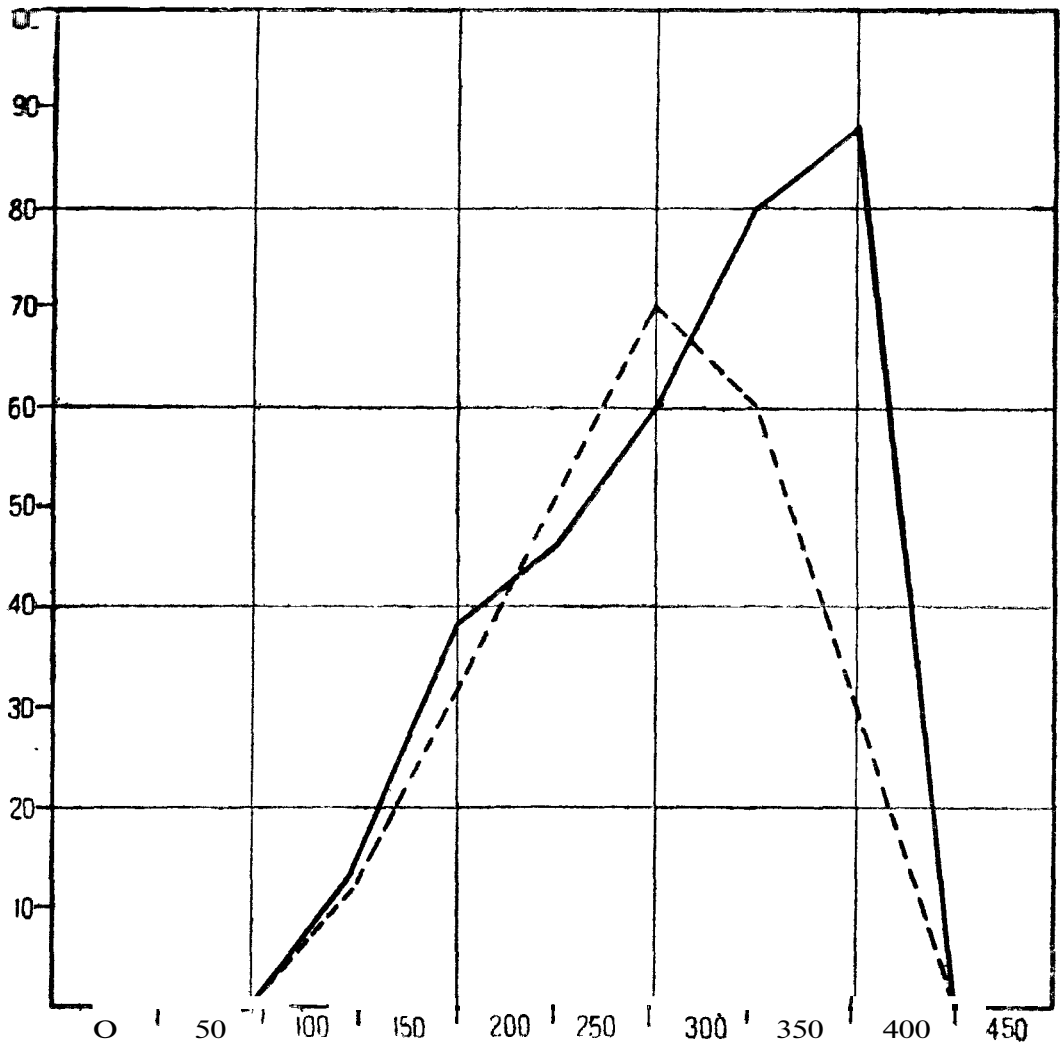


Рис. 18. *P. intermedia*. — Трал --- дночерпатель.

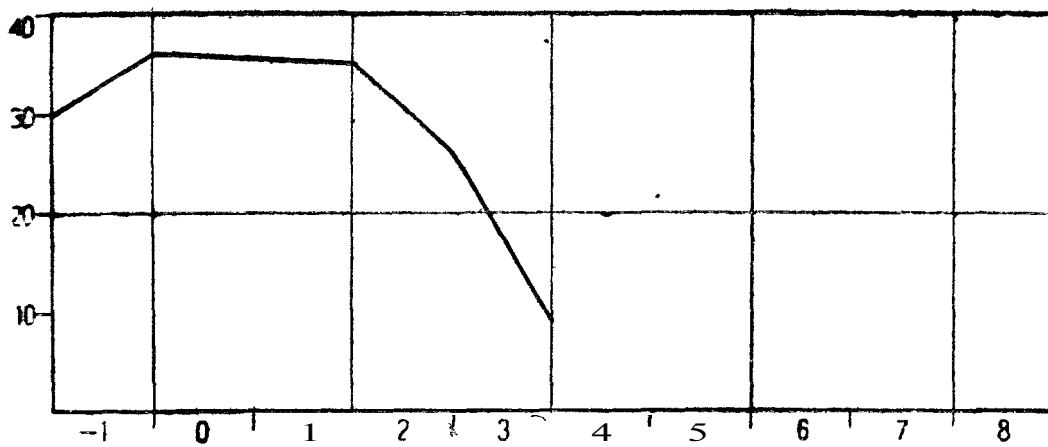


Рис. 19. *P. intermedia* Thermopathie.

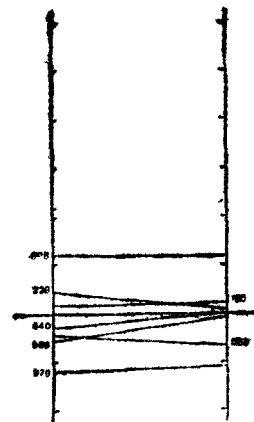


Рис. 19а. *P. intermedia*. Профиля отдельных колоний. Die Profile einzelner Populationen v. *P. intermedia*.

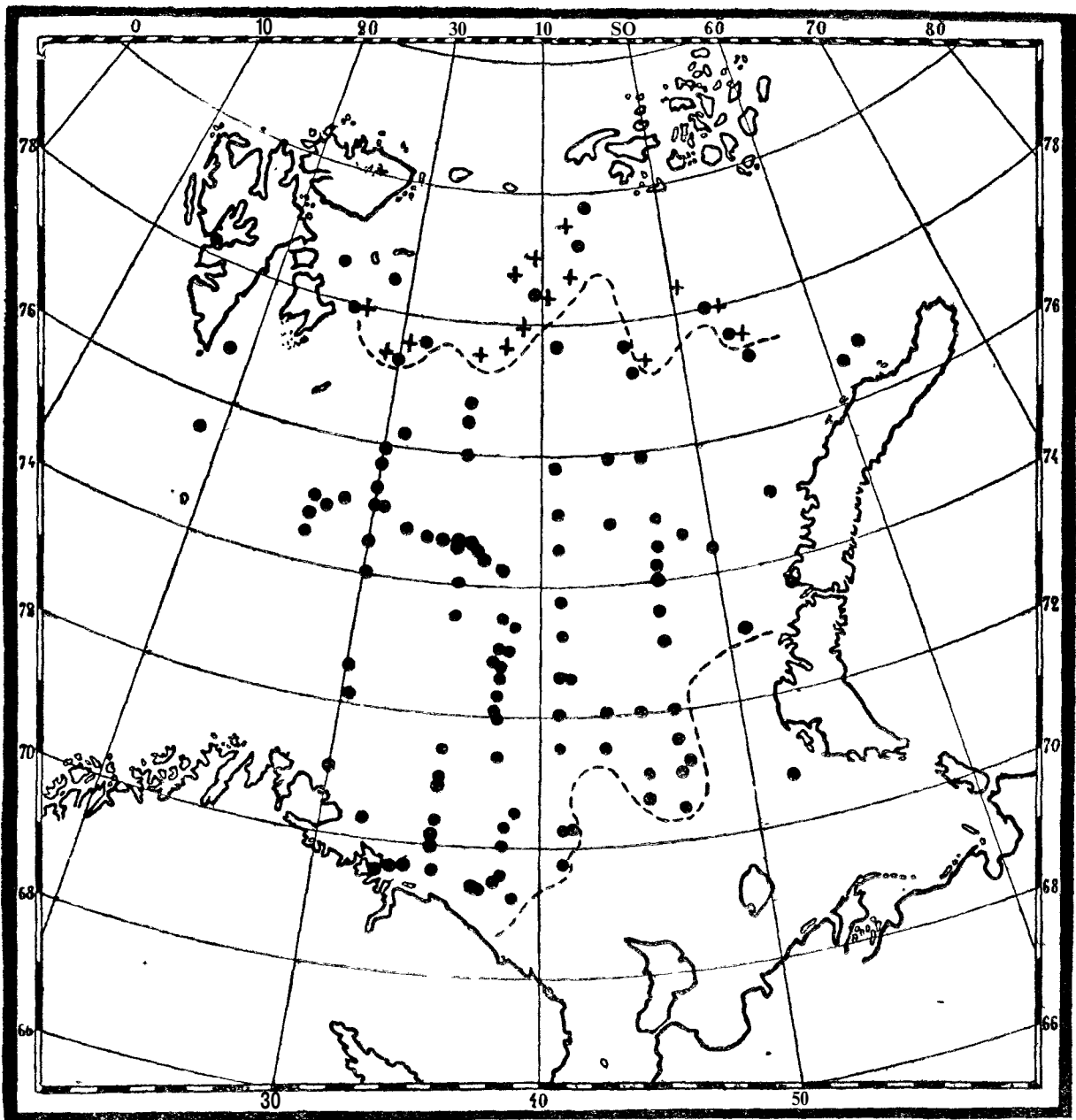
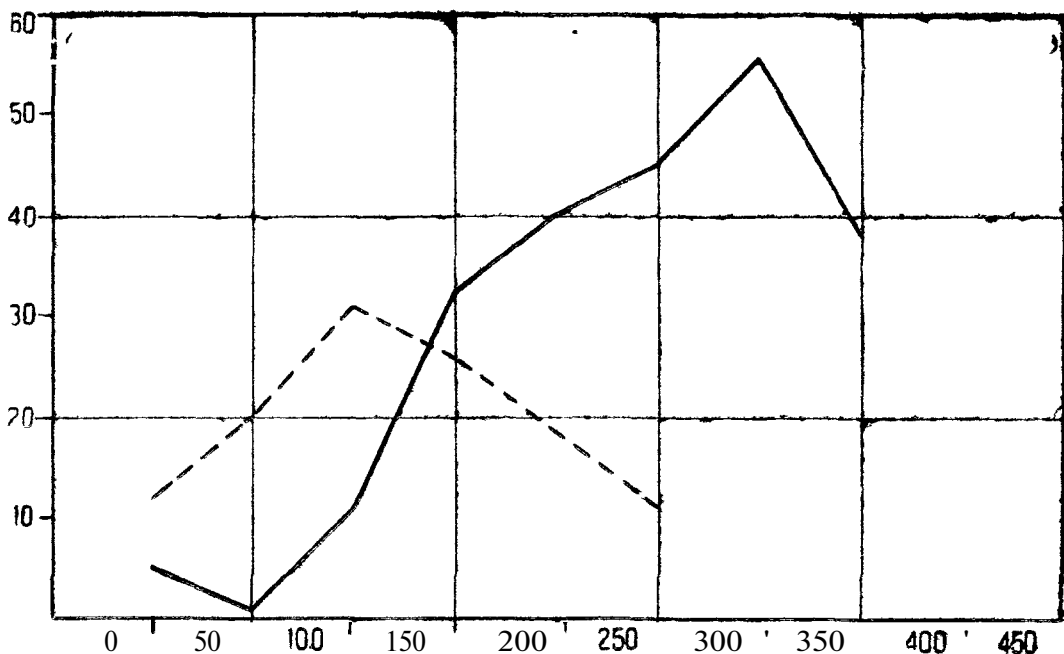
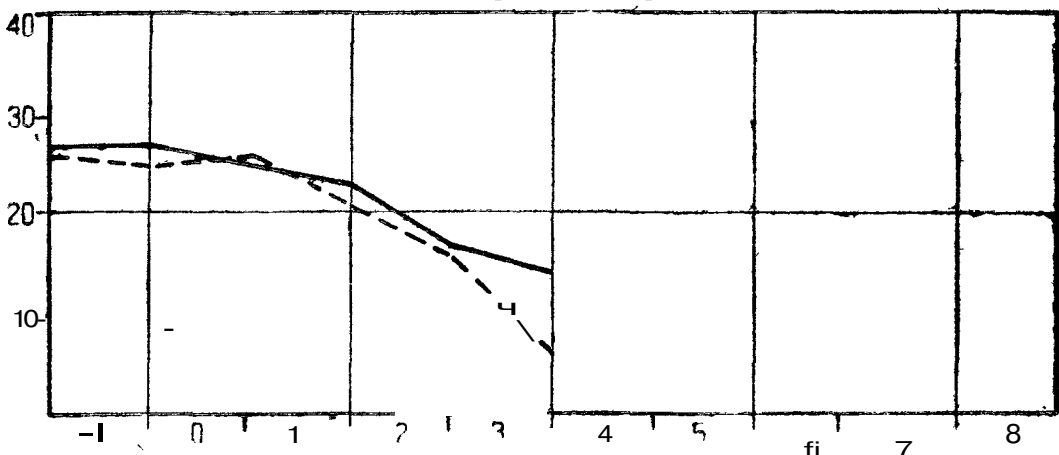
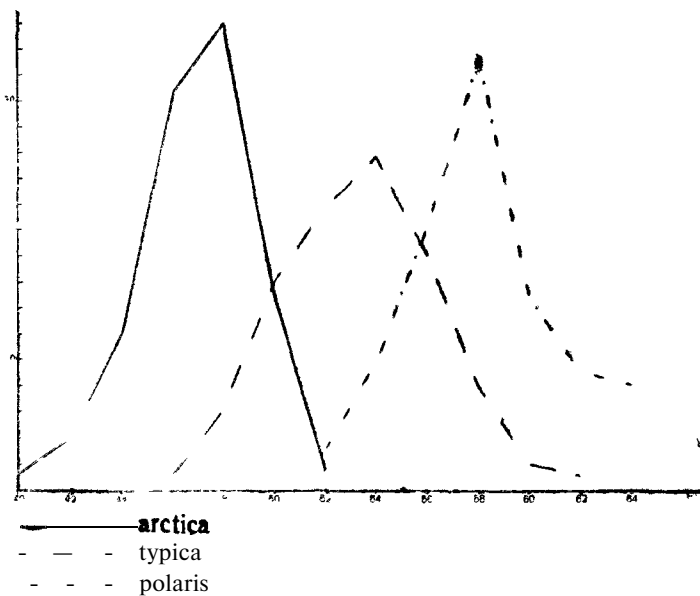
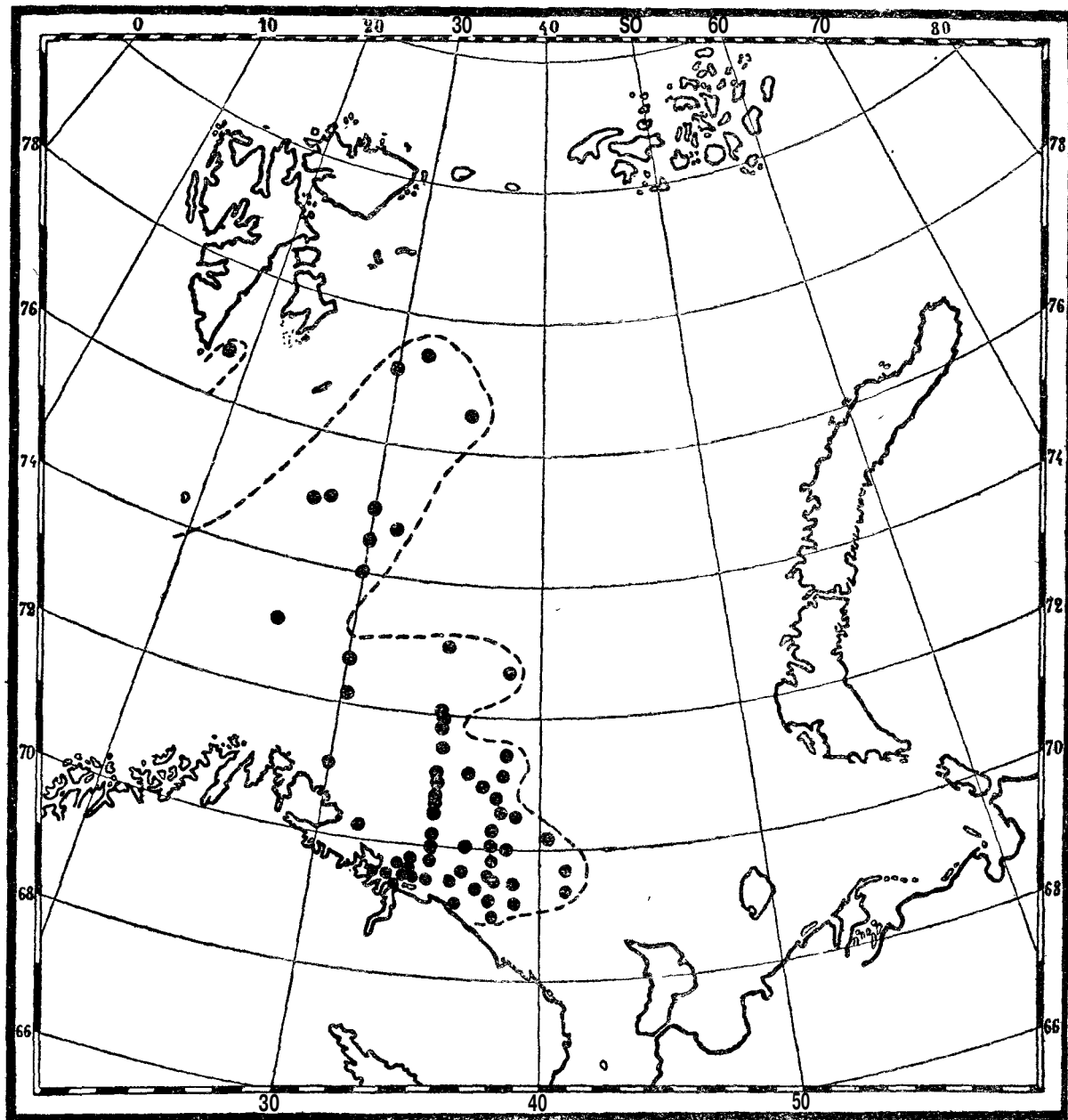
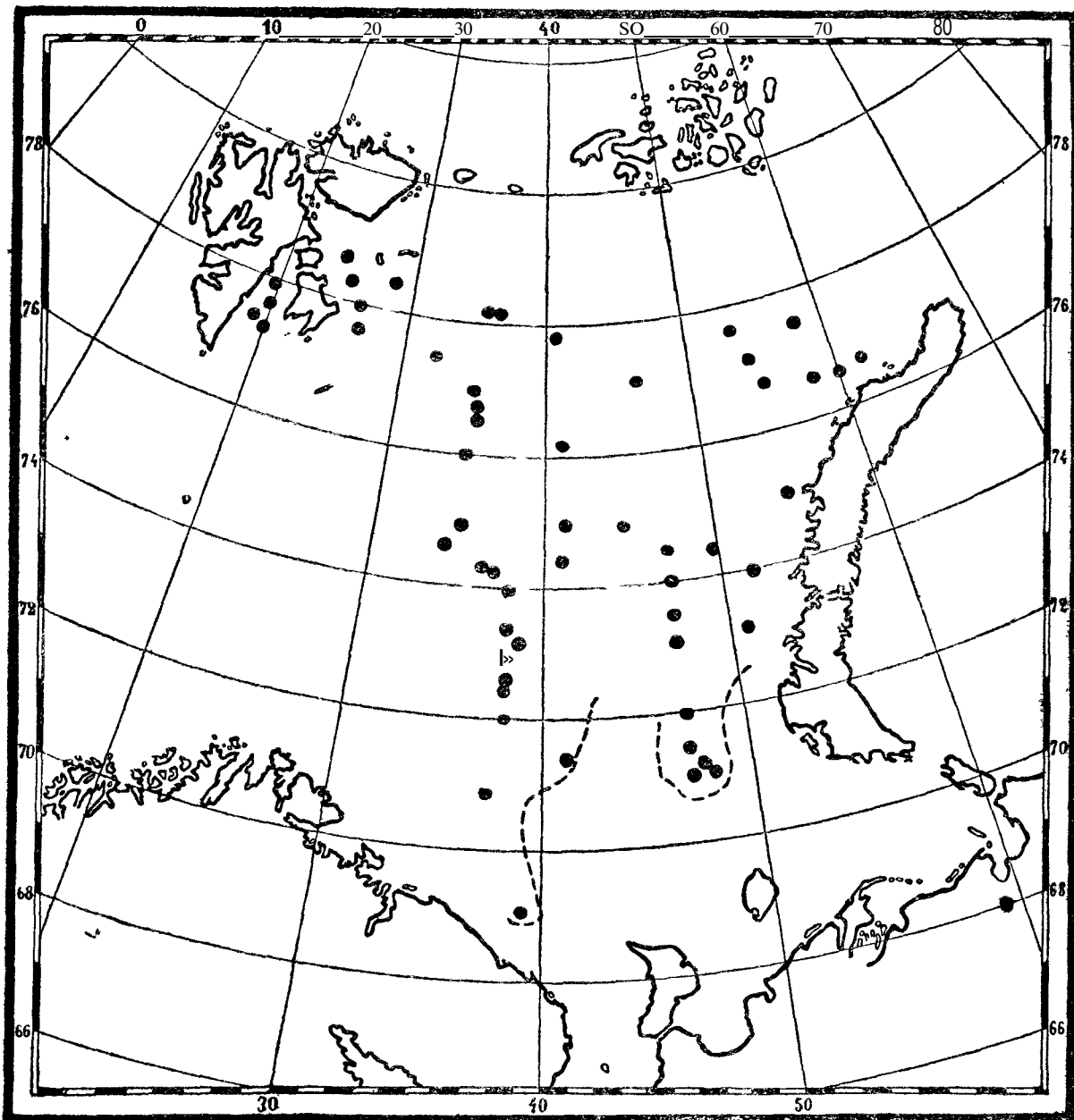
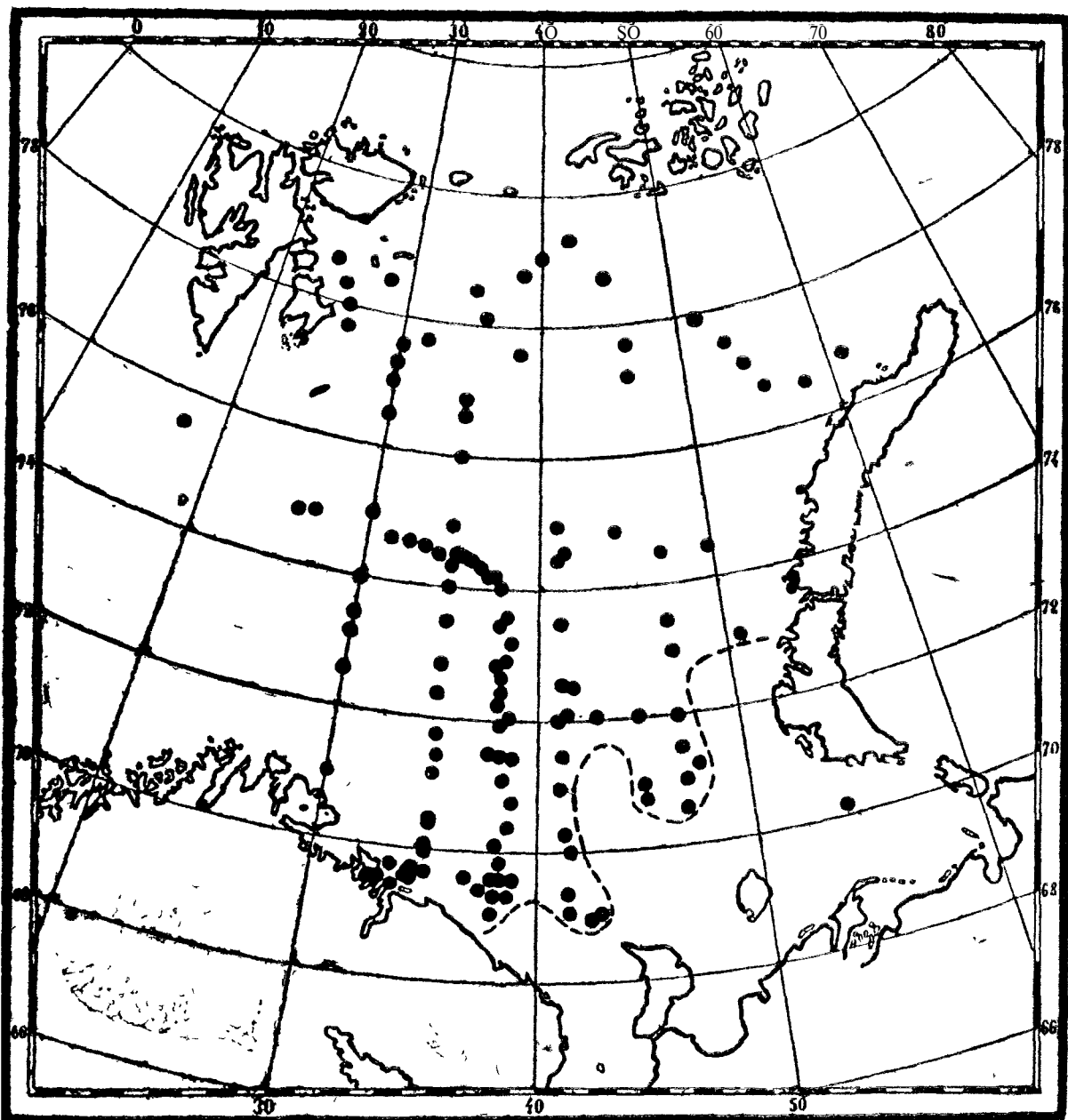


