

XI. — POLYCHAETEN AUS DEN ZOOLOGISCHEN MUSEEN VON LEIDEN UND AMSTERDAM.

VON DR. H. AUGENER, HAMBURG. — (MIT 31 FIGUREN).

In der vorliegenden Arbeit ist die Untersuchung eines sehr umfangreichen Polychaeten-Materials niedergelegt, das mir von Herrn Prof. Dr. E. D. van Oort in Leiden und Herrn Prof. Dr. L. F. de Beaufort in Amsterdam zur Bearbeitung übergeben wurde. Von diesem Material ist der dem Museum in Leiden gehörende Anteil viel grösser als der Anteil aus dem Museum in Amsterdam. Ich habe die Untersuchung über die grosse Menge unbestimmten Materials aus dem Leidener Museum mit dem bisher durchaus unbearbeiteten Material aus dem Amsterdamer Museum vereinigt in einem ersten, grossen Abschnitt unter dem Zeichen Römisch I. In einem zweiten, kleinen Abschnitt unter dem Zeichen Römisch II. ist die Nachuntersuchung über zahlreiche dem Leidener Museum gehörende Polychaeten-Typen enthalten, die von Arm. Hansen im Jahre 1881 nach der Sammlung von Ed. van Beneden vom östlichen Süd-Amerika beschrieben worden sind. Ich verweise bezüglich dieser Typen auf Abschnitt II. meiner Arbeit.

Die bisher unbearbeiteten Polychaeten setzen sich zusammen aus Material aus den verschiedensten Weltgegenden. Vertreten sind verschiedene europäische Länder, wie Holland, Deutschland, Norwegen, Italien, Frankreich. Vertreten ist ferner das Kap der Guten Hoffnung, das Rote Meer, der Nordatlantische Ozean, Niederländisch-Ostindien, die Südsee, das Westindien-Meer, das Nördliche Eismeer, wozu noch einzelne Funde aus einigen anderen Weltgegenden hinzukommen. Ein grosser Teil des Materials stammt von Niederländisch-Ostindien, ferner aus dem Nördlichen Eismeer. Aus dem letzteren stammt ein ziemlich grosses Material von den Expeditionen des Willem Barents und der Varna; das Westindien-Meer ist u. a. vertreten durch die Sammlung der Yacht Chazalie.

Die Zahl der von mir festgestellten Arten beläuft sich auf rund 271, die sich auf 34 Familien mit 130 Gattungen verteilen. Von den Arten entfallen rund 155 auf die Errantia, die in 17 Familien mit 53 Gattungen enthalten sind. Auf die Sedentaria kommen 17 Familien mit 77 Gattungen und rund 116 Arten. Unter den Errantia stehen mit 34 Arten die Eunicidae an der Spitze, denen die Syllidae mit 24, die Nereidae mit 23, die Polynoidae mit 22 Arten folgen. Unter den Sedentaria sind am stärksten vertreten die Familien Terebellidae mit 19, die Serpulidae mit 18, die Sabellidae mit 15 Arten.

Das untersuchte Material enthält ganz überwiegend bekannte Arten, eine kleine Zahl wurde als neu beschrieben. Manche unzureichend oder

wenig bekannte Formen liessen sich mit Hilfe des vorliegenden Materials besser charakterisieren. Ausserdem wird die Verbreitung vieler Arten durch die zahlreichen in dem Material enthaltenen Fundorte erweitert. Eine Reihe von Arten ist durch ihr Vorkommen sowohl im Gebiet des Atlantischen Ozeans wie in den Ozeanen der Osthalbkugel bemerkenswert.