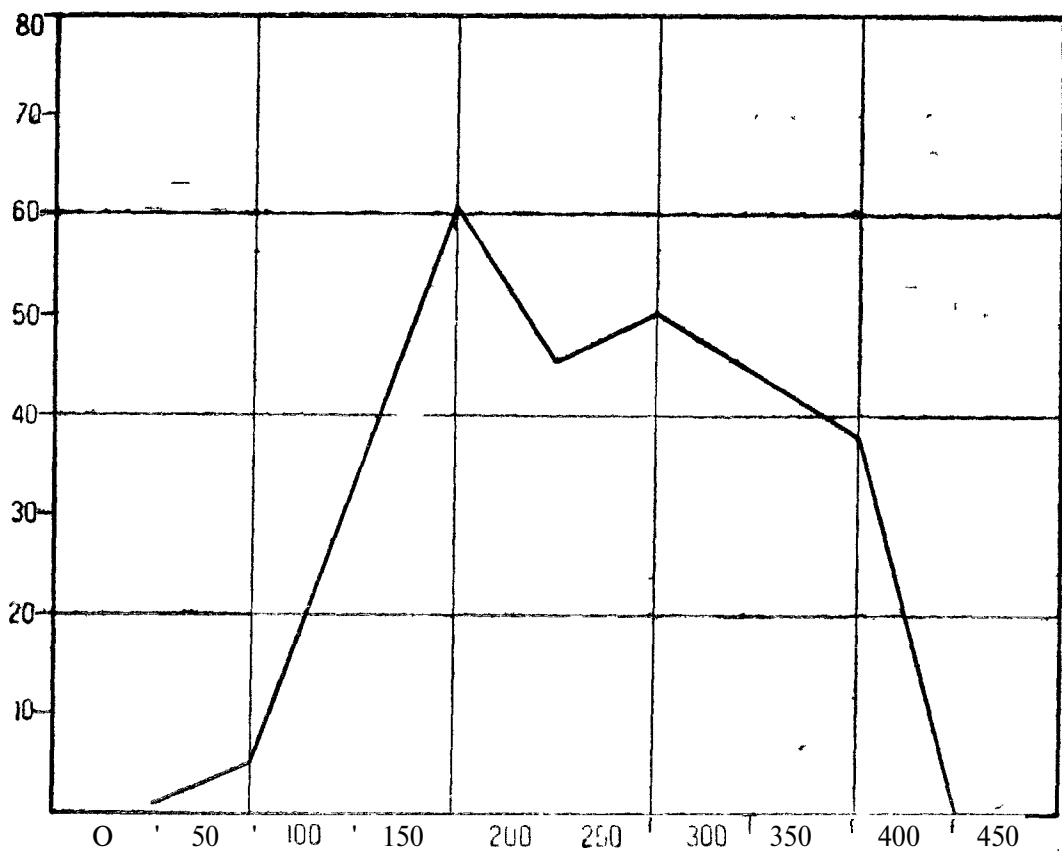
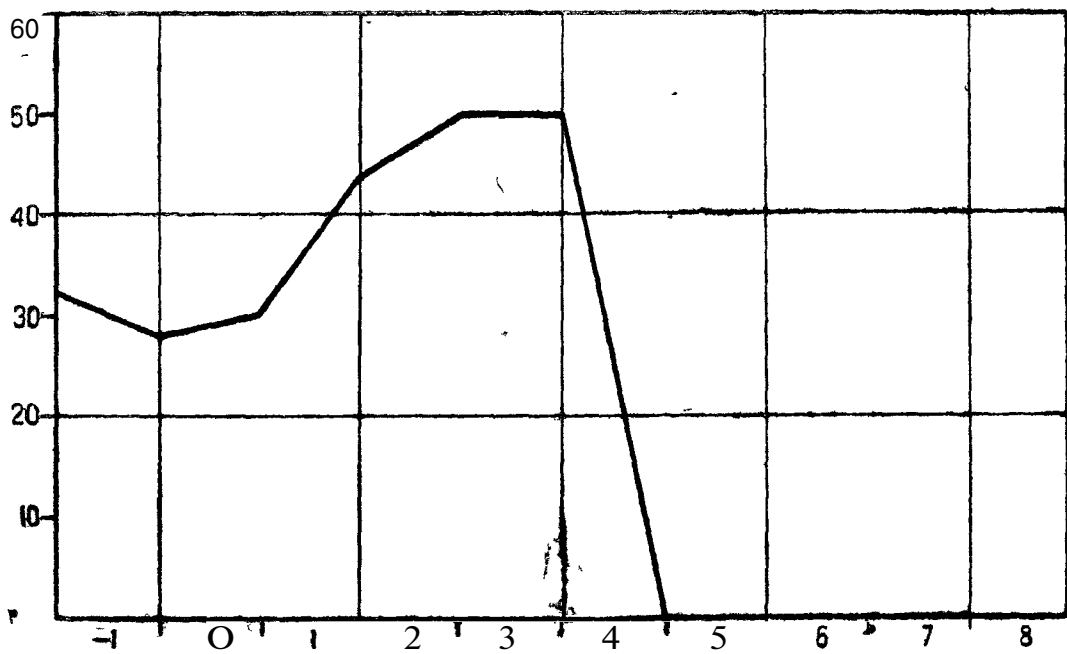
Рис. 20. • *Portlandia lenticula*, + *P. persei*.

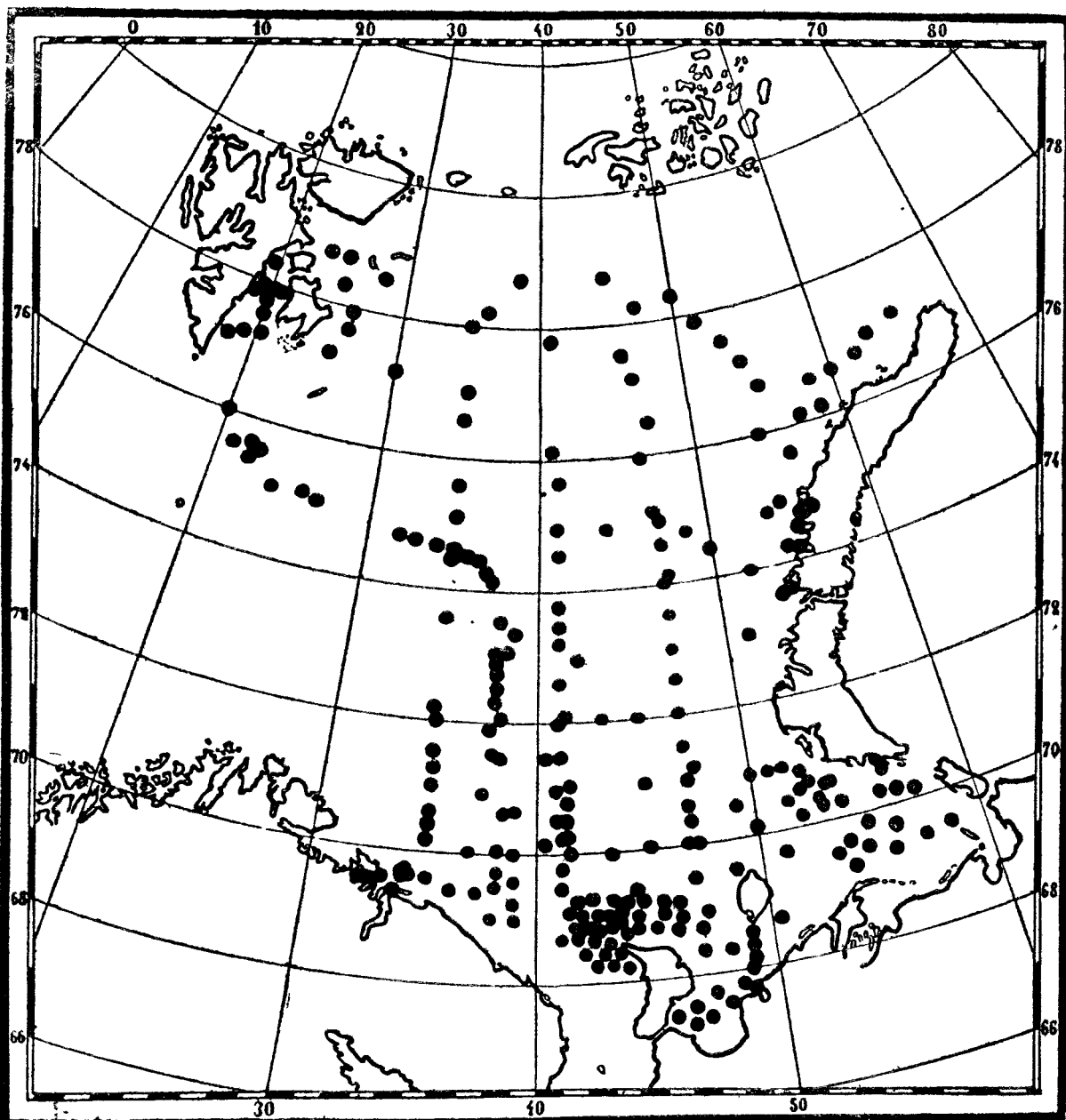
Рис. 21. *P. lenticula*. — Грал — дночерпатель. Bathopathie.Рис. 22. *P. lenticula*. — Грал -- дночерпатель. Thermopathie.Рис. 23. *P. lenticula*. Кривые основных разностей по индексу ширины. Variations kurven des Breite-index der Hauptvarietäten von *P. lenticula*.

Рис. 24. *Portlandia lucida*.

Рис. 25. *Fortlandia frigida*.

Рис. 26. *Portlandia fraterna*.

Рис. 27. *Portlandia fraterna*. Трал + дночерпатель. Bathopathie.Рис. 28. *Portlandia fraterna*. Трал + дночерпатель. Thermopathie.

Рис. 29. *Leda pernula*.

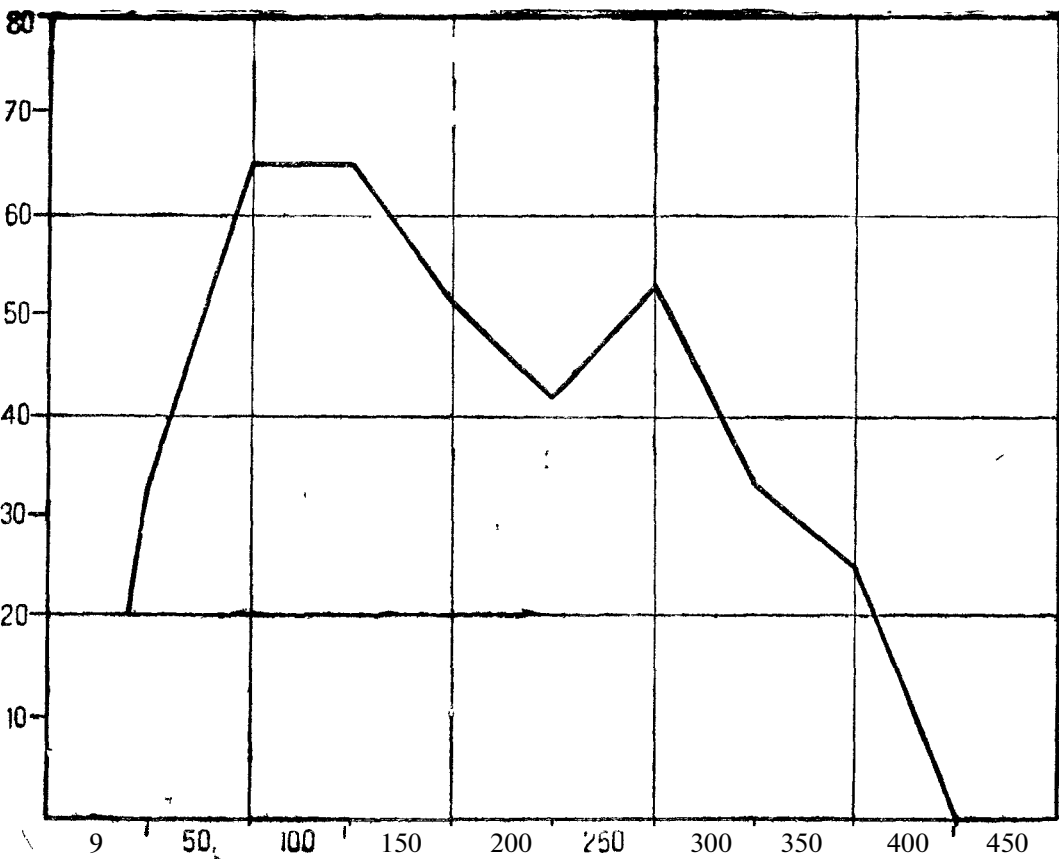


Рис. 30. *L. pernula*. Трал + дночерпатель. Bathothermie.

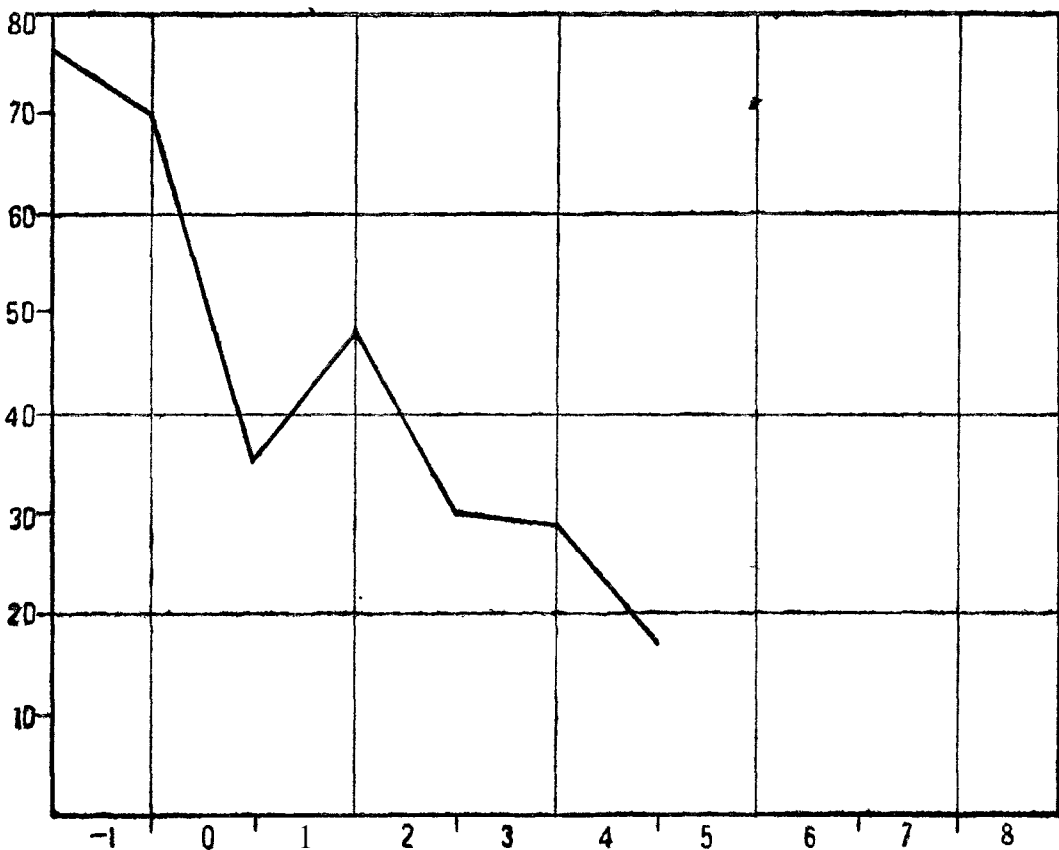


Рис. 31. *L. pernula*. Трал + дночерпатель, Thermographie.

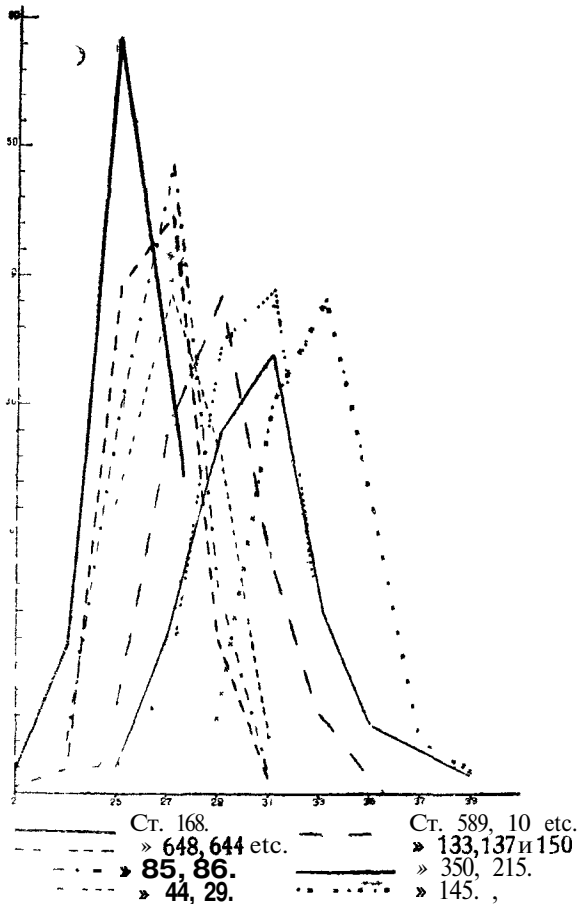


Рис. 32. *L. pernula*. Кривые основных разностей по индексу ширины. Variationskurven des Breite-index der Hauptvarietäten von *L. pernula*.

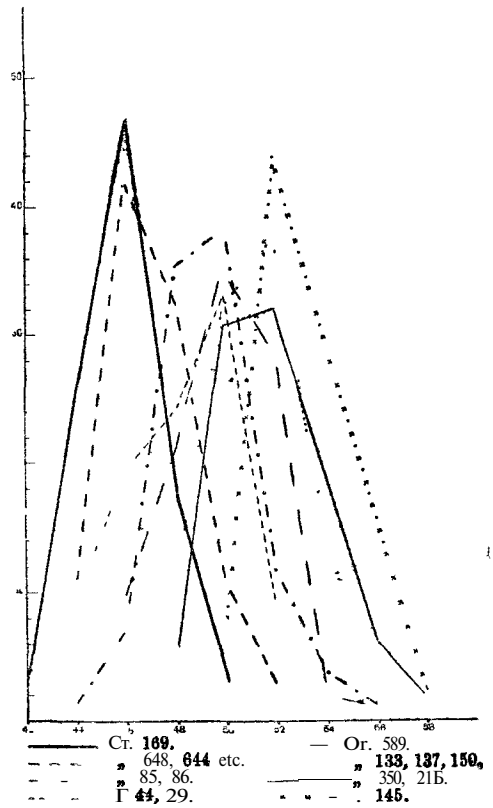


Рис. 33. *L. pernula*. Кривые основных разностей по индексу высоты. Variationskurven des Höheindex der Hauptvarietäten von *L. pernula*.

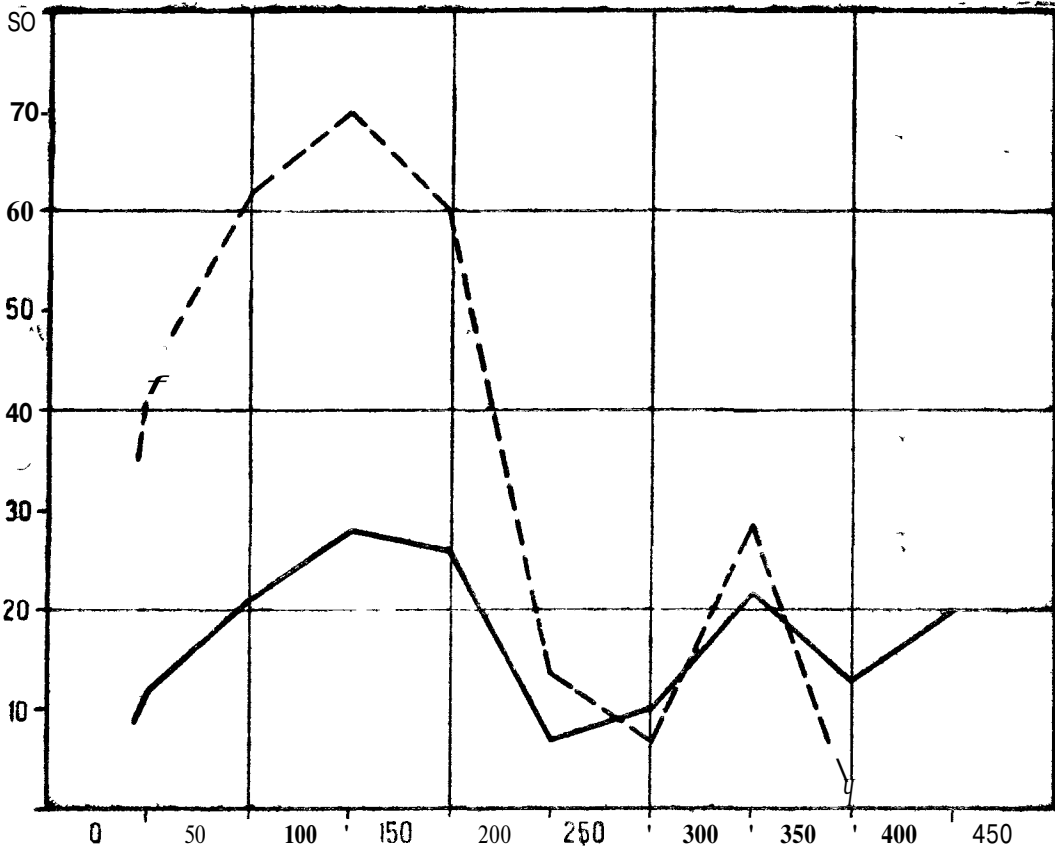


Рис. 36. *Nucula tenuis*. —•— Трал. - - - Дночерпатель. Bathopathie.

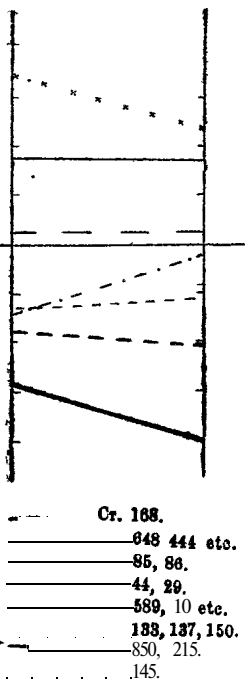


Рис. 34. *L. pernula*. Профили основных разностей. Die Profile der Hauptvarietäten von *L. pernula*.

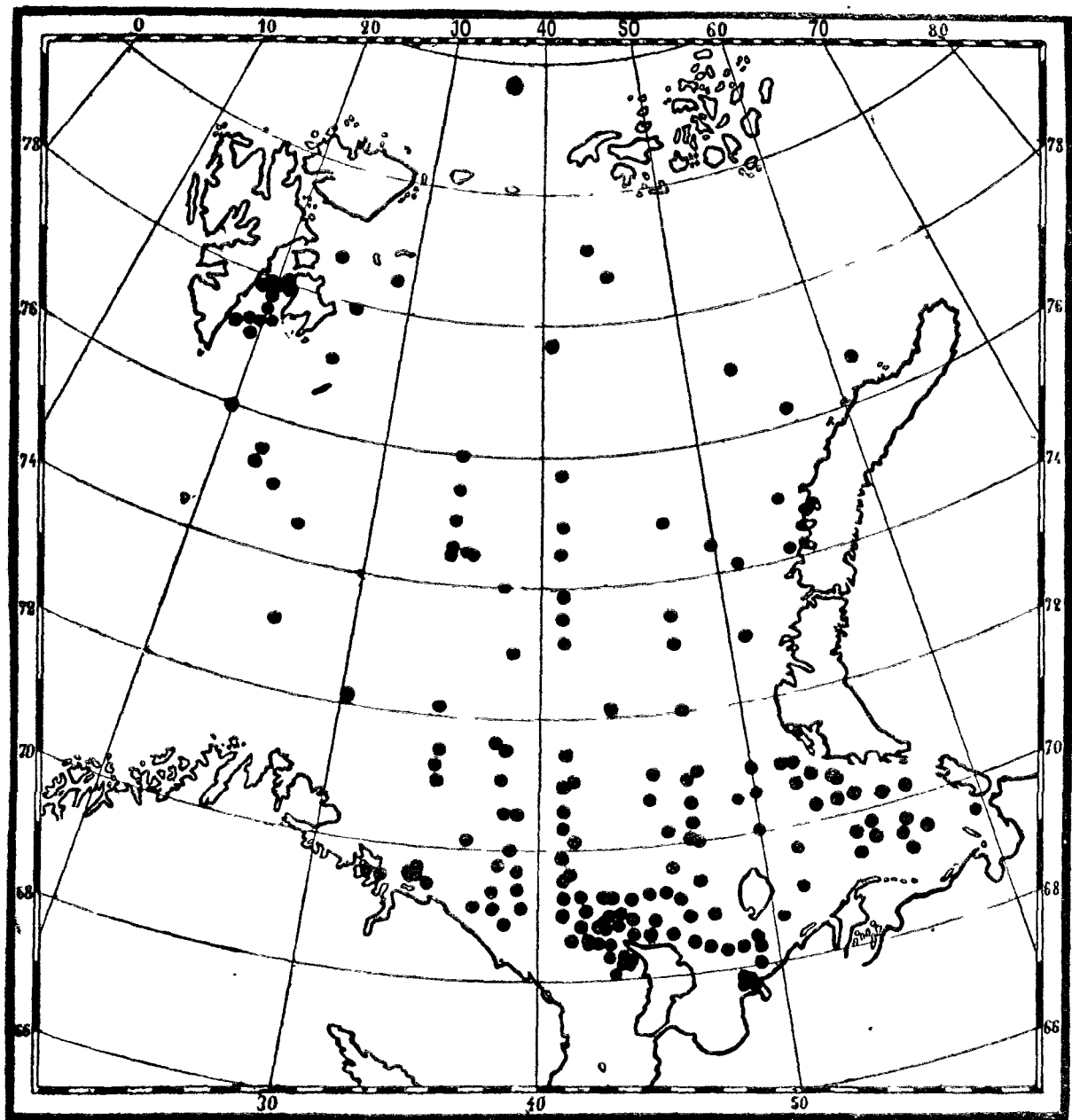


Рис. 35. *N. tenuis*.



Рис. 87. *N. tenuis*. Thermographic.

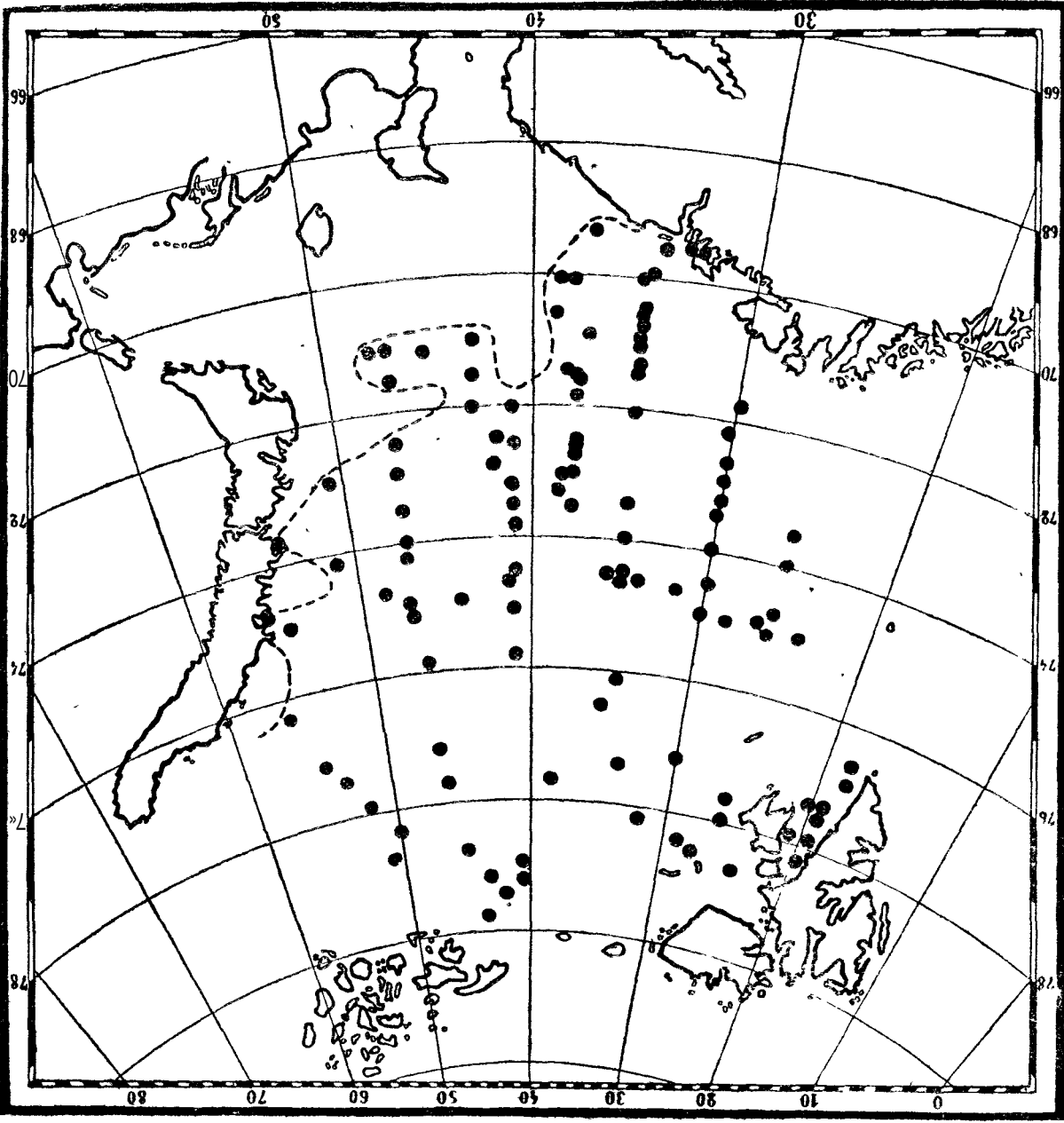


Рис. 38. *Arca glacialis*.

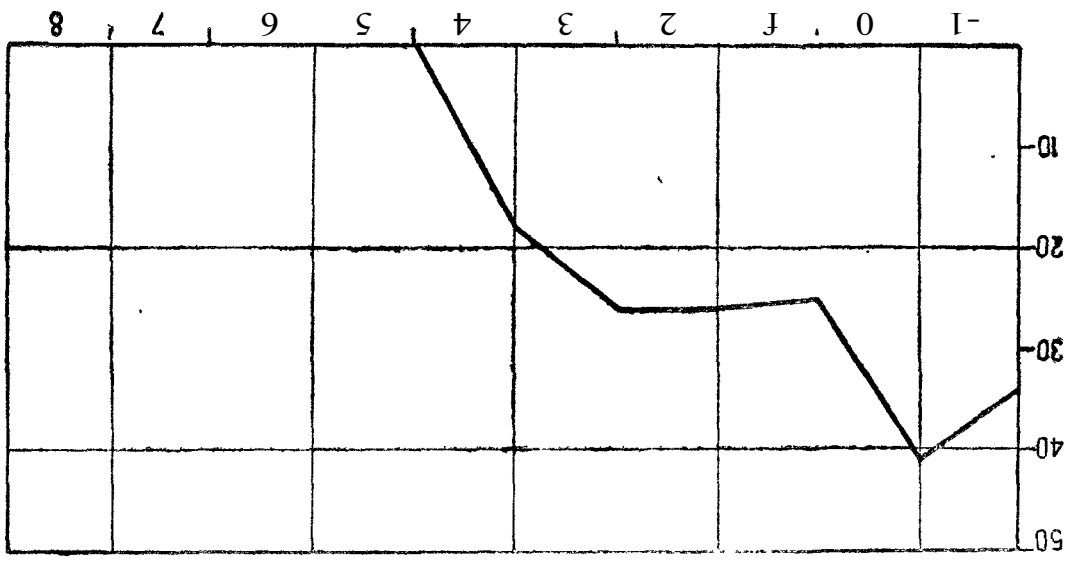


Рис. 40. *Arca glacialis*. Пар. Температуре.

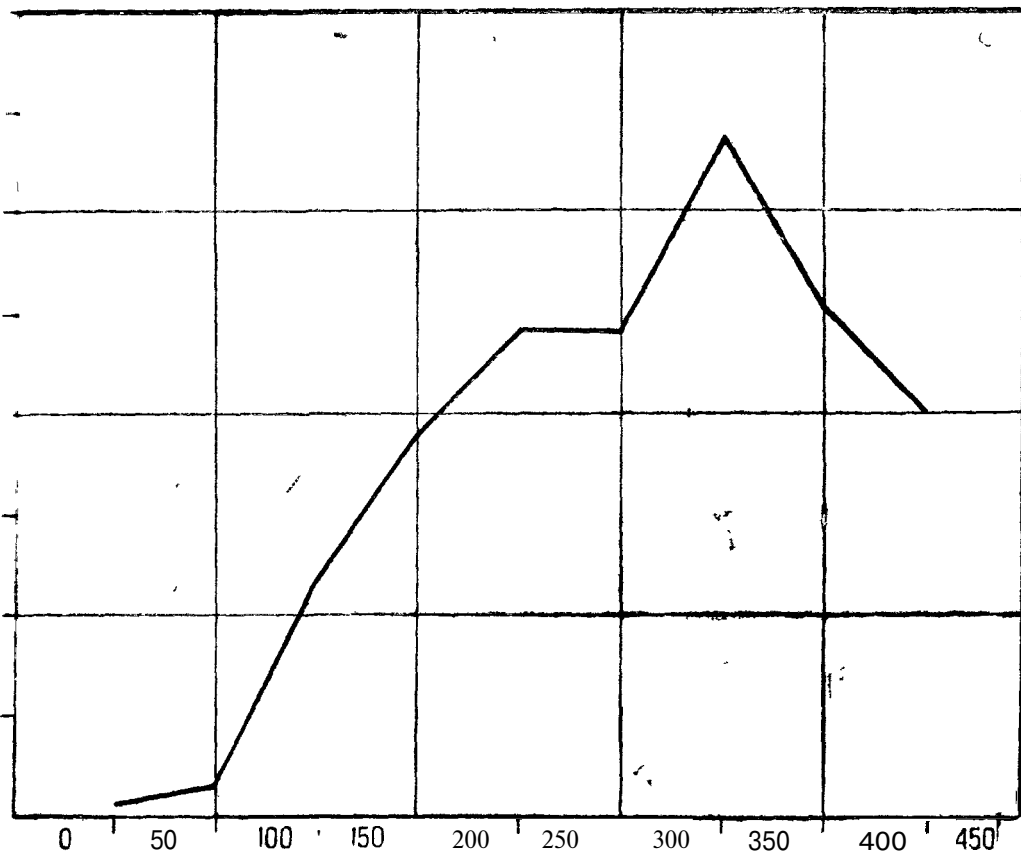


Рис. 39. *A. glacialis*. Bathopathie.

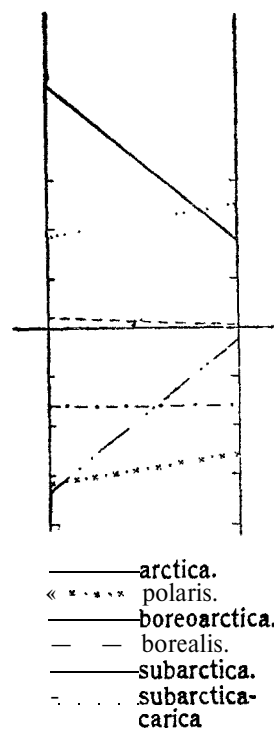


Рис. 41. *A. glacialis*. Профиля основных разностей. Die Profile der Hauptvarietäten von *A. glacialis*.