Aus den Sammlungen des Willem Barents aus dem Nördlichen Eismeer sind von Horst (1881) bereits 51 Arten angegeben worden, von denen *Eusyllis monilicornis* Malmgr. (wohl = *Eus. blomstrandii* Malmgr.), *Ophelia limacina* H. Rathke, *Stylarioides glaucus* Malmgr., *Cirratulus borealis* Lam. (= *C. cirratus* O. F. Müll.), *Nicolea zostericola* Oerst., *Polycirrus albicans* Malmgr., *Ereutho smitti* Malmgr. (= *Polycirrus medusa* Gr.) nicht in dem von mir gesehenen Material des Willem Barents enthalten waren. Dagegen habe ich in dem von mir untersuchten Willem Barents- und Varna-Material eine viel grössere Zahl von Arten feststellen können, die von Horst nicht aufgeführt wurden. Es sind das folgende Arten: *Paramphinoe pulchella* M. Sars, *Harmothoë impar* Johnst., *Harmothoë (Antinoëlla) sarsi* Kinb., *Harmothoë (Eucrantha) villosa* Malmgr., *Harmothoë (Austrolaenilla) mollis* M. Sars, *Melaenis lovéni* Malmgr., *Gattyana amondseni* Malmgr., *Gattyana globifera* Trauttsch, *Macellicephalo mirabilis* McInt., *Phyllococe (Anaitides) citrina* Malmgr., *Anaitis wahlbergi* Malmgr., *Castalia aphroditoides* O. Fabr., *Syllis (Typosyllis) cornuta* H. Rathke, *Eusyllis blomstrandii* Malmgr., *Autolytus verrilli* Marenz., *Ephesia gracilis* H. Rathke, *Lumbriconereis minuta* Théel, *Stauronereis rudolphii* d. Chiaje, *Spio filicornis* O. Fabr., (*Aricia foetida* Clap.), *Scoloplos armiger* O. F. Müll., *Ophelina acuminata* Oerst., *Travisia forbesi* Johnst., *Capitella capitata* O. Fabr., *Eumenia crassa* Oerst., *Chaetozone setosa* Malmgr., *Flabelligera affinis* M. Sars, *Stylarioides (Diplocirrus) hirsutus* Arm. Hans., *Brada villosa* H. Rathke, *Ampharete grubei* Malmgr., *Ampharete goësi* Malmgr., *Amphicteis sundevalli* Malmgr., *Sabellides borealis* M. Sars, *Lysippe labiata* Malmgr., *Sosane (Anobothrus) gracilis* Malmgr., *Pista cristata* O. F. Müll., *Amphitrite (Neoamphitrite) affinis* Malmgr., *Artacama proboscidea* Malmgr., *Sabella pavonina* Sav., *Sabella fabricii* Kr., *Jasmineira schaudinni* Aug., *Placostegus tridentatus* J. C. Fabr., *Apomatus globifer* Théel, *Protula tubularia* Mont., *Spirorbis spirillum* L.

Als durch ihre Verbreitung, äussere Morphologie oder durch ihre Biologie bemerkenswerte Formen seien aus dem gesamten Untersuchungsmaterial nur einige hier vermerkt, wie *Macellicephalo mirabilis* McInt., *Harmothoë (Austrolaenilla) mollis* M. Sars, *Sphaerodorum philippii* Fauv. var. *malayana* n. var., *Nereis abnormis* Horst, *Eunice viridis* Gray, *Stauronereis rudolphii* d. Chiaje, (*Aricia foetida* Clap.), *Dodecaceria spec.*, *Sosane (Anobothrus) gracilis* Malmgr., *Terebellides stroemi* M. Sars, *Sabella pavo-*

*nina* Sav., *Jasmineira schaudinni* Aug., *Protula tubularia* Mont., um nur eine ausgewählte Zahl solcher Arten zu nennen.