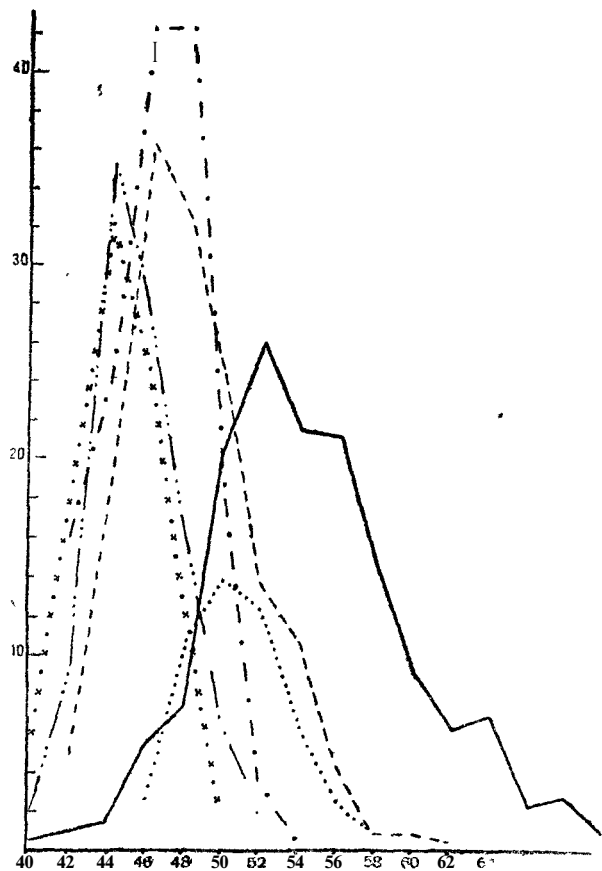


Рис. 42. *A. glacialis*. —Кривые основных разностей по индексу ширины. Variations kurven des Breite — index der Hauptvarietäten von *A. glacialis*.

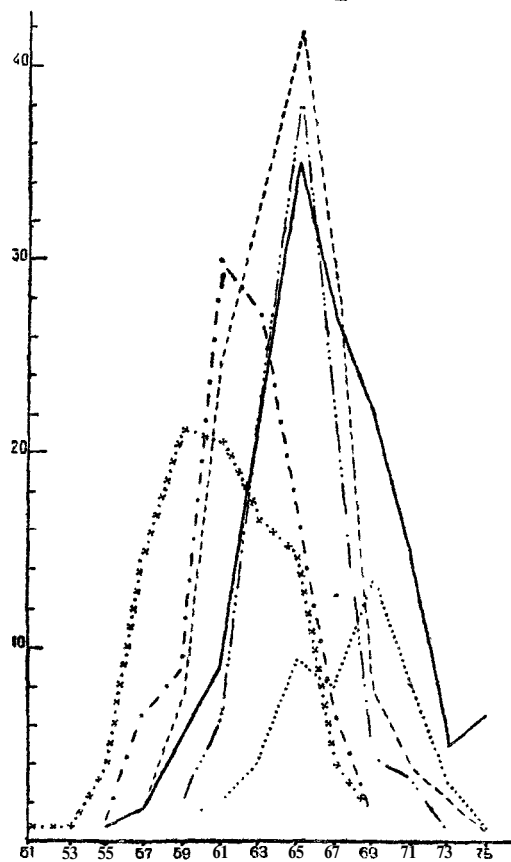
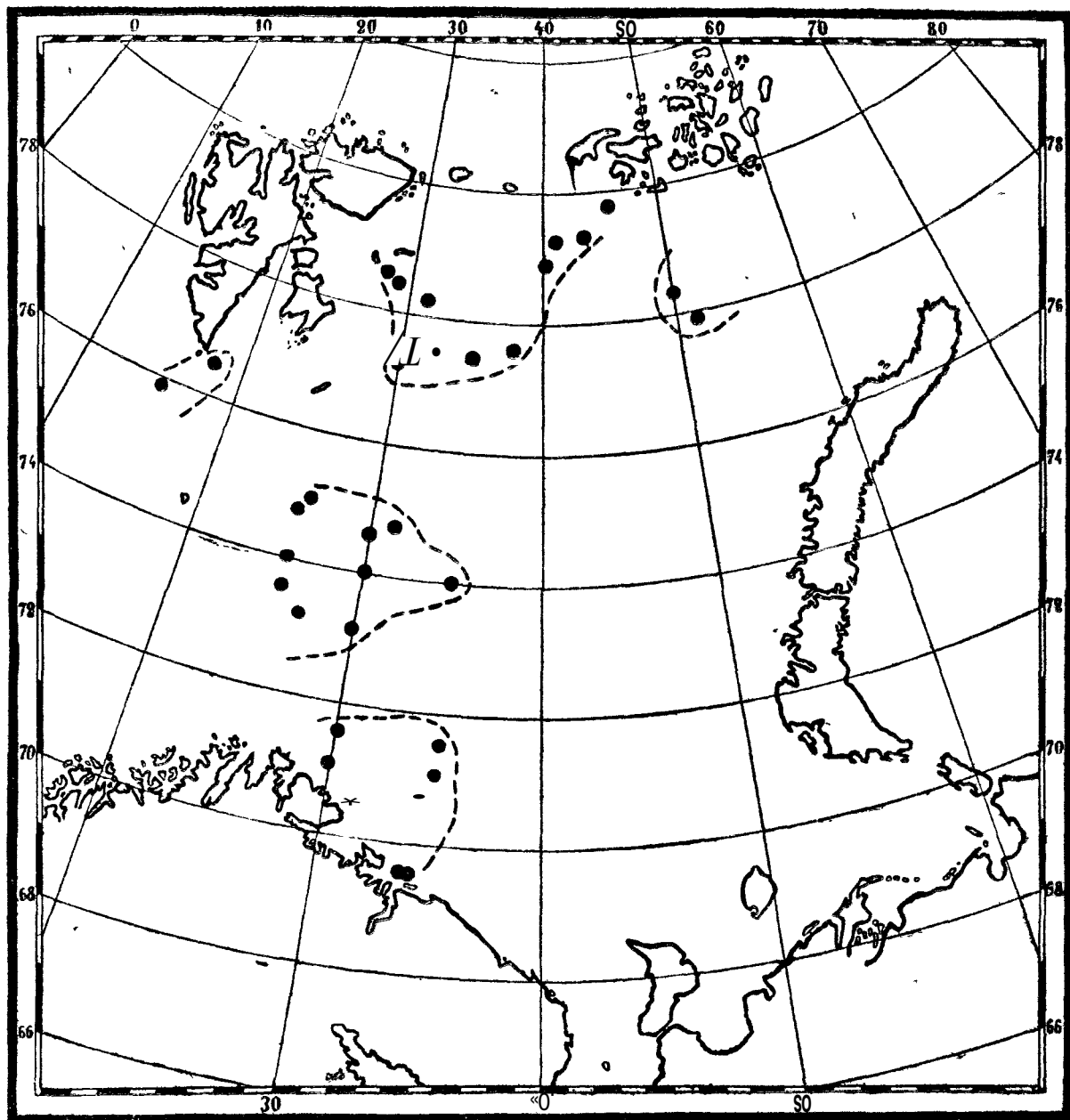


Рис. 43. *A. glacialis*. Кривые основных разностей по индексу высоты. Variations kurven des Höhe index der Hauptvarietäten. j

Рис. 44. *Arcaspectunculoides*.

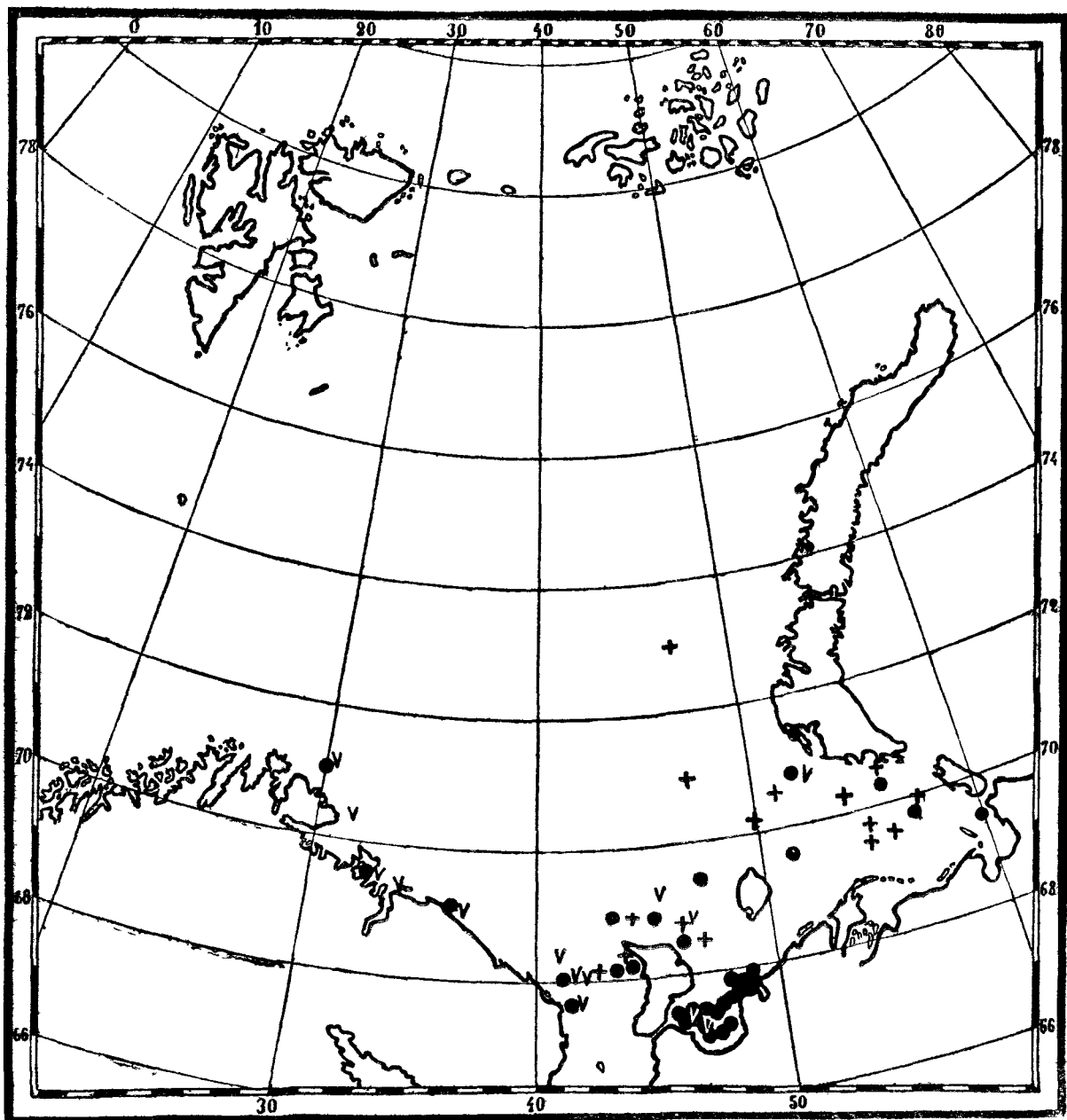


Рис. 45. *Mytilus edulis*. O Мертвые. + Живые. V *Modiola modiolus*.

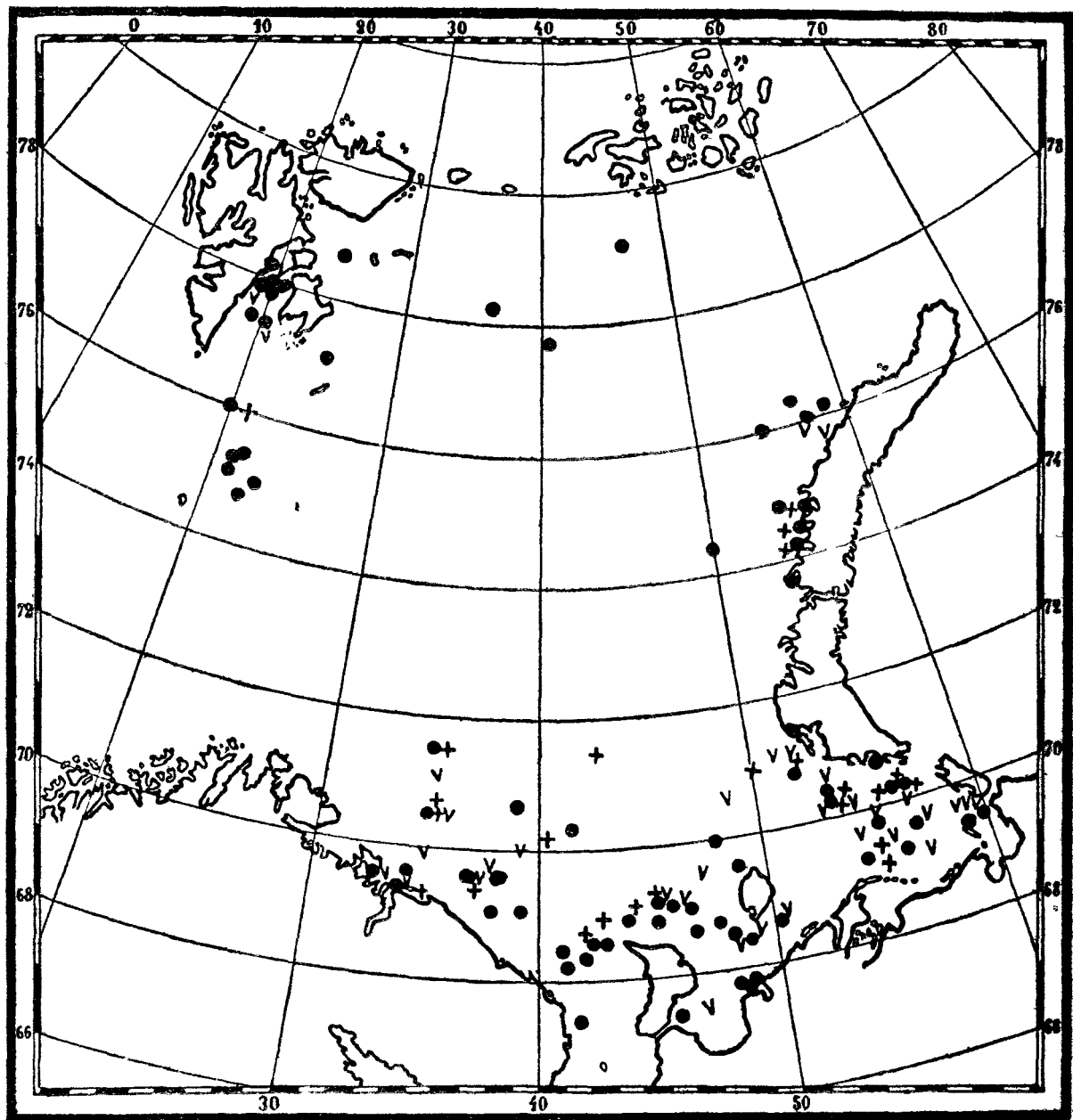


Рис. 46. • *Modiolaria discors*. + *Mod. corrugata*. V *Mod. nigra*.

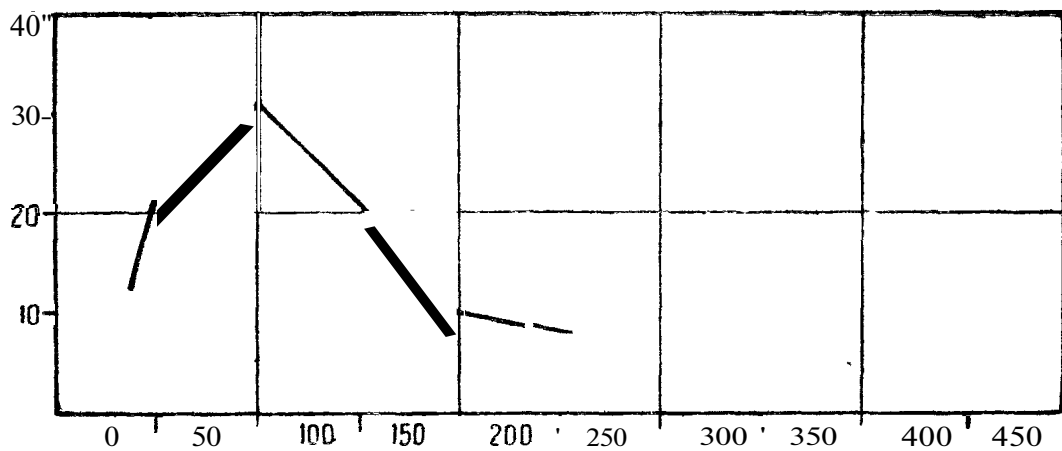


Рис. 47. *Modiolaria discors*. Трап. Bathopathie.

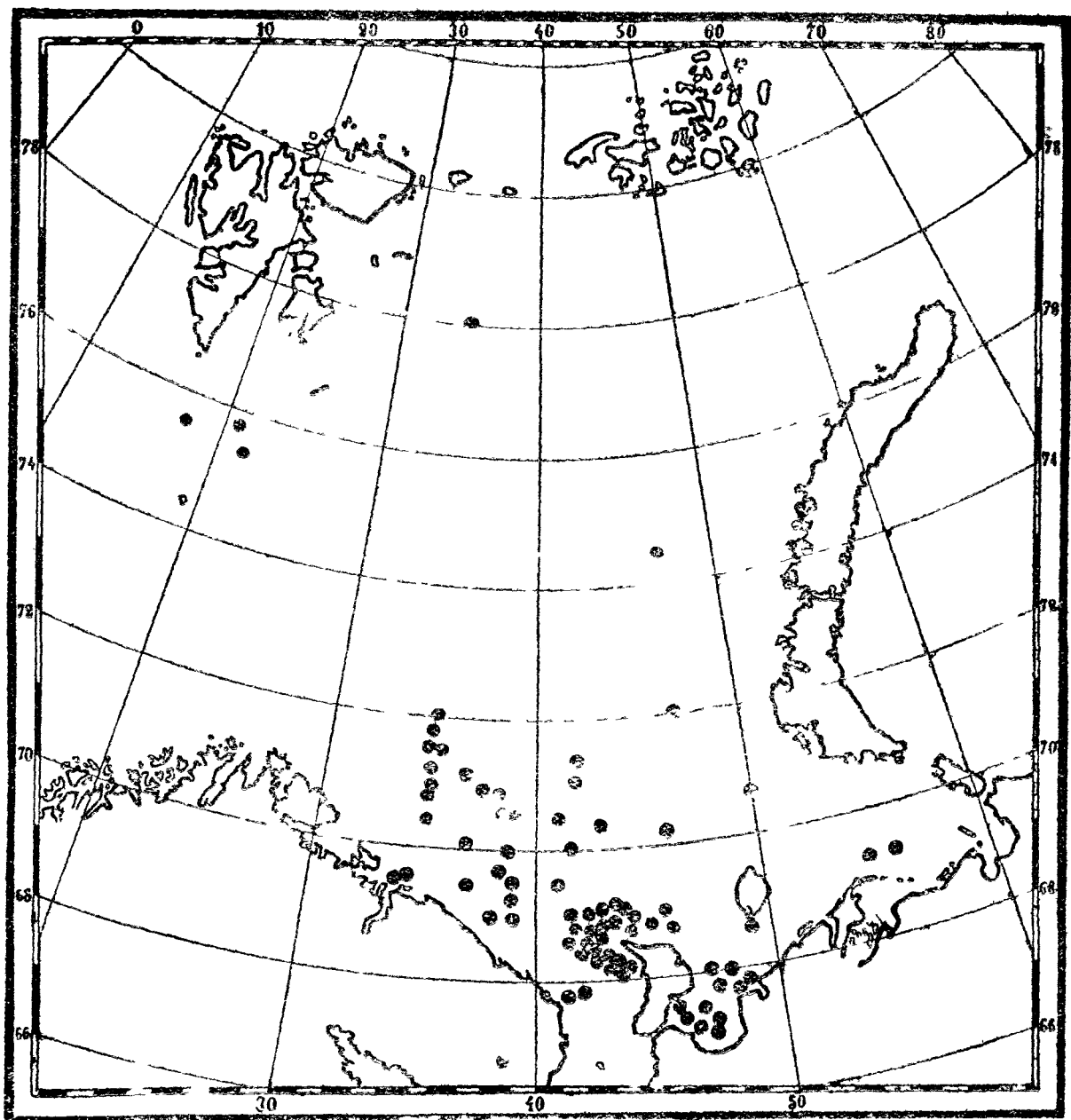


Рис. 48. *Crenella decussata*.