Einer besonderen Erwähnung bedürfen eine Anzahl von Arten, die zum Zwecke der Fortpflanzung das freie Wasser aufsuchen, in welchem sie sich für gewöhnlich nicht aufhalten und die sich zum erheblichen Teil zwischen der grossen Masse des zu gleicher Zeit im freien Wasser dem Fortpflanzungsgeschäft obliegenden Palolo (*Eunice viridis* Gray) und des Wawo (*Lysidice collaris* Gr.) vorfinden. Ehlers beobachtete (1898) ganz wenige solche Arten zwischen dem Material des pelagisch eingesammelten Palolo von Samoa und charakterisierte sie mit der Bezeichnung „Palolo-Begleiter“. Ohne mich besonders auf den Ausdruck „Palolo-Begleiter“, und wie man entsprechend sagen könnte „Wawo-Begleiter“, festlegen zu wollen — er drückt ja tatsächlich wohl nur aus, dass die in Frage kommenden Arten zu gleicher Zeit mit dem Palolo sich fortpflanzen und auf diese Weise zwischen die Palolo-Masse geraten —, kann ich als Palolo-Begleiter folgende Arten aufzählen: *Euphrosyne samoana* Aug., [*Phyllodoce* (*Anaitides*) *macrolepidota* Schm. (Willey)], *Trypanosyllis* spec., *Sphaerodorium philippii* Fauv. var. *malayana* n. var., *Nereis abnormis* Horst, *Nereis unifasciata* Willey, *Nereis* (*Ceratonereis*) *microcephala* Gr., *Nereis* (*Perinereis*) *striolata* Gr., *Nereis* (*Perinereis*) *camiguina* Gr., *Eunice longicirris* Gr., *Eunice leptocirrus* Gr., *Eunice australis* Quatr., *Eunice vittata* d. Chiaje, *Eunice* spec., *Lysidice collaris* Gr., *Lumbriconereis latreillei* Aud. et Edw., *Lumbriconereis coccinea* Ren., *Lumbriconereis funchalensis* Kinb., *Oenone fulgida* Sav., *Dodecaceria* spec. Von diesen Arten wäre vielleicht die *Phyllodoce* (*Anaitides*) *macrolepidota* Schm. (Willey) auszunehmen, da die wenigen kleinen Individuen dieser Art, die sich zwischen dem pelagischen Wurmgemenge befanden, vermutlich nicht geschlechtsreif waren und nicht der Fortpflanzung halber das freie Wasser aufgesucht hatten. Nach Abzug dieser *Phyllodoce* verbleiben dann 21 Arten, die als sogenannte Palolo-Begleiter benannt werden können. Von diesen Arten gehören alle mit Ausnahme der *Dodecaceria* spec. den Errantia an. Unter den erranten Formen sind die Nereidae und Eunicidae mit 6 resp. 11 Arten am stärksten vertreten, während auf die Amphinomidae, Syllidae, Sphaerodoridae je eine Art entfällt. Es ist sehr zu bedauern, dass bei dem Fundort „Banda“, von dem ein hauptsächlich aus Palolo und Wawo nebst etlichen Palolo-Begleitern zusammengesetztes pelagisches Wurmgemenge aus dem Amsterdamer Museum mir vorgelegen hat, nicht das genaue Datum des Fanges angegeben und auch nachträglich nicht zu ermitteln war. Als einzige Begleitnotiz waren die Worte hinzugefügt „erhalten im Mai“, was bedeutet, dass dieser Fang im Laufe des Mai irgend eines Jahres an das Museum in Amsterdam gelangt ist.

Die grosse Zahl der bekannten Arten, namentlich der europäischen, ist von mir möglichst kurz abgefertigt worden und nur dann näher erörtert worden, wenn solches aus irgendeinem Grunde geboten erschien. Zwecks Übersicht über die in dem Untersuchungsmaterial gefundenen Familien, Gattungen und Arten habe ich zwei Tabellen zusammengestellt, von denen die erste die Familien nebst der Zahl der zugehörigen Gattungen und Arten enthält. Die zweite Tabelle gibt ein Verzeichnis der Familien mit den Namen der zu ihnen gehörenden Arten.

Um die häufige Wiederholung resp. das völlige Ausschreiben im Text immer wiederkehrender Namen zu vermeiden, wie der Namen der Museen von Leiden und Amsterdam und einiger Expeditionen, welche viel Material geliefert haben, habe ich folgende Abkürzungen im Text verwendet:

M. L.	bedeutet	Museum Leiden
M. A.	"	Museum Amsterdam
W. B.	"	Willem Barents-Expeditionen
Varna-Exped.	"	Varna-Expeditionen
Chazalie	"	Expedition der Yacht Chazalie.

Endlich mag noch erwähnt sein, dass 5 Glasröhren aus der Sammlung der Willem Barents-Expeditionen zerbrochen in meine Hände gelangten, sodass die in ihnen enthaltenen Würmer durcheinandergeraten waren und es nicht mehr feststellbar war, zu welcher Fundortsnotiz die einzelnen Arten gehörten. Es handelt sich um folgende 5 Fundorte:

- 1) 72° 36' 5" N., 23° 57' 0. 140 fm. 28.VI. — 2) 73° 28' 5" N., 23° 0. —
- 3) 75° 3' 5" N., 35° 50' 0. — 4) 76° 51' N., 44° 20' 0. 140 fm. 7.IX. —
- 5) 77° 8' 3" N., 63° 20' 0. 68 fm. 25.VIII.

Als Fundortsangaben für diese Fundorte, welche 10 Arten geliefert haben, habe ich die Bezeichnung „Willem Barents-Exped. Stat.“ gewählt. Wenn die Zahl der gefundenen Exemplare einer dieser Arten mehr als 1 beträgt, so ist mit der Möglichkeit zu rechnen, dass die betreffende Art von mehr als einem der genannten Fundorte her stammt.

TABELLE I.

Verzeichnis der Familien mit der Zahl der zugehörigen Gattungen und Arten.