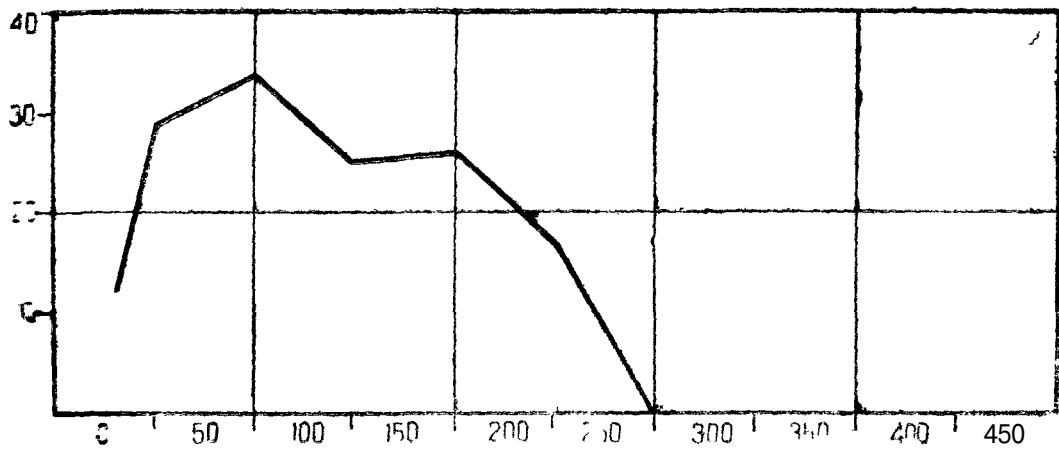
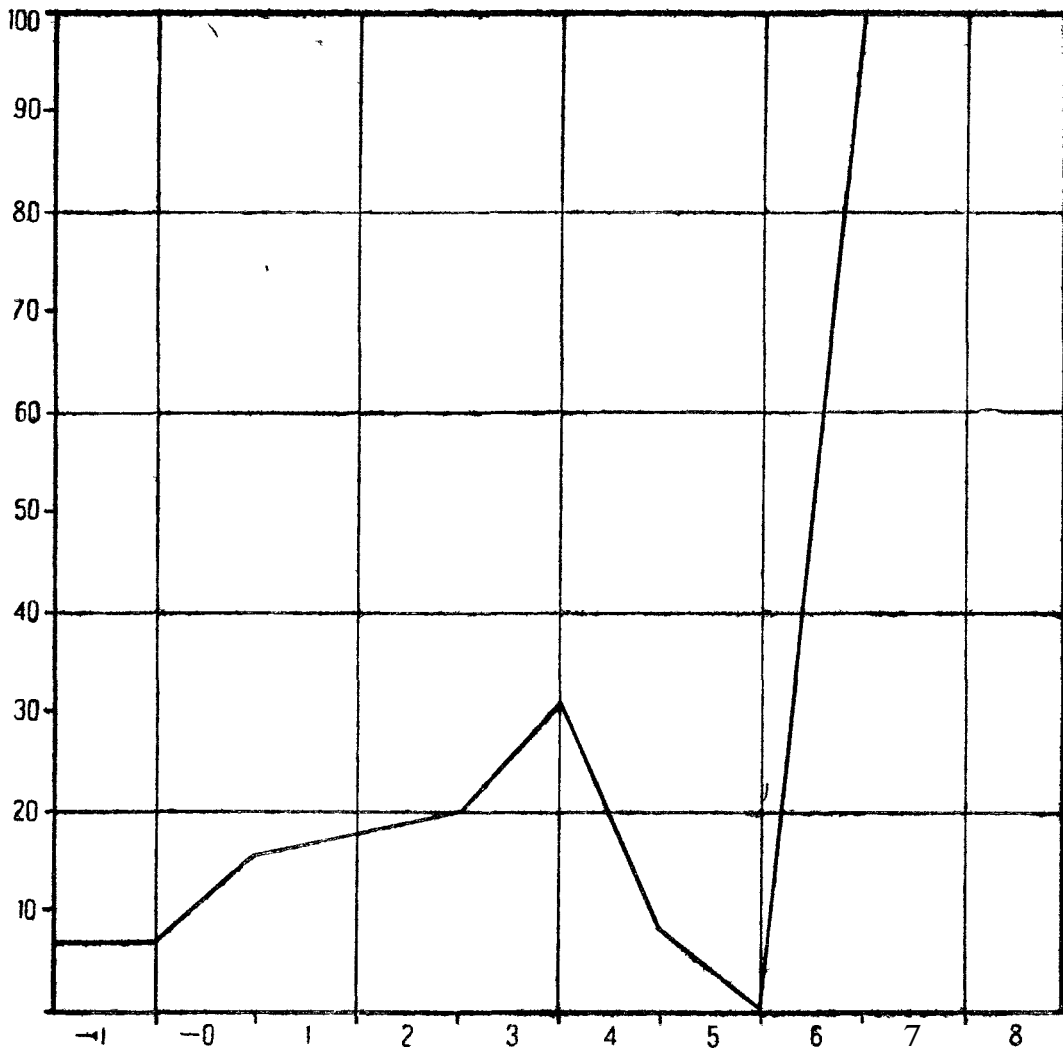
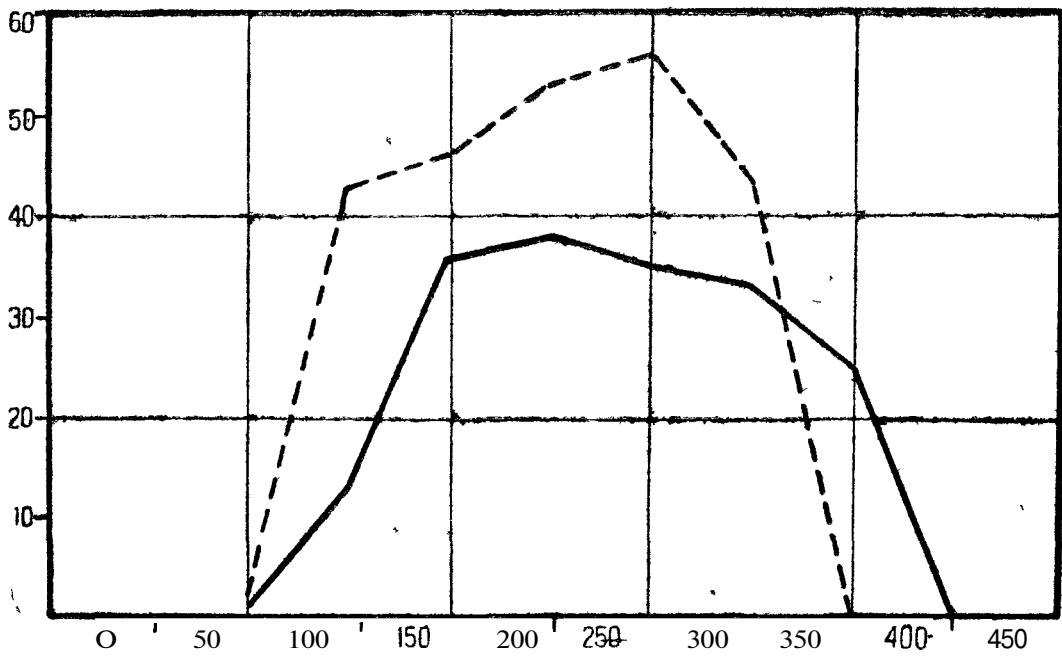


Рис. 49. *C. decussata*. Дночерпатель. Bathopathie.

Рис. 50. *Srenella decussata*. Дночерпатель. Thermopathie.Рис. 52. *Dasydium vitreum*. —Трал. ---Дночерпатель. Bathopathie.

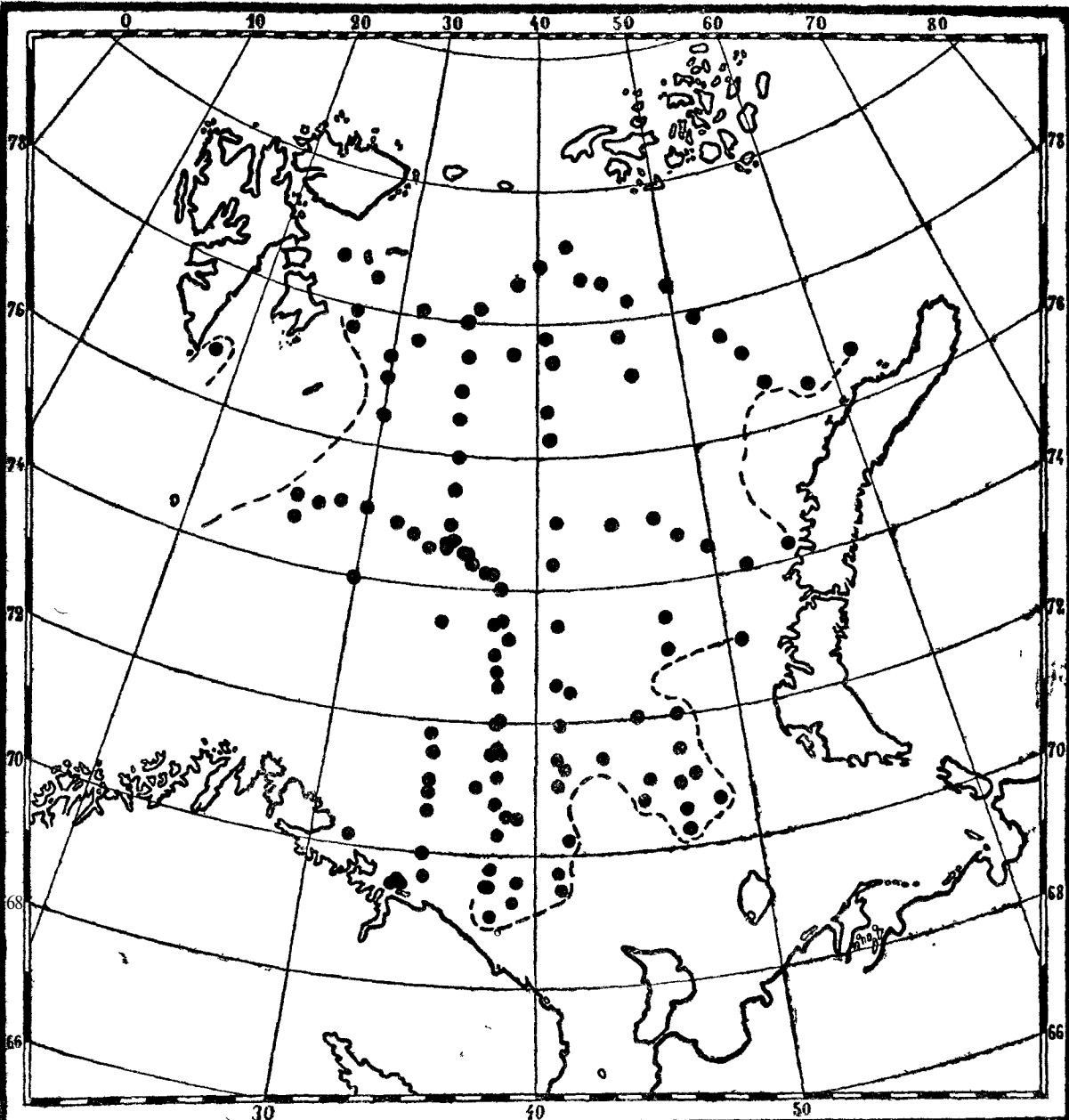


Рис. 51. *Dacrydium vitreum*.

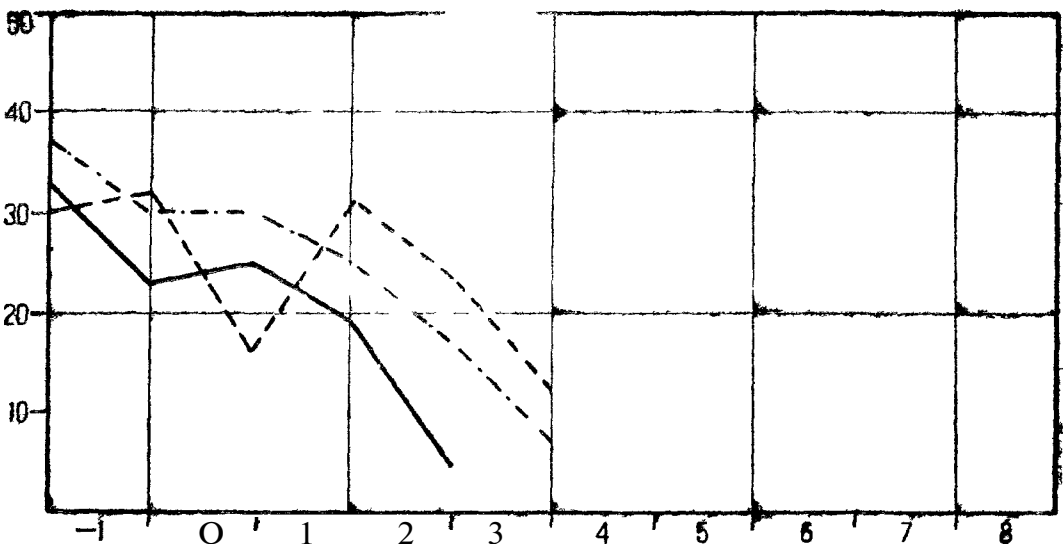
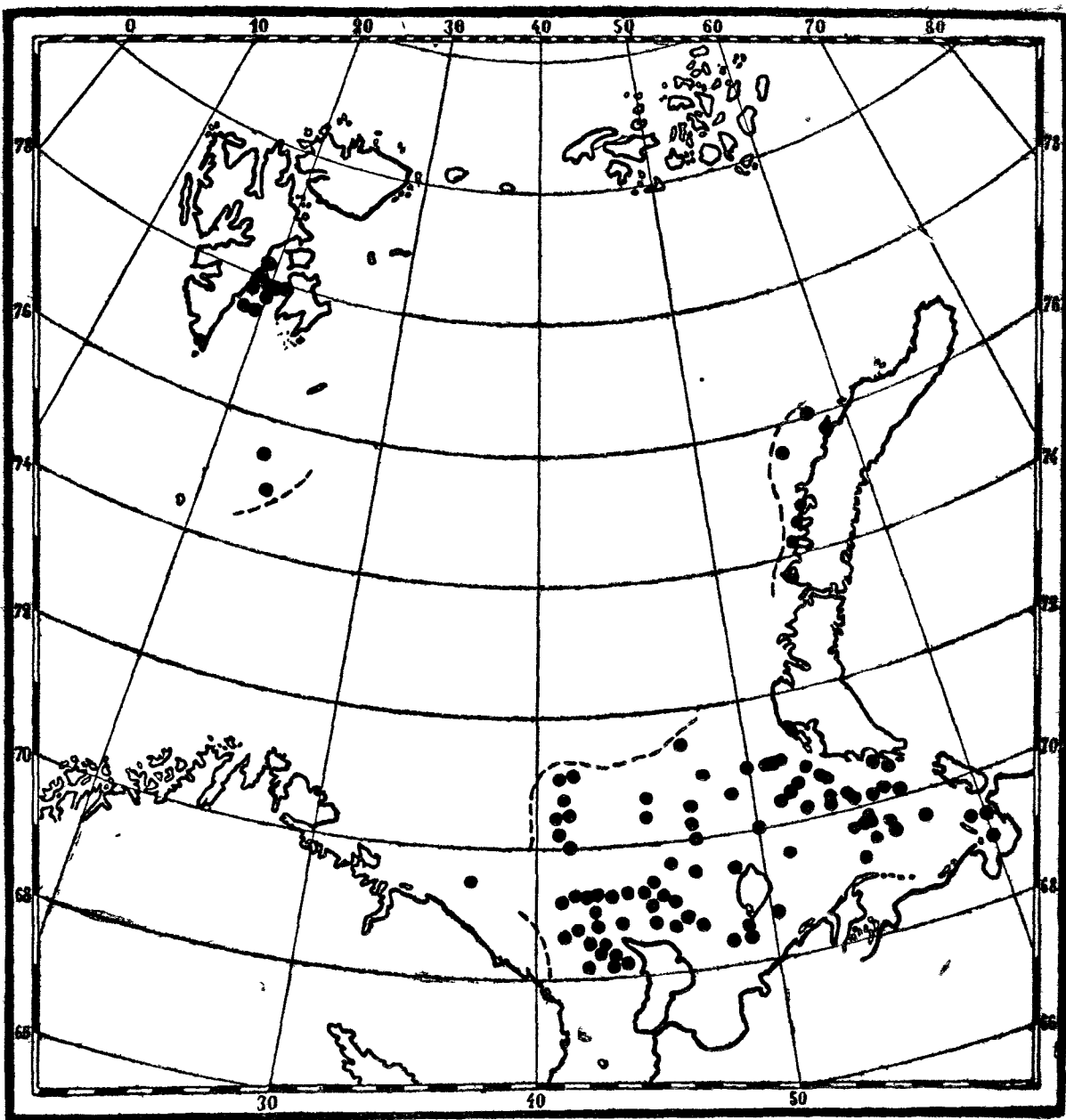
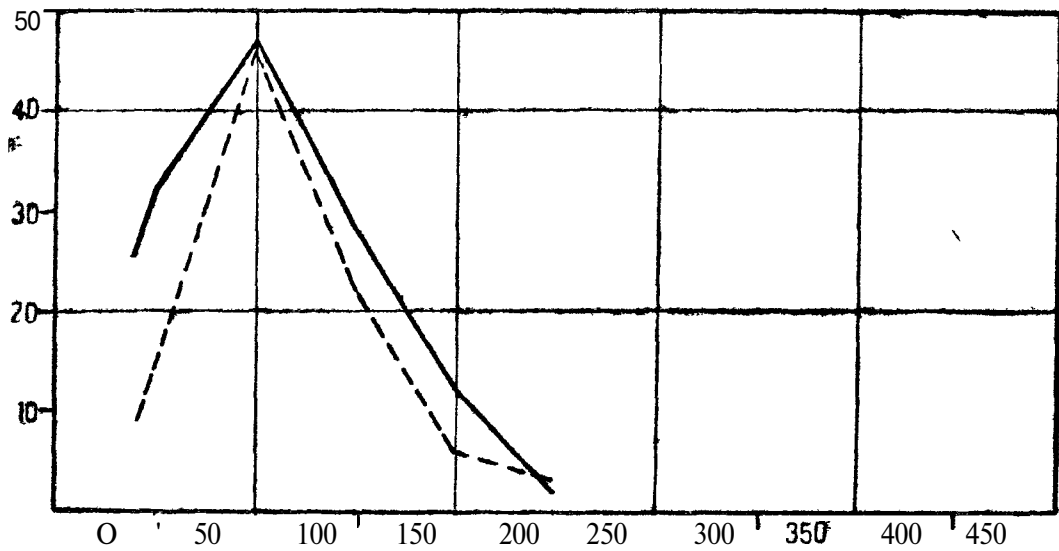
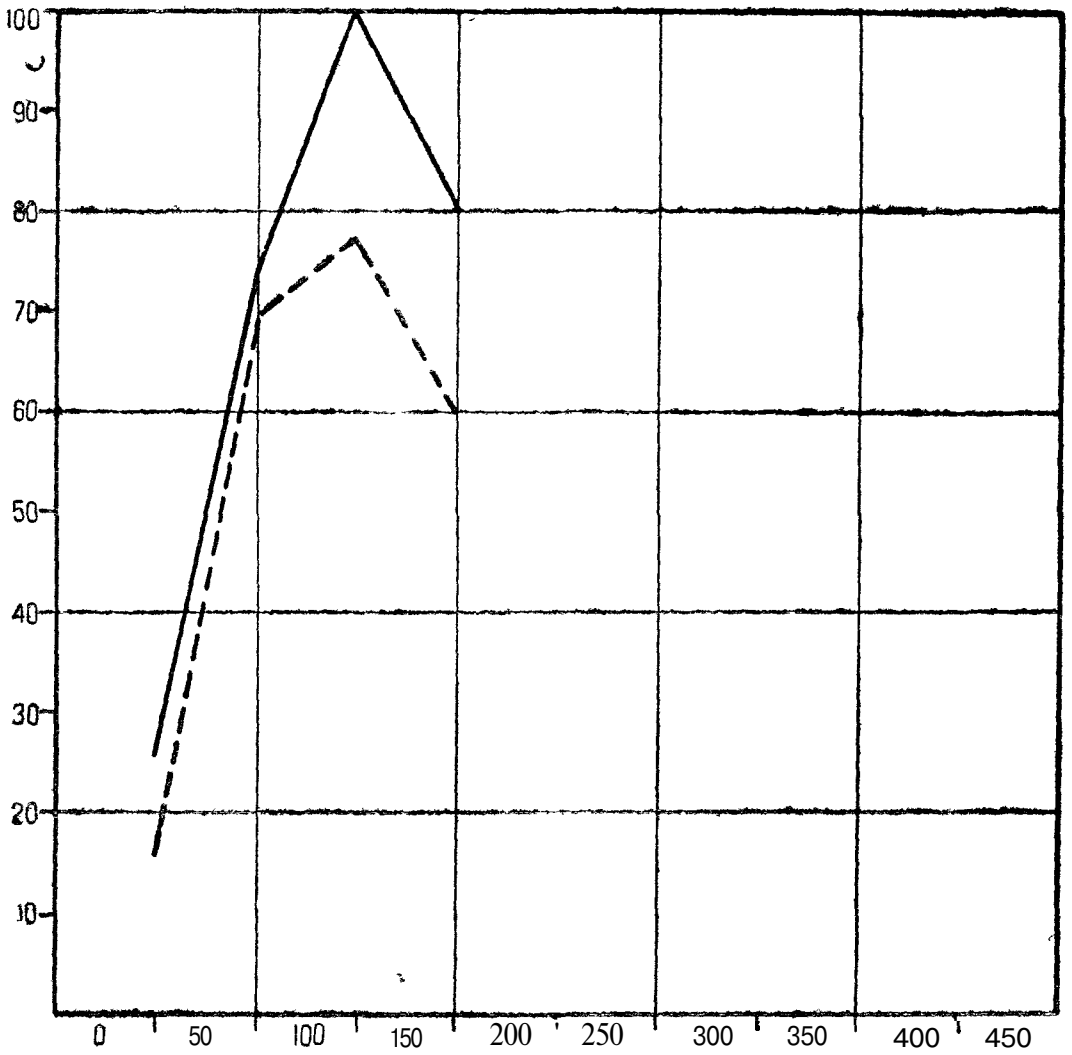


Рис. 53. *D. vitreum* — [$f(x)$]

Рис. 54. *Astarte borealis*Рис. 55. *A. borealis*. Термическое распространение в Баренцевом море. — Трал. --- Дночерпатель.
Bathothermic.



к. 56. *A. borealis*. Батиметрическое распространение в Печорском районе. —Трал. --- Дночерпатель. Bathorathie.

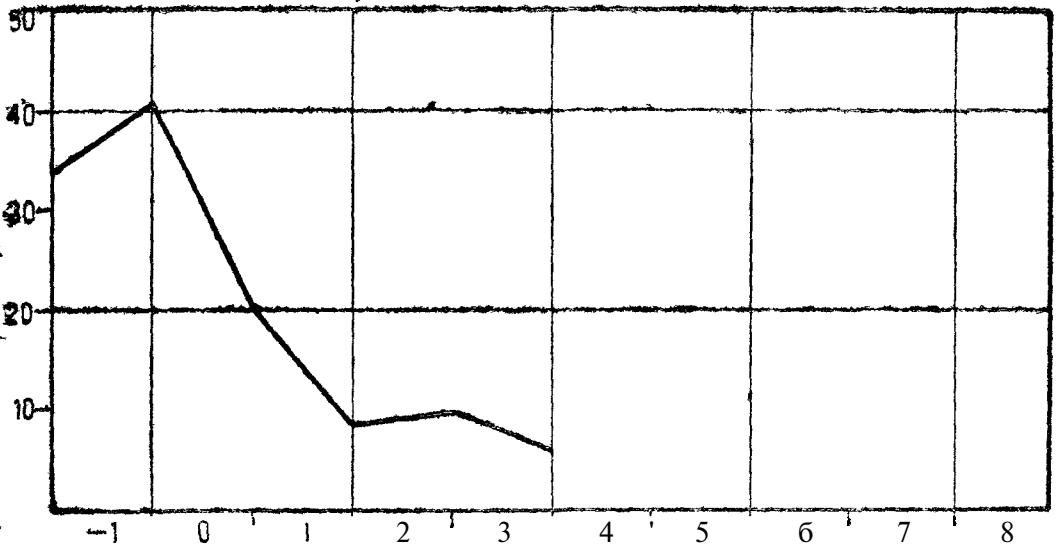
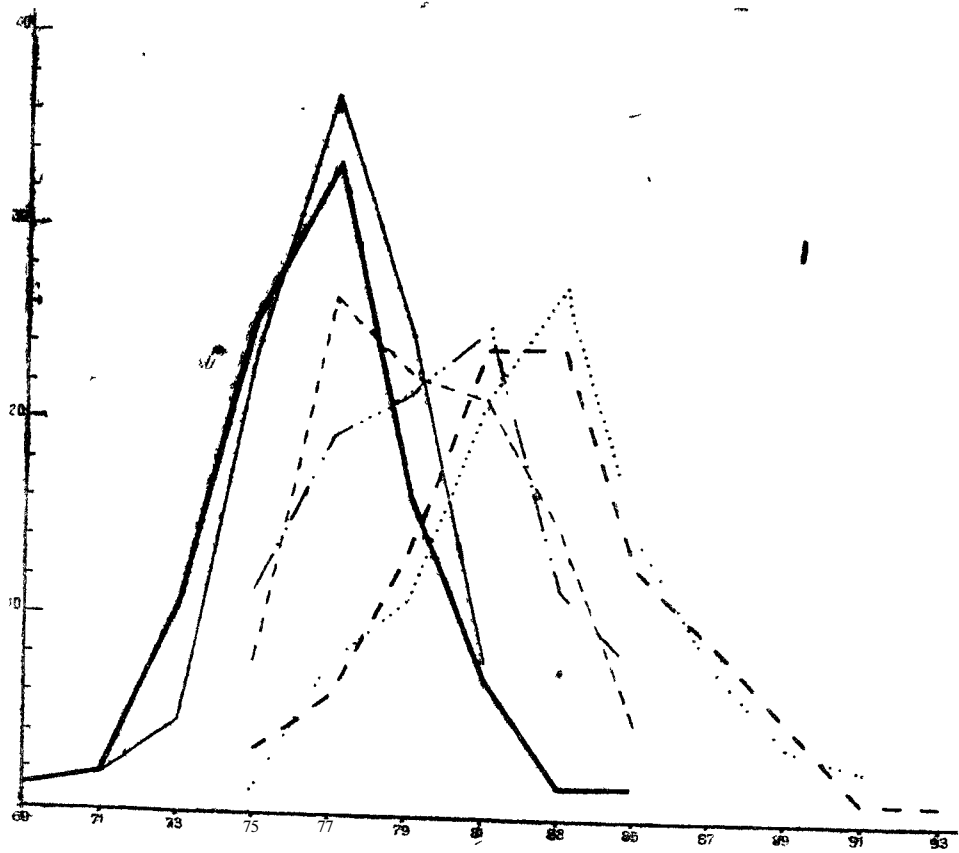
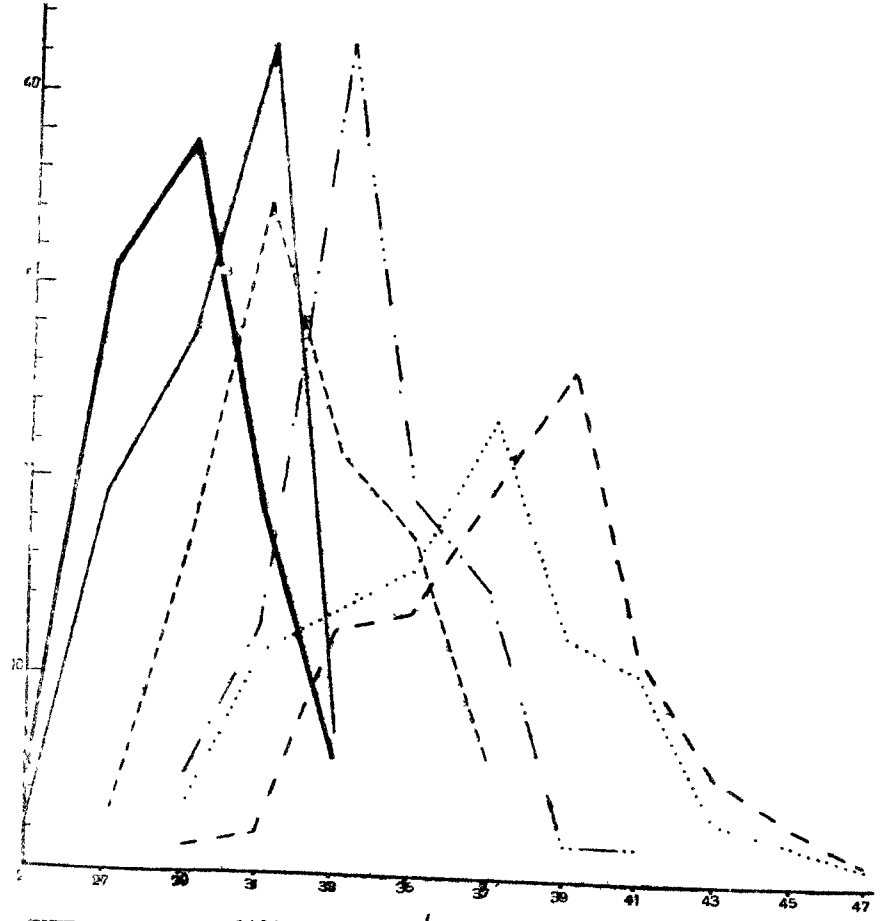


Рис. 57. *A. borealis*. Термическое распространение в Баренцовом море. Thermorathie.



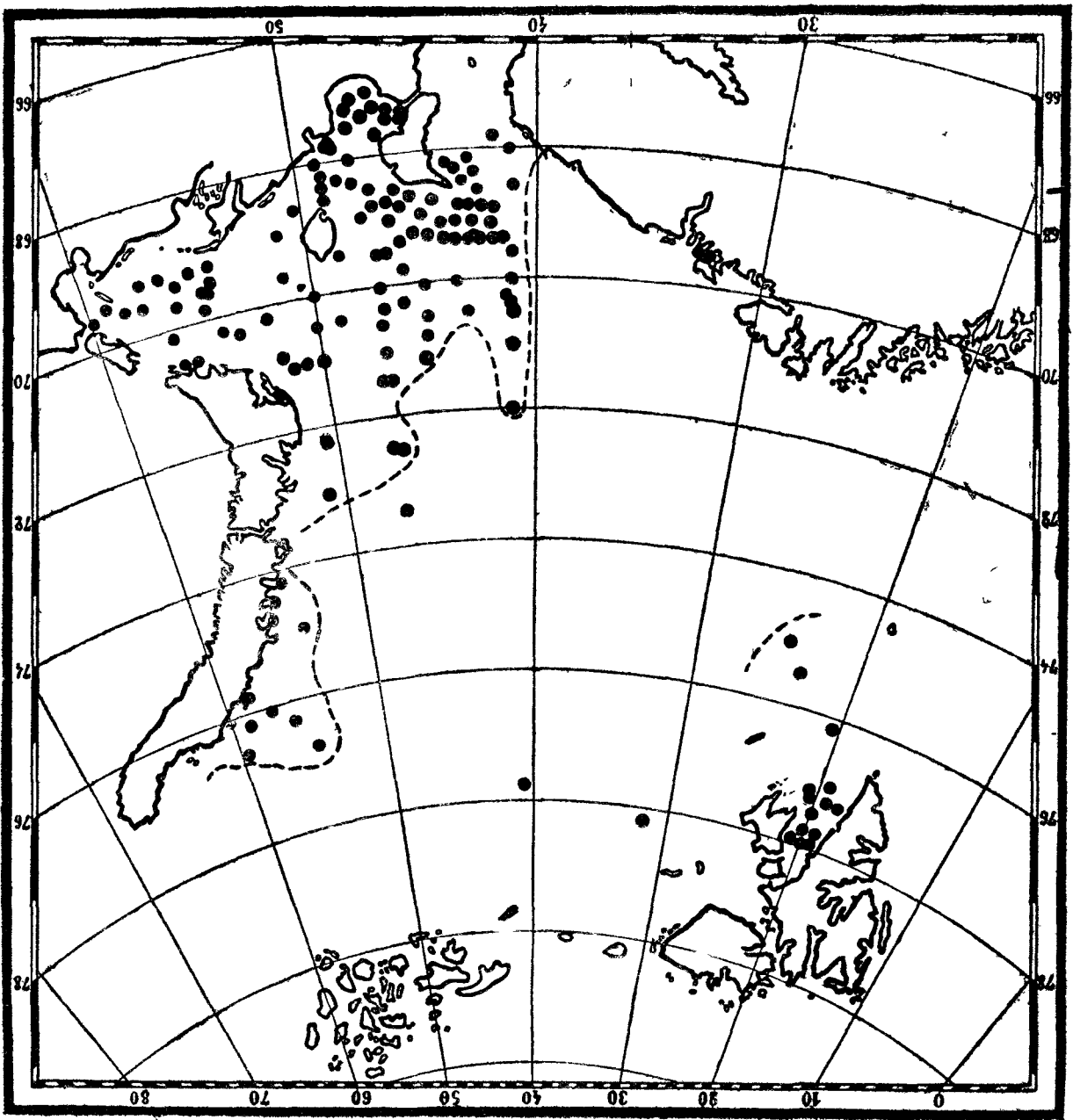
- Ст. 110 > 20.0
- » » (20.0)
- » 137 > 26.0
- · - · - » » (26.0)
- - - - - » 152 > 29.0
- - - - - » [» < 29.0

Рис. 59. *A. borealis*. Кривые основных разностей и возрастных группировок по индексу высоты. Altersgruppen группировок



- Ст. 110 > 20.0 - ovata
- » » (20.0)
- > 137 > 26.0
- · - · - > > 026.0
- - - - - > 152 > 29.0
- - - - - > » (29.0)

Рис. 58. *A. borealis*. Кривые основных разностей и возрастных группировок по индексу ширины. Variationskurven des Breiteindex der Hauptvarietäten und Altersgruppen von *A. borealis*.



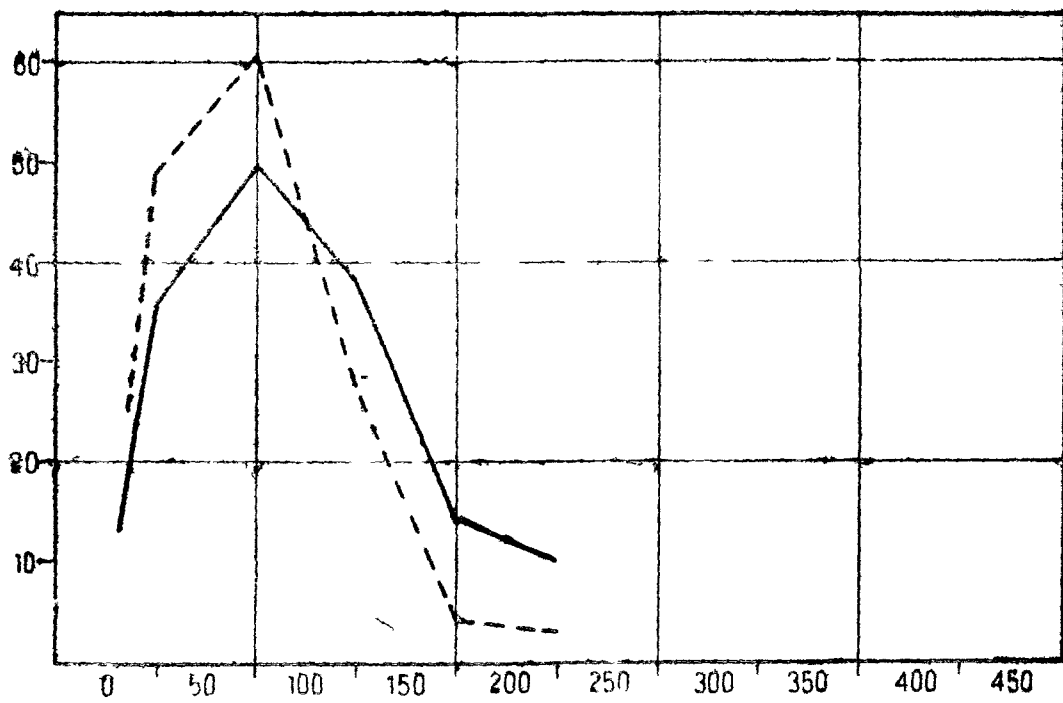


Рис. 61. *Astarte montagui*. — Трал. --- Дночерпатель. Bathorathie.

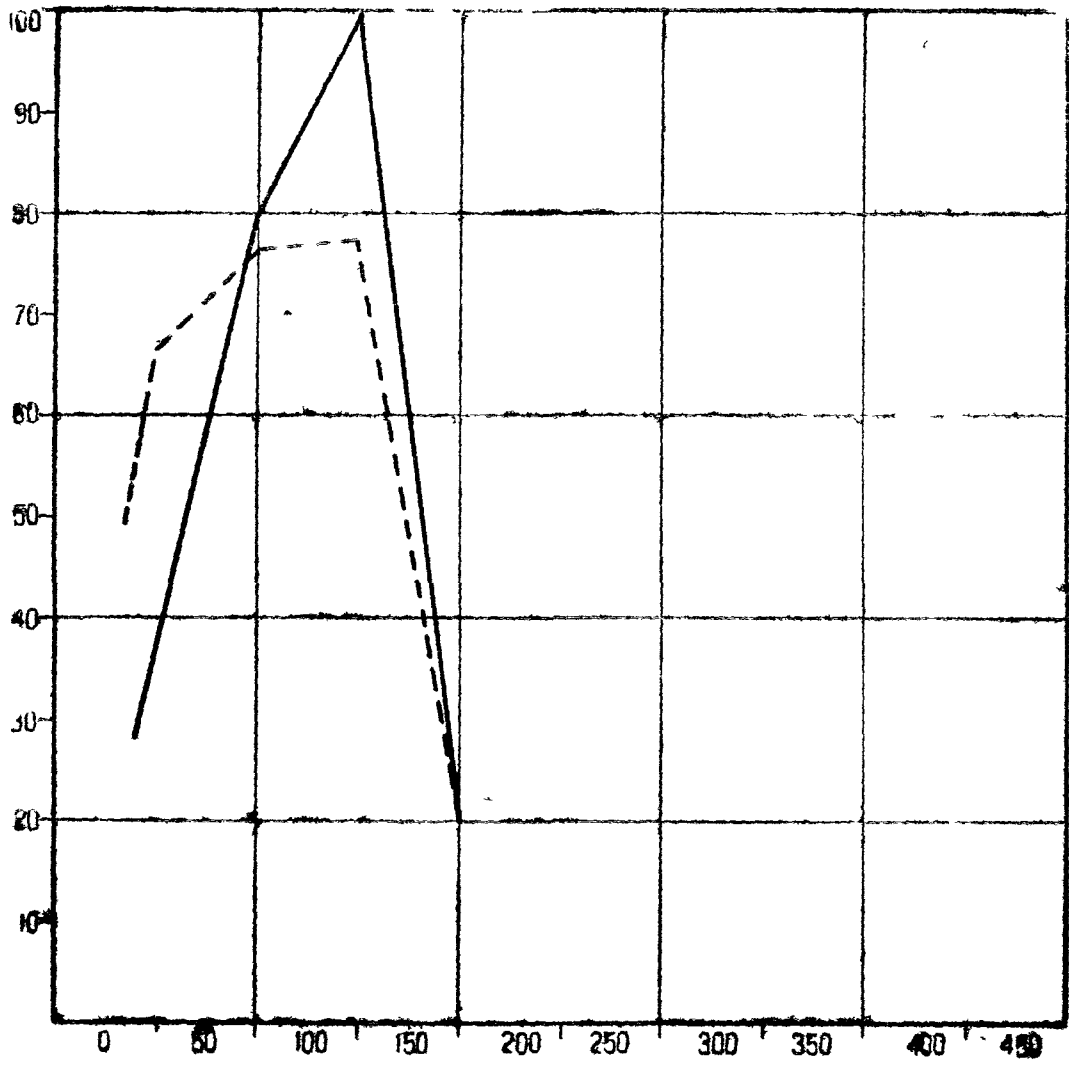


Рис. 62. *Astarte montagui*. Печорский район. — Трал. --- Дночерпатель. Bathorathie.