FAMILIEN	GATTUNGEN	ARTEN
ERRANTIA.		
Amphinomidae . . . . .	6	8
Aphroditidae . . . . .	1	1
Sigalionidae . . . . .	4	4

FAMILIEN	GATTUNGEN	ARTEN
Polyodontidae . . . . .	1	1
Polynoidae . . . . .	7	22
Nephtydidae . . . . .	1	7
Phyllodocidae . . . . .	4	8
Alciopidae. . . . .	4	4
Typhloscolecidae . . . . .	1	1
Hesionidae . . . . .	3	6
Syllidae. . . . .	7	24
Sphaerodoridae . . . . .	2	3
Nereidae . . . . .	1	23
Eunicidae . . . . .	8	34
Stauronereidae . . . . .	1	1
Glyceridae . . . . .	1	7
Goniadidae . . . . .	1	1
SEDENTARIA.		
Spionidae . . . . .	4	5
Disomidae . . . . .	1	1
Aricidae . . . . .	2	3
Opheliidae . . . . .	4	5
Capitellidae . . . . .	4	4
Scalibregmidae . . . . .	3	3
Cirratulidae . . . . .	3	7
Chaetopteridae . . . . .	3	3
Oweniidae. . . . .	1	1
Maldanidae . . . . .	4	6 (? 7)
Flabelligeridae . . . . .	3	8
Amphictenidae . . . . .	3	4
Sabellariidae . . . . .	4	5
Ampharetidae . . . . .	6	9
Terebellidae . . . . .	12	19
Sabellidae . . . . .	8	15
Serpulidae . . . . .	12	18
Sa	34	271

## TABELLE II.

Verzeichnis der Arten nach Familien geordnet.

AMPHINOMIDAE.		
<i>Amphinome rostrata</i> Pall.	<i>Harmothoë indica</i> Kinb.	
<i>Paramphinome pulchella</i> M. Sars	" ( <i>Austrolaenilla</i> ) <i>mollis</i> M. Sars	
<i>Eurythoë complanata</i> Pall.	<i>Melaenis loveni</i> Malmgr.	
<i>Hermodice carunculata</i> Pall.	<i>Gattyana cirrosa</i> Pall.	
" <i>striata</i> Kinb.	" <i>amondseni</i> Malmgr.	
<i>Notopygus rayneri</i> Baird	" <i>globifera</i> Trauttsch	
<i>Euphrosyne samoana</i> Aug.	<i>Alentia gelatinosa</i> M. Sars	
" spec.	<i>Macellicephala mirabilis</i> McInt.	
APHRODITIDAE.		
<i>Laetmatonice filicornis</i> Kinb.	NEPHTHYDIDAE.	
SIGALIONIDAE.		
<i>Pholoë minuta</i> O. Fabr.	<i>Nephtys ciliata</i> O. F. Müll.	
<i>Sthenelais boa</i> Johnst.	" <i>hombergi</i> Aud. et Edw.	
<i>Sthenolepis kükensthalii</i> Aug.	" <i>paradoxa</i> Malm	
<i>Psammolyce arenosa</i> d. Chiaje	" <i>phyllocirra</i> Ehl.	
	" <i>malmgreni</i> Théel	
	" <i>digitifera</i> n. sp.	
	" spec.	
POLYODONTIDAE.		
<i>Polyodontes maxillosus</i> Ranz.	PHYLLODOCIDAE.	
POLYNOIDAE.		
<i>Iphione muricata</i> Sav.	<i>Phyllodoce</i> ( <i>Anaitides</i> ) <i>maculata</i> L.	
<i>Lepidonotus squamatus</i> L.	" ( <i>Anaitides</i> ) <i>groenlandica</i> Oerst.	
" <i>clava</i> Mont.	" ( <i>Anaitides</i> ) <i>citrina</i> Malmgr.	
" <i>humilis</i> Aug.	" ( <i>Anaitides</i> ) <i>erythrophylla</i> Schm.	
" ( <i>Thormora</i> ) <i>jukesii</i> Baird	" ( <i>Anaitides</i> ) <i>macrolepidota</i> Schm.	
<i>Harmothoë imbricata</i> L.	<i>Sphaerodoce quadraticeps</i> Gr.	
" <i>impar</i> Johnst.	<i>Anaitis wahlbergi</i> Malmgr.	
" <i>rarispina</i> M. Sars	<i>Eulalia viridis</i> O. F. Müll.	
" <i>nodosa</i> M. Sars		
" ( <i>Antinoëlla</i> ) <i>sarsi</i> Kinb.	ALCIOPIDAE.	
" ( <i>Antinoëlla</i> ) <i>badia</i> Théel	<i>Asterope candida</i> d. Chiaje	
" ( <i>Eucrantha</i> ) <i>villosa</i> Malmgr.	<i>Vanadis formosa</i> Clap.	
<i>Harmothoë</i> spec.	<i>Greeffia celox</i> Greeff	
" spec.	<i>Rhynchonerella fulgens</i> Greeff	

TYPHLOSCOLECIDAE.