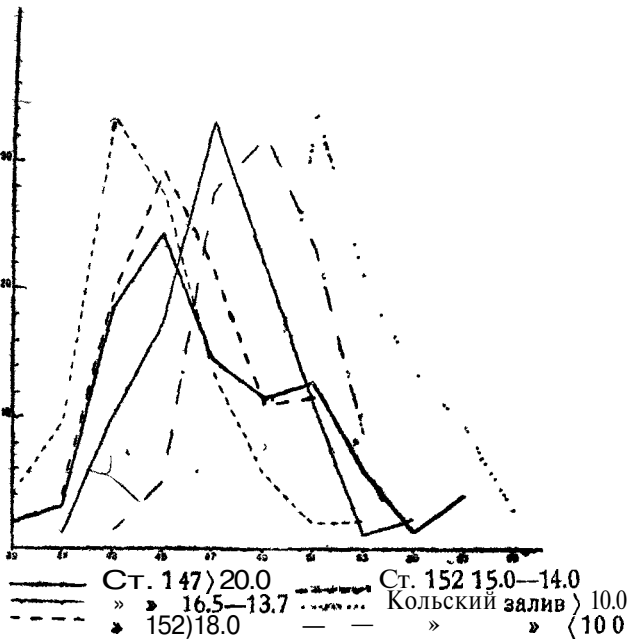


Рис. 63. *A. montagui*. Возрастная изменчивость. Altersvariabilität von *A. montagui*.

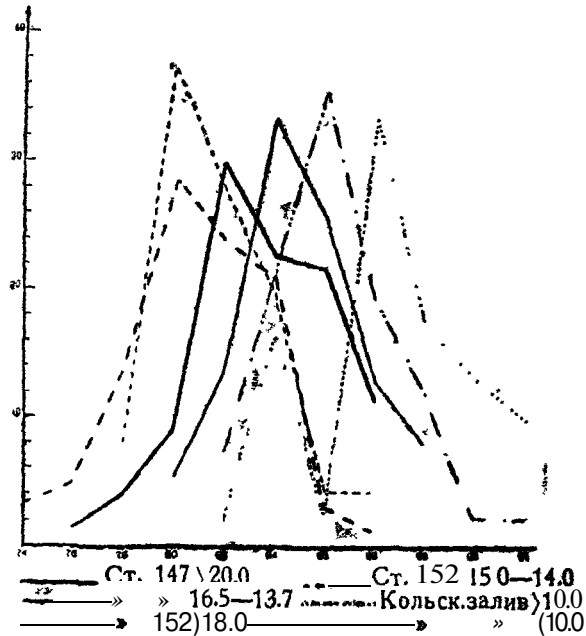


Рис. 64. *A. montagui*. Возрастная изменчивость. Altersvariabilität von *A. montagui*.

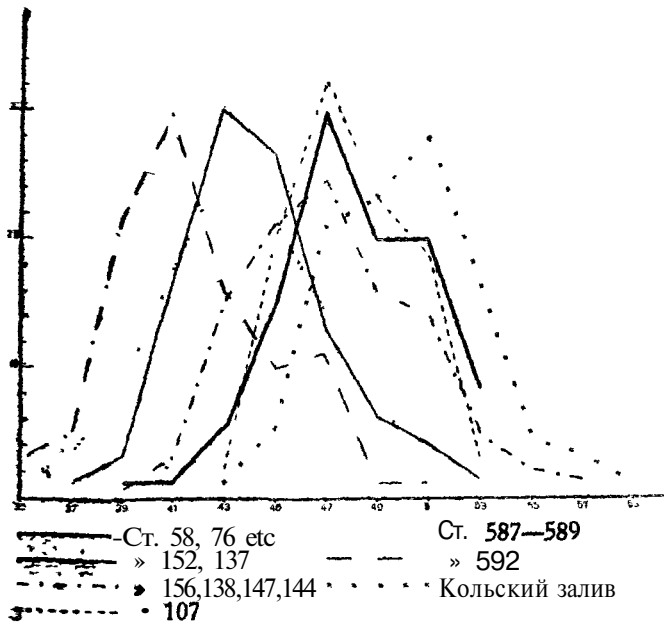


Рис. 65. *A. montagui*. Кривые основных разностей по индексу ширины. Variationskurven des Breite-index der Hauptvarietäten von *A. montagui*.

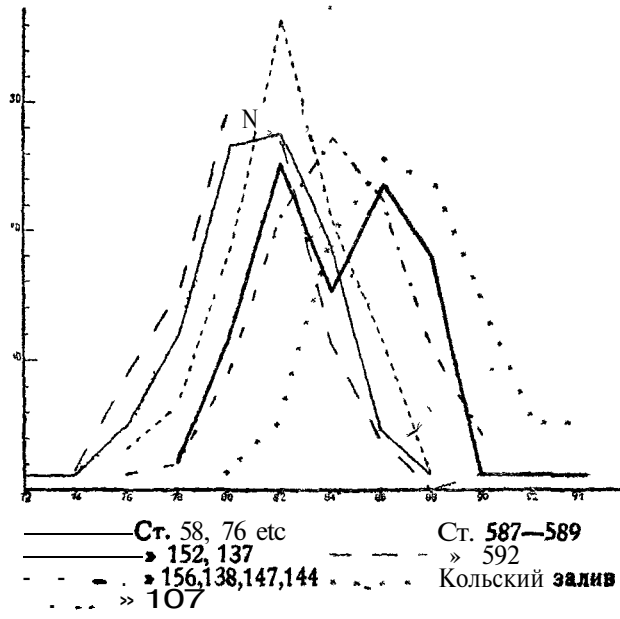


Рис. 66. *A. montagui*. Кривые основных разностей* по индексу высоты. Variationskurven des Höhe-index der Hauptvarietäten von *A. montagui*.

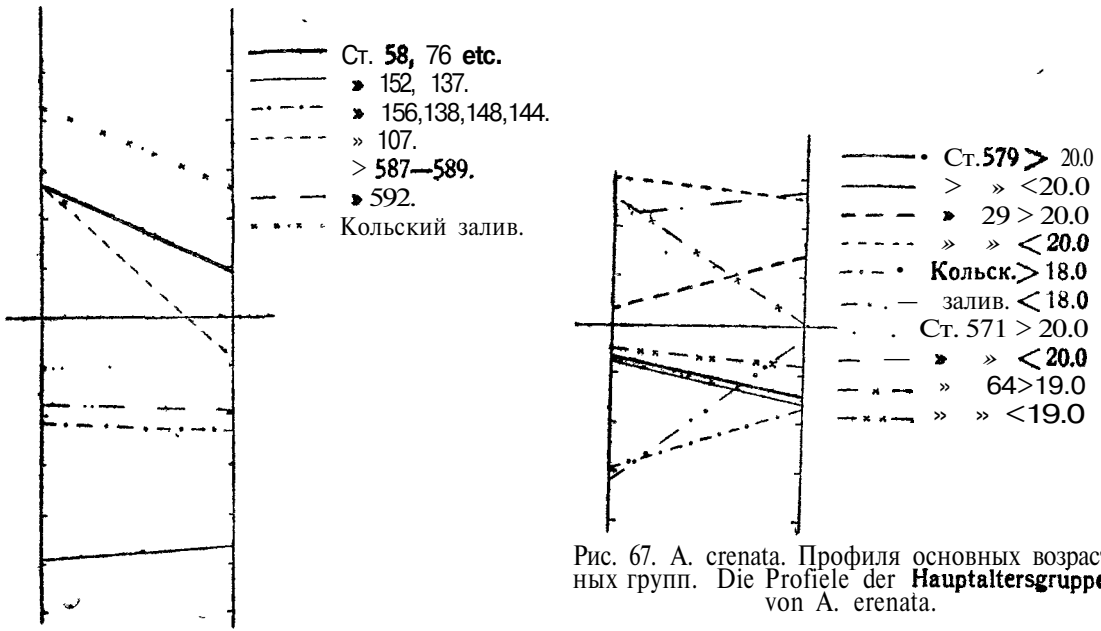


Рис. 67. *A. crenata*. Профиля основных возрастных групп. Die Profile der Hauptaltersgruppen von *A. crenata*.

Рис. 66а. *A. montagui*. Профиля основных разновидностей. Die Profile der Hauptvarietäten von *A. montagui*.

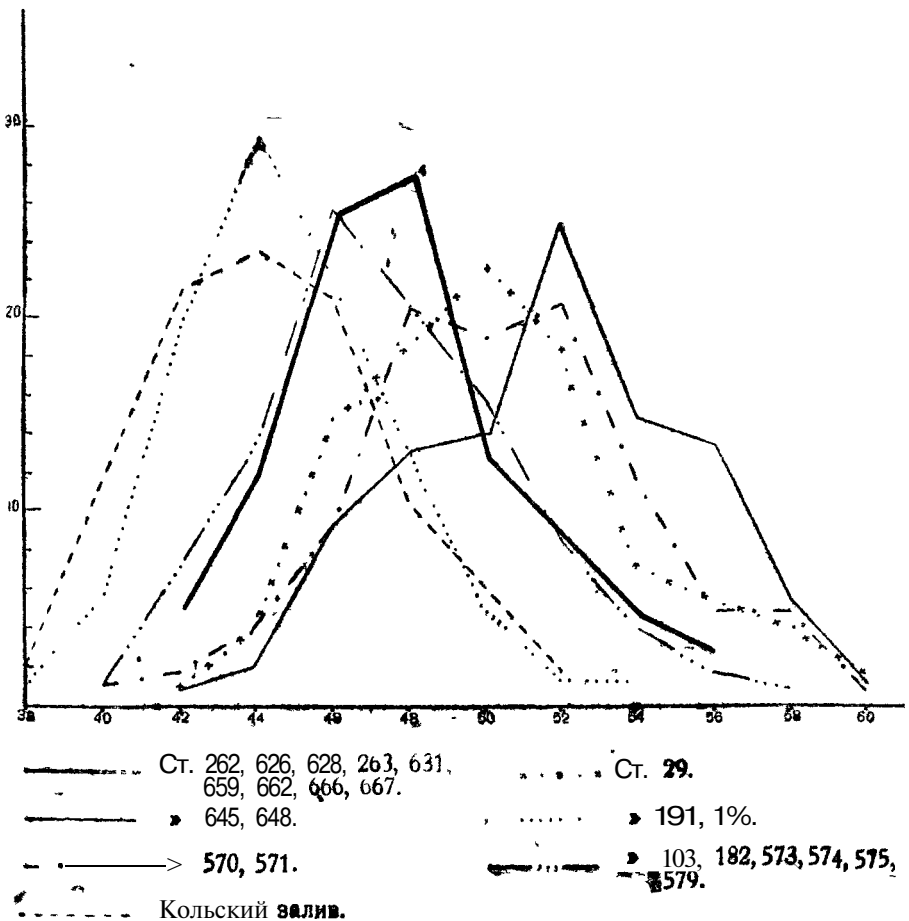


Рис. 68. *A. crenata*.—Кривые основных разновидностей по индексу ширины. Variationskurven des Breite-index der Hauptvarietäten von *A. crenata*.

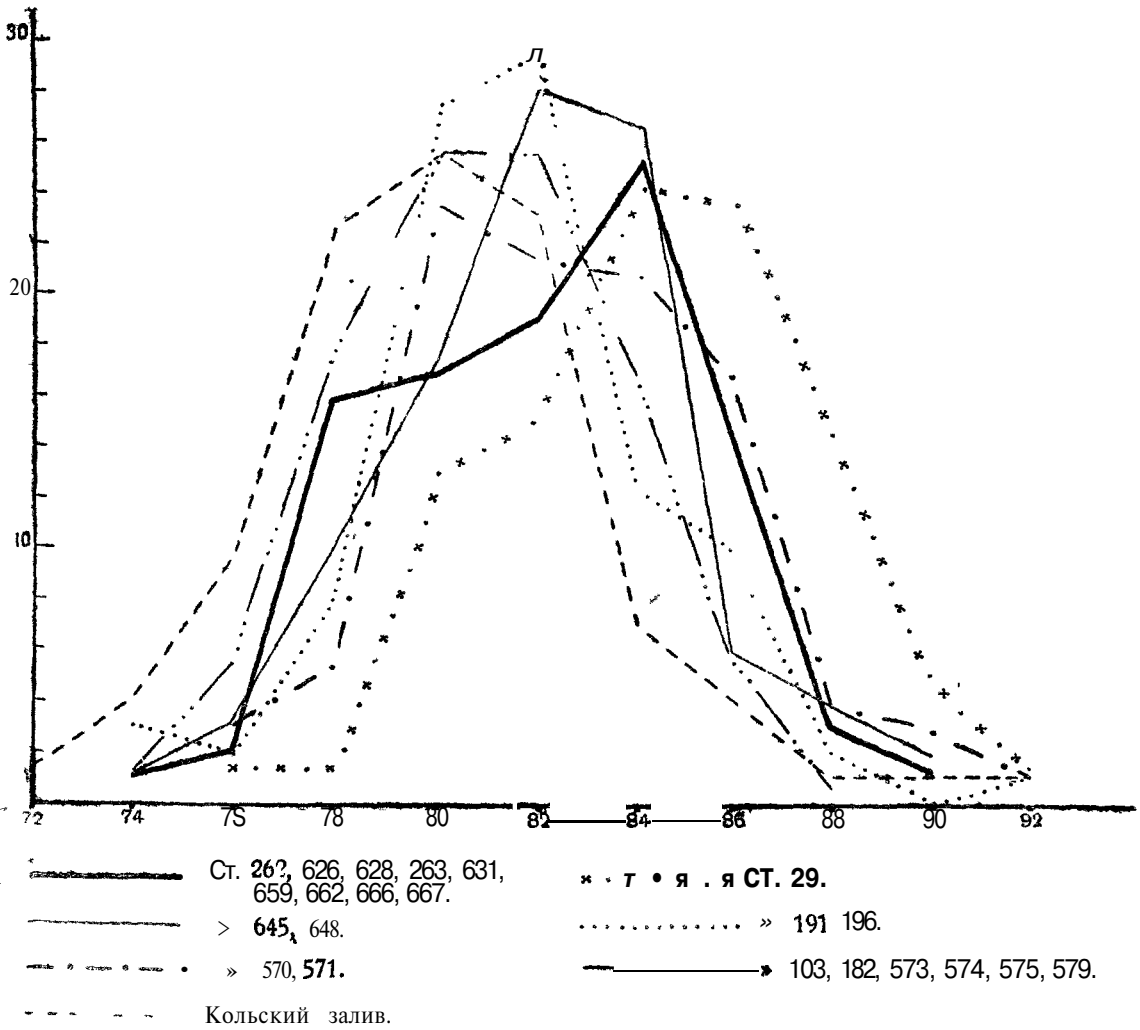


Рис. 69. *Astarte crenata*. — Кривые основных разностей по индексу высоты. Variationskurven des Höheindex Hauptvarietäten von *A. crenata*.

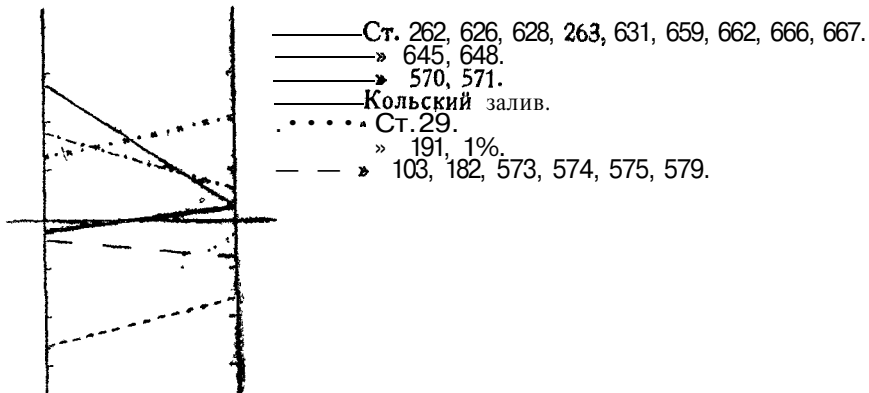


Рис. 70. *A. crenata*. Профиля основных разностей. Die Profile der Hauptvarietäten von *A. crenata*.



Рис. 71. *T. baltica*. Кривые основных разностей по индексу ширины. Variationskurven des Breite-index der Hauptvarietaten von *T. baltica*.

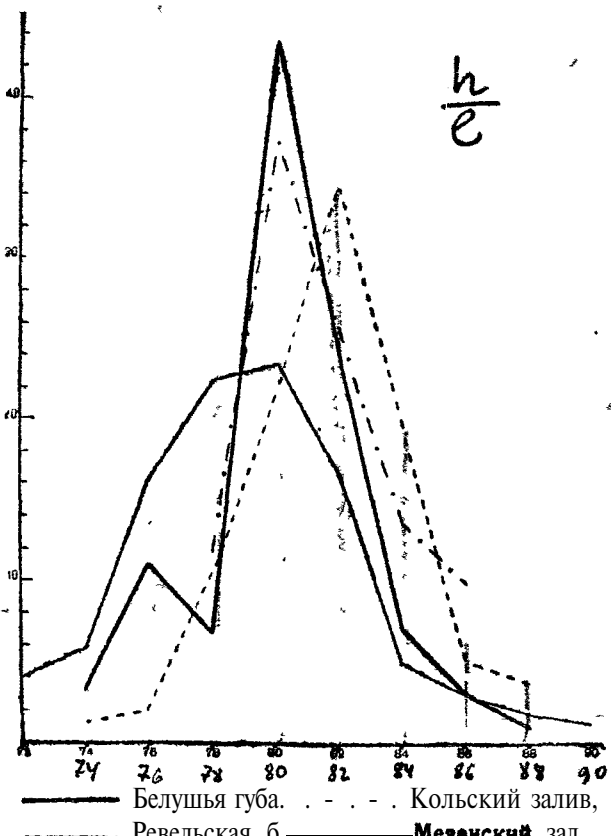


Рис. 72. *T. baltica*. Кривые основных разностей по индексу высоты. Variationskurven des Höheindex von vier Population.

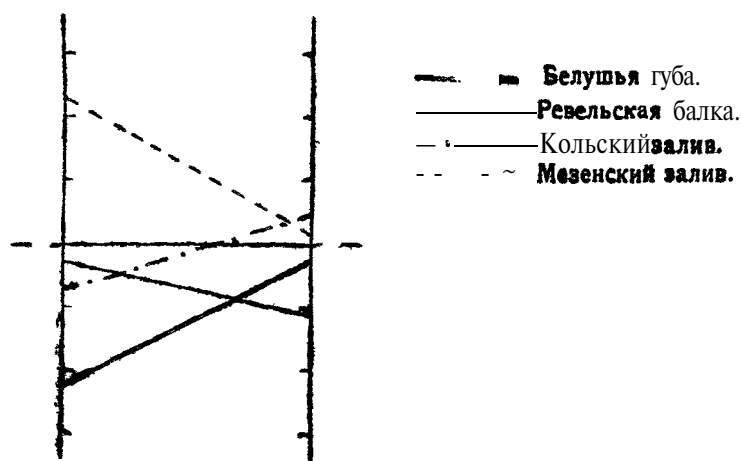


Рис. 73. *Tellina baltica*. Профиль основных разностей. Die Profetk der Hauptvarietaten von *T. baltica*.

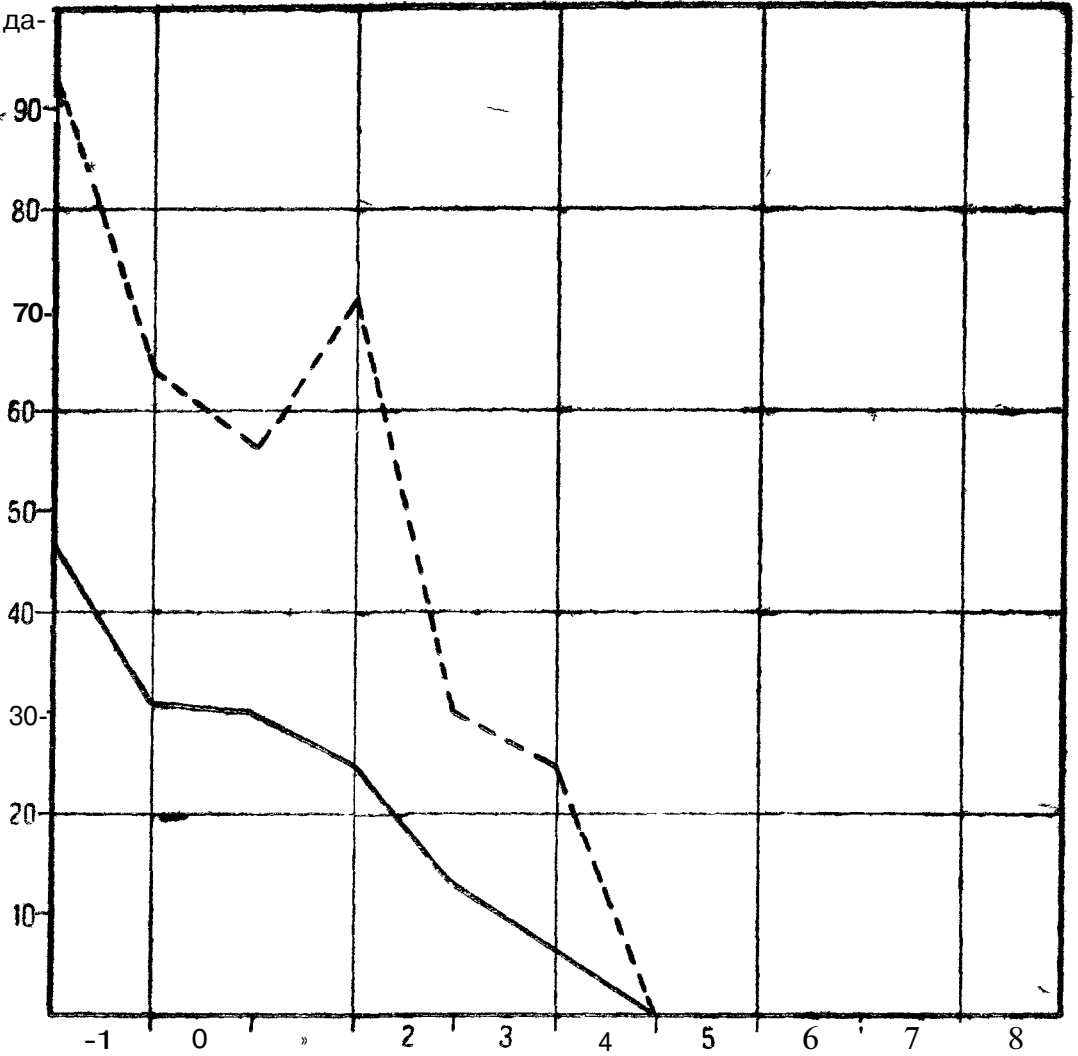


Рис. 74. *Cardium ciliatum*. Трал + дночерпатель. —•— Все море, — Печорский район.
Thermopathe.

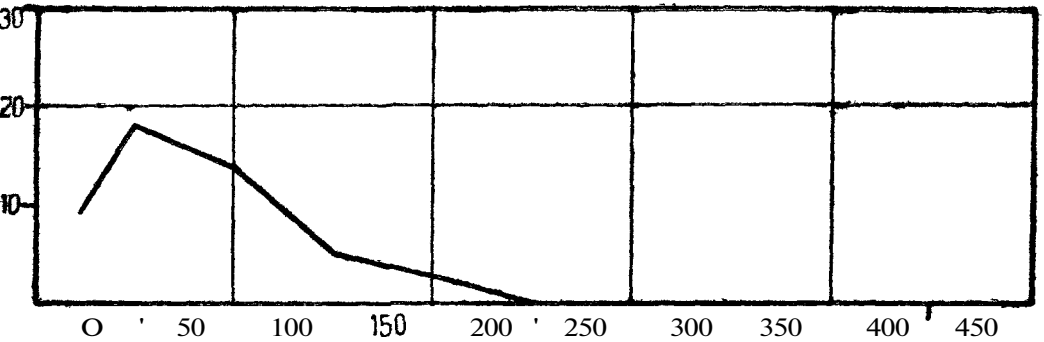


Рис. 75. *Pandora glacialis*. Трал + дночерпатель. Bathopathe.

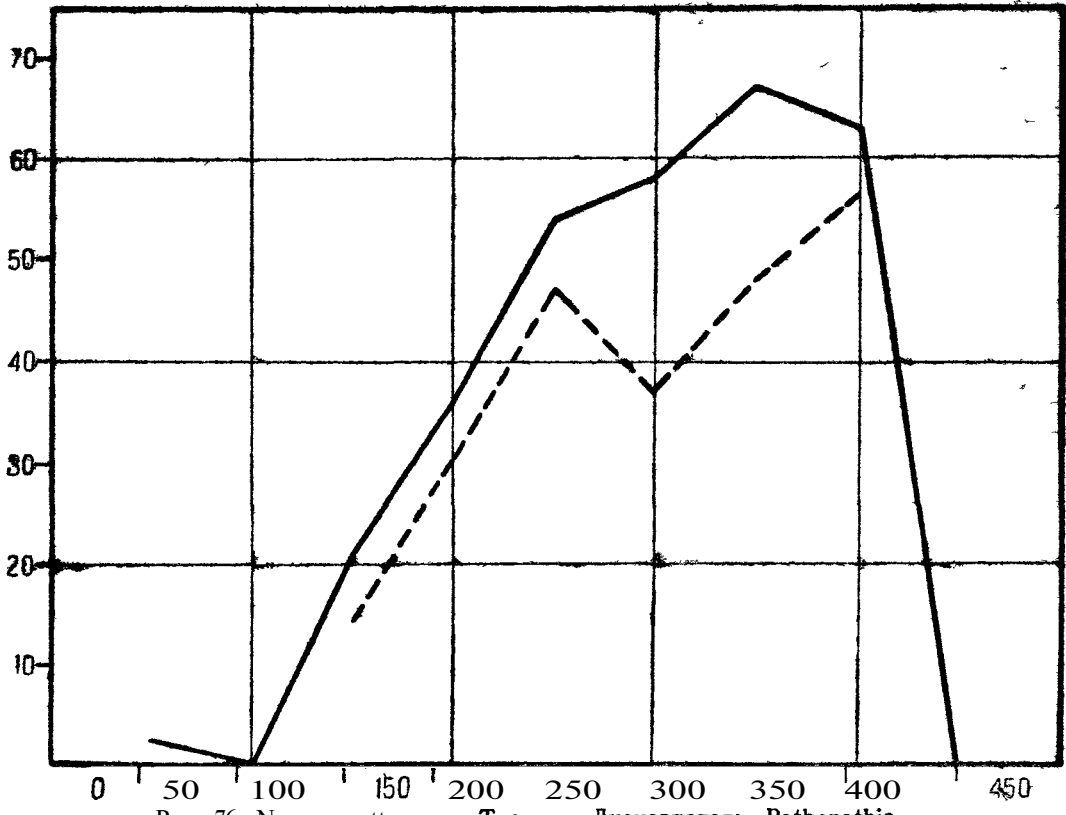


Рис. 76. Neera arctica. — Трал. --- Дночерпатель. Vathorathie.

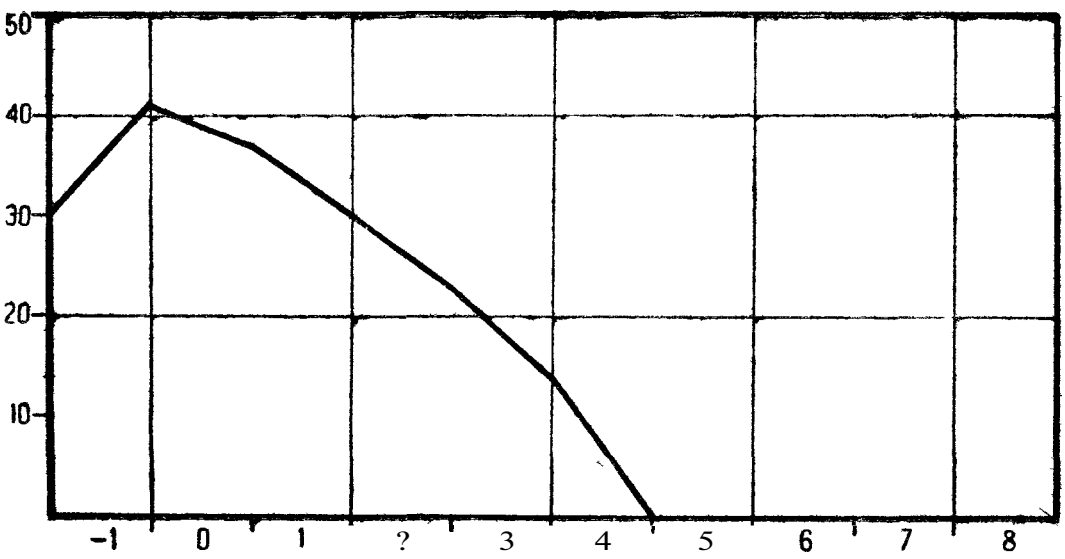


Рис. 77. Neera arctica. Трал. + Дночерпатель. Thermorathie.

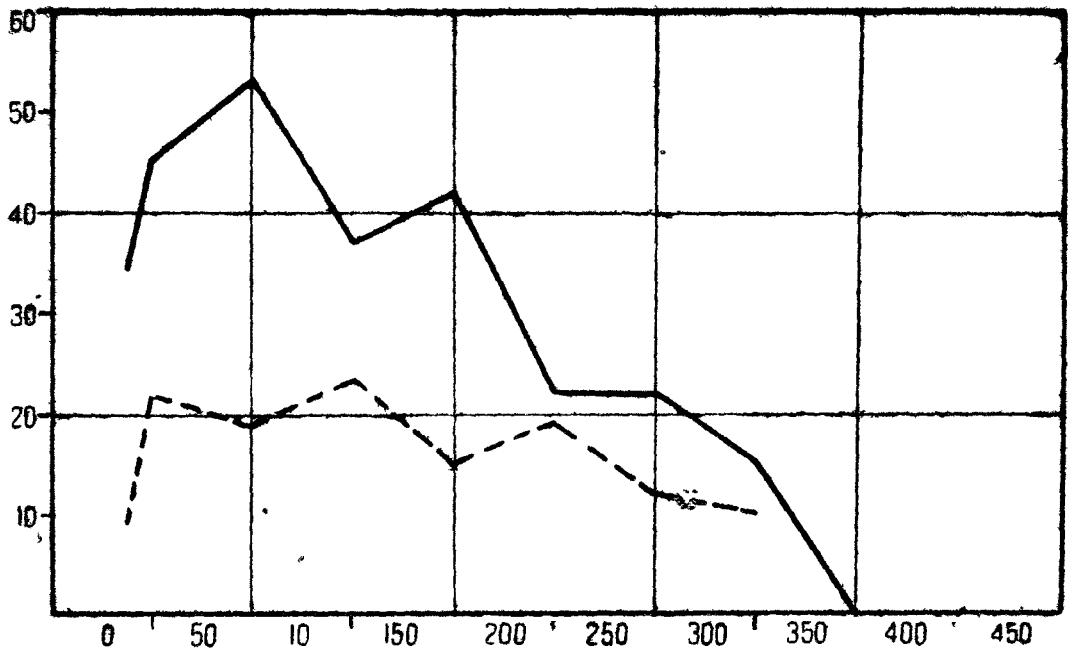


Рис. 78. *Saxicava arctica*. — Трал. --- Дночерпатель, Bathorathie.

Замеченные опечатки

Страница	Строку сверху	II Б Б	Напечатано	Следует читать
4	7		(и 1.22 m),	(1.60 и 1.22 т),
4	19		на 381-й станции	на 331 станциях
G		4	совпадающе	совпадающим
15		24	Melvil S. C. Standen Rob.	Melvill J. C. et Standen Rob.
17	2		колебания придонной температуры: 1.51 + 1.30	колебания придонной температуры—1.51 + 1.30
17	11		колебания придонной температуры: 1.85 + 3.20	колебания придонной температуры — 1.85 — 3.20
18	4		колебания придонной температуры: 1.85 + 2.56	колебания придонной температуры — 1.85 — 2.56
18		13	температуры + 2.03	температура — 1.9 — 2.3
13		11	мелководья	мелководьях
18		5	температуры: + 0.84	температуры 7.74—1.63
19		18	(Горбова о-ва)	(Горбовы о-ва)
20	14		squamula	squamula
20	20		A. arcticum	A. arcticum
21	12		— 29 — 1.43°	— 2.° — 1.43°
22	4		9.2 л 9.8 гага Иенсен	9.2 л 9.8 mm. Иенсен
22	11		побережью Америки	побережью Америки—
22		7	lamellasa	lamellosa
24	22		из Карского моря	из карского моря;
24	20		Земля Гринеля	Земли Гринеля,
27		16	(суберсильные)	(субфосильные)
30	23		Машигиной	Машигиной
33	3		ст. 554 P. arc-	ст. 554. P. arc-
37	2		Из грунтовых	Из грунтов
40		2	примеров	промеров
41	3		Среднеарифметических	Среднеарифметические
43		2	Melvill S. C.	Melvill J. C.
47	15		534 —,	534—2,
49		3	индекс	индекс ширины
54	10		maris albis	maris albi
54	17		Лахе	Лахе
54		27	17, Nicula	17. Nucula
56	13		таксологическое	таксономическое
56	29		N arctica	N. tenuis arctica
58	29		N borealls	N. tenuis borealis
56	11		inflata	inflata
59	1 над таблицей		Разряды	Ряды
59	11 в таблице		boreoarctica	boreo-arctica
62	6 под таблицей		— S ^{0/00} ; 35.14, — 34 43	S ^{0/00} —35.14—34.43
62	10 под таблицей		к v. Septentrionalis, G. Sars	к v Septentrionalis G. O. Sar*
66	6		до м. Гаттерас в Тихом океане	до м. Гаттерас; в Тихом океане
66		6	зал. Финмаркена	Зап. Финмаркен.
66		5	до м. Гаттерас	до м. Гаттерас;
68		3	на 92 С	на 92. С
69		20	постплиоцена	постплиоцена—
71		28	от — 4° до — 2°	от 4° до — 2°
75	1		возвратной	возрастной
75	16		P. placenta	A. placenta
75	24		2. a Arctica	2. A. aretica
76	24		(Dillwin)	(Dillwyn)
78	5 под табл.		tupica	typica
78	9 пол табл.		varicosa	varicosa
83		13	mare albis	maris albi
85	14		Машигина	Машигина
87		11	смертность S	Смертность 5
87		10	преобладанию ♀	преобладанию ♂
91	27		borealls	borealls
93	2		Месторожеения	Местонахождения
93	7		температура 40°	температура 4° -
93	18		186 — 120 — 1 (1)	106—120—1(1)
93		9	температура 5.19 — 154°	температура 5.19—1.54°
95	2		Всего найдено	Всего найден
95	в табл. V района		экземпляров	Экземпляров

Страница	Стр./сверху	Строки/низу	Напечатано	Следует читать
97		18	Гибрид	Гибрид
97		12	16 живых экз. и 9 эчз мертвых	15 живых экз. и 10 экз мертвых
98	23		39. Lasala	39. Lasaea
98		1	7.95 — 1.43°	7.95 — 1.43°
99	18		42. Tellina	42. Macoma
99	13		— 0.65 — 1.65°	0.65 — 1.65
101		2	таблица, средних	таблица средних
102		9	до 30 т.	до 300 т.
105	9		Сенегала	Сенегала
107	19		145 — 165 (116)	145 — 165 (116)
109		11	[1705 — 23561	[1705 — 2.3561 gal]
110			49. Cardium	49. Cardium
112	14		C — 200 га	0 — 200 т
115		7	(N. Subtorsu)	(N. subtorta)
116	3		430° — 1.60° SO 00 4 SO — 1 60°	4.30 — 41.60 S ⁰ / ₀₀ 34.99 — 85.07
116	10		(Beck Moller)	(Beck, Moller)
117	5		Фараэрские	Фараэрские
117	12		57. Lyonsia	57. Lyonsia
117		19	С. Сельменовой	С. Сульменовой
118	1		Pecchiolla abyssicola	Pecchiolla abyssicoia
118		20-22	P. abyssicola ;	P. abyssicoia
118		13	тем ература — средняя	температура + 4.15 — 1.78 , средняя + 0.55°
118		12	S ⁰ / ₀₀ — средняя	S ⁰ / ₀₀ — 34 49 — 35.14, средняя 34 90,
119		14	103 — (0)	103 — (∞)
120			составляет 355%	составляет 35.5%
122		23	Mva truncata	Mya truncata
122			" "	" "
122			" "	" "
122			s Каньско	в Каньском
123	8		M. calcarena	M. calcarena
124		9	ренландия	Гренландия
124			dorsalis	dorsalis
129	Под рисунком № 4		vitreus	vitreus
135	" "	№ 14	siligua	siliqua
135	" "	№ 16	siligua	siliqua
137	" "	№ 19a	Populationen	Populationen
146	" "	№ 33	des Hoheindex	des Hohe — Index
151	" "	Ко 4	Q мертвые + живые	O живых + мертвых
152	" "	№ 47	discoss	discors
156	" "	№ 55	Те чическое	батиметрическое
158	" "	№ 58	Breiteindex	Breite — index
158	" "	№ 59	Altersgruppen	Variationkurven des Hohe-Index der Hauptvarietaten und Altersgruppen von Astar-te borealis,
162	" "	№ 6	Hauptvarietaten	Hauptvarietaten
163	" "	№ 6	Hoheindex	Hohe — Index
164	" "	№ 7	Ревельская балка	ревельская бухта
164	" "	№ 7	Population	Population

О г л а в л е н и е
Inhaltsverzeichnis

20 Leda minuta	20 Limopsis minuta
22 modiolus	22 modiolus L
29 montagui Dillw	29 montagui Dillw.
42 Tellina	42 Macoma
58 Pecchiolla	58 Pecchiolla
60 Kuriana	60 Kurrtana

О Г Л А В Л Е Н И Е.

І. В В Е Д Е Н И Е.

	Стр.		Стр.
1. Общий план и характер работ Морского научного института	3	3. Методика изучения экологии и изменчивости	12
2. Орудия лова донных животных и их оценка	4	4. Литературные данные	15
		5. Районы	16

Ч. LAMELLIBRANCHIATA.

1. <i>Anomia squamula</i> L	19	34. <i>Axinus flexuosus</i> Mont	94
2. <i>Lima hyperborea</i> Jens	20	35. <i>Axinus ferruginosus</i> Forb	96
3. <i>Lima subauriculata</i> Mont	21	36. <i>Axinopsis orbiculata</i> G. Sars	97
4. <i>Pecten vitreus</i> Ch	21	37. <i>Diplodonta torelli</i> Jeffr	97
5. <i>Pecten imbrifer</i> Lov	22	38. <i>Turtonia minuta</i> Fabr	98
6. <i>Pecten groenlandicus</i> Sow	23	39. <i>Lasala pumila</i> Wood	98
7. <i>Pecten islandicus</i> Müll	26	40. <i>Montacuta maltzani</i> Verkr	98
8. <i>Yoldia hyperborea</i> Sow	27	41. <i>Montacuta spitzbergensis</i> Knip	99
9. <i>Portlandia arctica</i> Gray	30	42. <i>Tellina calcarea</i> Ch	99
10. <i>Portlandia intermedia</i> M. Sars	35	43. <i>Macoma torelli</i> Jens	102
11. <i>Portlandia lenticula</i> Moll	38	44. <i>Macoma baltica</i> L	103
12. <i>Portlandia persei</i> Messjatzev	42	45. <i>Liocyma fluctuosa</i> Gould	105
13. <i>Portlandia lucida</i> Sow	43	46. <i>Cardium groenlandicum</i> Ch	105
14. <i>Portlandia frigida</i> Torell	44	47. <i>Cardium ciliatum</i> Fabr	107
15. <i>Portlandia fraterna</i> Ver & Bush	45	48. <i>Cardium elegantulum</i> Müll	108
16. <i>Leda pernula</i> Müll	46	49. <i>Cardium fasciatum</i> Mont	110
17. <i>Nucula tenuis</i> Mont	54	50. <i>Cardium edule</i> L	110
18. <i>Arca glacialis</i> Gray	56	51. <i>Cyprina islandica</i> L	110
19. <i>Arca pectunculoides</i> Sc	62	52. <i>Mactra elliptica</i> Br	111
20. <i>Leda minuta</i> Ph	63	53. <i>Pandora glacialis</i> Leach	111
21. <i>Mytilus edulis</i> L	63	54. <i>Neaera arctica</i> M. Sars	112
22. <i>Modiola modiolus</i>	64	55. <i>Poromya granulata</i> Hyst	115
23. <i>Modiolaria nigra</i> Gray	65	56. <i>Thracia myopsis</i> Müll	116
24. <i>Modiolaria corrugata</i> St	66	57. <i>Lyonsia arenosa</i> Müll	117
25. <i>Modiolaria discors</i> L	67	58. <i>Pecciolia abyssicola</i> M. Sars	118
26. <i>Crenella decussata</i> Mont	68	59. <i>Panopea norvegica</i> L	118
27. <i>Dacrydium vitreum</i> Müll	69	60. <i>Cyrtodaria kuriana</i> Dunk	119
28. <i>Astarte borealis</i> Ch	71	61. <i>Saxicava arctica</i> L	119
29. <i>Astarte montagui</i> Dillv	76	62. <i>Mya truncata</i> L	122
30. <i>Astarte crenata</i> Gray	84	63. <i>Mya arenaria</i> L	124
31. <i>Astarte acuticosta</i> Jeffr	92	64. <i>Xylophaga dorsalis</i> Turton	124
32. <i>Astarte sulcata</i> D. Costa	93	Приложение	125
33. <i>Astarte elliptica</i> Br	93		