*Travisiopsis lobifera* Levins.

HESIONIDAE.

*Hesione proctochona* Schm.

" *genetta* Gr.

*Castalia punctata* O. F. Müll.

" *aphroditoides* O. Fabr.

*Podarke obscura* Verr.

" *didymocera* Schm.

SYLLIDAE.

*Syllis (Typosyllis) armillaris* O. F. Müll.

" (*Typosyllis*) *cornuta* H. Rathke

" " *fasciata* Malmgr.

" " *variegata* Gr.

" " *corallicoloides* Aug.

" " *exilis* Grav.

" " *tigrinoides* Aug.

" (*Ehlersia*) *ferruginea* Lang.?

" (? *Synsyllis*) *gracilis* Gr.

*Haplosyllis spongicola* Gr.

*Opisthosyllis brunnea* Lang.

*Trypanosyllis zebra* Gr.

" spec.

*Eusyllis blomstrandii* Malmgr.

*Streptosyllis bidentata* South.

*Autolytus prolifer* O. F. Müll.

" *verrilli* Marenz.

" *longeferiens* Saint-Jos.

" *ehbiensis* Saint-Jos.

" *pictus* Ehl.

" *rubropunctatus* Gr.

" spec.

" spec.

" spec.

SPHAERODORIDAE.

*Ephesia gracilis* H. Rathke

" *peripatus* Clap.

*Sphaerodorum philippii* Fauv. var.  
*malayana* n. var.

NEREIDAE.

*Nereis pelagica* L.

" *zonata* Malmgr.

" spec.

" *diversicolor* O. F. Müll.

" *succinea* Leuck.

" *riisei* Gr. (Oerst.)

" *longissima* Johnst.

" *abnormis* Horst

" *unifasciata* Willey

" *trifasciata* Gr.

" *goajirana* n. sp.

" (*Ceratonereis*) *costae* Gr.

" " *mirabilis* Kinb.

" " *microcephala* Gr.

" (*Perinereis*) *oliveirae* Horst

" " *bairdi* Webst.

" " *vallata* Gr.

" " *striolata* Gr.

" " *camiguina* Gr.

" " *quatrefagesi* Gr.

" " *tobeloana* n. sp.

" (*Platynereis*) *dumerili* Aud.  
et Edw.

" (*Platynereis*) *magalhaensi*  
Kinb.

EUNICIDAE.

*Eunice (Eriphyle) aphroditois* Pall.

" " *macrobranchia*  
Schm.

" *norvegica* L.

" *binominata* Quatr.

" *longicirrata* Webst.

" *mutilata* Webst.

" *afra* Peters

" *longicirris* Gr.

" *cariboa* Gr. (Oerst.)

*Eunice frauenfeldi* Gr.  
 „ *leptocirrus* Gr.  
 „ *australis* Quatr.  
 „ *antennata* Sav.  
 „ *rubra* Gr. (Oerst.)  
 „ *vittata* d. Chiaje  
 „ *siciliensis* Gr.  
 „ *viridis* Gray  
 „ spec.  
*Marphysa sanguinea* Mont.  
 „ spec.  
*Lysidice ninetta* Aud. et Edw.  
 „ *collaris* Gr.  
*Onuphis conchilega* M. Sars  
*Diopatra neapolitana* Clap.  
 „ *cuprea* Bosc.  
*Lumbriconereis fragilis* O. F. Müll.  
 „ *minuta* Théel  
 „ *latreillei* Aud. et Edw.  
 „ *impatiens* Clap.  
 „ *floridana* Ehl.  
 „ *coccinea* Ren.  
 „ *funchalensis* Kinb.  
*Arabella iricolor* Mont.  
*Oenone fulgida* Sav.

## STAUONEREIDAE.

*Stauronereis rudolphii* d. Chiaje

## GLYCERIDAE.

*Glycera capitata* Oerst.  
 „ *tessellata* Gr.  
 „ *alba* H. Rathke  
 „ *tridactyla* Schm.  
 „ *posterobranchia* Hoagl.  
 „ *unicornis* Sav.  
 „ *siphonostoma* d. Chiaje

## GONIADIDAE.

*Goniada oculata* Treadw.

## SPIONIDAE.

*Spio filicornis* O. Fabr.  
*Laonice cirrata* M. Sars  
*Nerine cirratulus* d. Chiaje  
*Polydora ciliata* Johnst.  
*Polydora* spec.

## DISOMIDAE.

*Poecilochaetus serpens* Allen

## ARICIIDAE.

*Aricia foetida* Clap.  
*Scoloplos armiger* O. F. Müll.  
 „ *treadwelli* Eis.

## OPHELIIDAE.

*Polyopthalmus pictus* Duj.  
*Armandia maculata* Webst.  
*Ophelina acuminata* Oerst.  
 „ *hachaënsis* n. sp.  
*Travisia forbesi* Johnst.

## CAPITELLIDAE.

*Capitella capitata* O. Fabr.  
*Notomastus latericeus* M. Sars  
*Dasybranchus caducus* Gr.  
*Heteromastides bifidus* Aug.

## SCALIBREGMIDAE.

*Scalibregma inflatum* H. Rathke  
*Pseudoscalibregma longisetosum* Théel  
*Eumenia crassa* Oerst.

## CIRRATULIDAE.

*Cirratulus cirratus* O. F. Müll.  
 „ (*Audouinia*) *tentaculatus*  
 Mont.  
 „ *melanacanthus* Gr.  
 „ *cylindricus* Schm.  
 „ spec.

*Chaetozone setosa* Malmgr.  
*Dodecaceria* spec.

CHAETOPTERIDAE.

*Chaetopterus variopedatus* Ren.  
*Phyllochaetopterus* spec.  
*Spiochaetopterus typicus* M. Sars

OWENIIDAE.

*Owenia fusiformis* d. Chiaje

MALDANIDAE.

*Maldane sarsi* Malmgr.  
*Asychis biceps* M. Sars  
" *javanica* n. sp.  
*Praxillella gracilis* M. Sars  
" spec.  
*Nicomache lumbricalis* O. Fabr.  
*Maldanidarum* genus et species

FLABELLIGERIDAE.

*Flabelligera affinis* M. Sars  
" *diplochaetos* Otto  
*Stylarioides plumosus* O. F. Müll.  
" *monilifer* d. Chiaje  
" (*Diplocirrus*) *hirsutus*  
Arm. Hans.  
*Brada granulata* Malmgr.  
" *inhabilis* H. Rathke  
" *villosa* H. Rathke.

AMPHICTENIDAE.

*Amphictene auricoma* O. F. Müll.  
*Lagis koreni* Malmgr.  
*Cistenides granulata* L.  
" *hyperborea* Malmgr.

SABELLARIIDAE.

*Sabellaria spinulosa* Leuck. var.  
" *alcocki* Grav.  
" *javanica* n. sp.  
*Gunnerea capensis* Schm.

*Idanthysrus pennatus* Peters  
*Eupallasia giardi* McInt.

AMPHARETIDAE.

*Ampharete grubei* Malmgr.  
" *goësi* Malmgr.  
" *arctica* Malmgr.  
*Amphicteis gunneri* M. Sars  
" *sundevalli* Malmgr.  
*Sabellides borealis* M. Sars  
*Lysippe labiata* Malmgr.  
*Sosane (Anobothrus) gracilis* Malmgr.  
*Melinna cristata* M. Sars

TEREBELLIDAE.

*Leprea (Terebella) lapidaria* Kähl.  
*Neoleprea gracilis* Gr.  
*Polymnia nebulosa* Mont.  
*Lanice conchilega* Pall.  
*Pista cristata* O. F. Müll.  
*Scione lobata* Malmgr.  
*Amphitrite cirrata* O. F. Müll.  
" (*Neoamphitrite*) *affinis*  
Malmgr.  
" (*Neoamphitrite*) *groen-*  
*landica* Malmgr.  
" (*Neoamphitrite*) *figulus*  
Dal.  
*Loimia montagui* Gr.  
" *annulifilis* Gr.  
" *turgida* Andr.  
*Artacama proboscidea* Malmgr.  
*Thelepus cincinnatus* O. Fabr.  
" *setosus* Quatr.  
" *plagiostoma* Schm.  
*Terebellides stroemi* M. Sars  
*Polycirrus purpureus* Schm.

SABELLIDAE.

*Sabella pavonina* Sav.  
" *fabricii* Kr.

<i>Spirographis spallanzanii</i> Viv.	<i>Hydroides floridanus</i> C. Bush
<i>Branchionma vesiculosum</i> Mont.	„ ( <i>Eupomatus</i> ) <i>parvus</i>
<i>Jasmineira schaudinni</i> Aug.	Treadw.
<i>Sabellastarte indica</i> Sav.	„ ( <i>Eupomatus</i> ) <i>gairacensis</i>
<i>Dasychone infarcta</i> Kr.	n. sp.
„ <i>serratibranchis</i> Gr.	<i>Pomatoceros triqueter</i> L.
„ <i>cingulata</i> Gr.	<i>Pomatostegus stellatus</i> Abildg.
„ <i>nigromaculata</i> Baird	<i>Spirobranchus giganteus</i> Pall. var.
„ <i>violacea</i> Schm.	<i>Placostegus tridentatus</i> J. C. Fabr.
<i>Hypsicomus torquatus</i> Gr.	<i>Vermiliopsis annulata</i> Schm.
<i>Euchone analis</i> Kr.	<i>Apomatus globifer</i> Théel
„ <i>papillosa</i> M. Sars	<i>Protula tubularia</i> Mont.
<i>Chone infundibuliformis</i> Kr.	„ <i>bispiralis</i> Sav.
	<i>Salmacina incrustans</i> Clap.
	<i>Ditrypa arietina</i> O. F. Müll.
	<i>Spirorbis spirillum</i> L.
	„ <i>spirorbis</i> L.
	„ <i>pagenstecheri</i> Quatr.

## SERPULIDAE.

*Serpula vermicularis* L. var. *granulosa* Marenz.  
*Hydroides norvegica* Gunn.

## I.

## Fam. AMPHINOMIDAE.

*Amphinome rostrata* Pall.

Fundort: California. — M. A.

Das einzige Exemplar, dessen Fundort nicht genauer bezeichnet ist, ist ein kleines, junges Tier von ca. 16 mm Länge, mit 23 Segmenten; hinten scheint es nicht ganz intakt zu sein.

Ich finde dieses Tier ganz übereinstimmend mit Individuen dieser Art aus anderen Meeresgebieten. Die Kiemen beginnen am dritten Segment. Ventralborsten finden sich zu 4 oder 5 per Parapod im Maximum. Von der natürlichen Färbung ist nichts mehr erhalten.

Verbreitung: Circummundan in den Tropen und Subtropen, mit warmen Meeresströmungen gelegentlich weiter polwärts verschleppt.

*Paramphinome pulchella* M. Sars

Fundort: 72° 12' N., 31° 58' O. — W. B. 1880. — M. L.

Das einzige Exemplar ist klein, von rostgelblicher Färbung, hinten unvollständig und mit noch 19 Segmenten ca. 6 mm lang. Ich finde dieses Tier im allgemeinen sehr gut zu der Beschreibung von M. Sars (On some remarkable Forms of Animal Life etc.. 1872, p. 45, Tab. IV, Fig. 19—35) passend und bemerke darüber noch folgendes.

Der mit 5 Fühlern ausgestattete Kopf lässt Augen nicht erkennen. Von einer Karunkel ist keine Spur zu erkennen. Die Mundöffnung wird seitlich und hinten von den zwei ersten Segmenten begrenzt. Die Kiemen haben eine von hinten nach vorn zusammengedrückte Form und sind in 7 Paaren, am 4. bis 10. Borstensegment, vorhanden. Nach Sars hatten die von ihm gesehenen Exemplare bei einer Länge von meistens 9 mm 24—33 Borstensegmente total. Kiemenpaare waren im allgemeinen 5 vorhanden, zuweilen auch 6, nicht selten, so bei jüngeren Individuen, nur 4. Es geht hieraus hervor, dass mit zunehmender Körpergrösse eine geringe Zunahme der Kiemenpaare am hinteren Ende der Kiemenzone stattfindet, während der Beginn der Kiemenzone unverändert bleibt. Da das vorliegende Tier noch ein Kiemenpaar mehr hat als Sars' Exemplare im Maximum, ist es vermutlich noch etwas älter und grösser als Sars' älteste Individuen. — Was die Hakenborsten am Dorsalparapod des ersten Borstensegments betrifft, so konnte das Tier als Unikat nicht so behandelt werden, um sie sicher zu erkennen; nach meiner Ansicht sind sie vorhanden.

Verbreitung: Der Fund dieser Art im Nördlichen Eismeer ist von Interesse. Sie ist an Norwegen von unterhalb der Strandzone bis in beträchtliche Tiefen hinab vorkommend gefunden von Süden bis Norden.

*Eurythoë complanata* Pall.

Fundort: Aru-Inseln. — Tissot van Patot. — M. L.

Baai van Batavia. — P. J. Buitendijk 1907. — M. L.

Wijnkoops-Baai (Java). — J. F. van Bemmelen. — M. L.

Curaçao, Schottegat. Am Rande des Wassers. 4. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Sta Marta, Tagduga. Litoral. — Chazalie. — M. A.

Unter den Individuen dieser circummundan im Tropen- und Subtropen-Gebiet verbreiteten Art ist das grösste (von Wijnkoops-Baai) ca. 230 mm lang. — Was die bei dieser Amphinomide häufig vorkommenden Regenerationen betrifft, so finden sich solche unter den 11 Individuen von Curaçao sicher zweimal am Vorder- und einmal am Hinterende. Bei dem einzigen, ca. 105 mm langen Wurm von den Aru-Inseln ist es möglich, dass hinten eine kurze Strecke nahezu vollkommen regeneriert ist. Die erste Kieme steht bei diesem Tier am zweiten Parapod. — Regenerationen beobachtete ich auch bei von mir untersuchten Individuen dieser Art von Teneriffe (Canarische Inseln) aus dem Berliner Zoologischen Museum. Unter den 8 im Maximum über 60 mm langen Exemplaren befanden sich 3 mit Regenerationserscheinungen. Bei 2 Tieren zeigte sich hinten beginnende Regeneration einer verlorenen Körperstrecke. Das dritte Tier

war hinten unvollständig, wie ich vermute, schon vor seiner Erbeutung; es ist anscheinend eine Zusammenziehung der Wundstelle vorhanden.

*Hermodice carunculata* Pall.

Fundort: Sta Lucia, Port de Castries. 16. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die zwei vorhandenen Exemplare scheinen hinten vollständig zu sein, jedenfalls ist Regeneration hinten nicht sicher feststellbar. — Aus dem Berliner Zoologischen Museum sah ich ein total ca. 260 mm langes Exemplar von Teneriffe (Canarische Inseln).

*Hermodice striata* Kinb.

Fundort: Banda. — van de Velde. — M. A.

Die ungefähr 7 Exemplare dieser im Warmwassergebiet des Indik und Pazifik verbreiteten Art sind ca. 55—67, höchstens 85 mm lang. Von der ursprünglichen farbigen Zeichnung des Körpers sind nur z. T. noch Spuren erhalten. Regeneration fand sich bei einem der grössten Individuen am Hinterende.

*Notopygus rayneri* Baird

Fundort: Sinabang (Simaloer). II. 1913. — E. Jacobson. — M. L.

Banda. — van de Velde. — M. A.

? — M. A.

Diese im Warmwassergebiet des Indik und Pazifik verbreitete Art lag in mehr als 30 Exemplaren vor, von denen die grössten ca. 36—40 mm lang sind. Die Zahl der Borstensegmente beträgt z. B. bei 4 Exemplaren dieser Grösse 29, 29, 30, 31; ein Wurm von ca. 34 mm Länge hat 30 Borstensegmente. Die Lage des Afters habe ich bei einer Anzahl von Individuen stets als zwischen dem 22. und 23. Borstensegment vorhanden festgestellt, so auch an einem total nur ca. 19 mm langen Exemplar von Sinabang. Hinter dem After sind bei diesem Exemplar noch 4 oder 5 Borstensegmente vorhanden. An den mehr als 25 Exemplaren von Banda ist von der kupferbräunlichen Färbung der Borsten noch etwas erhalten.

*Euphrosyne samoana* Aug.

Fundort: Banda. — van de Velde. — M. A. — Pelagisch.

Zwischen der Palolo-Masse von diesem Fundorte fanden sich mehr als 50 Exemplare dieser Euphrosyne. Diese Würmer sind nicht besonders gut erhalten und alle, grosse und kleinere, prall mit Sexualprodukten

erfüllt. Da sie ausserdem mehr oder minder bis sehr stark ventralwärts eingekrümmt sind, sind sie schwer zu untersuchen. An den langen Ventralborsten ist gleich zu sehen, dass diese Euphrosynen pelagisch gefangen wurden.

Die grösseren Exemplare, von ca. 10—12 mm Länge — die kleineren Individuen sind 4,5—6 mm lang —, haben in mehreren Fällen ca. 30 Segmente exklus. Analsegmente, doch ist die Segmentzahl schwer genau festzustellen. Äusserlich gleichen diese Würmer der *Euphr. samoana* Aug. (1928) von Samoa, die ebenfalls zwischen dem pelagischen Palolo vorkam. — Von den kleineren Exemplaren habe ich 2 Weibchen, die etwa halb so gross waren wie die grössten Exemplare, nach möglichster Entfernung der Eier durch einen ventralen Längsschnitt mit der Unterfläche nach unten flach ausgebreitet, um die Segmentzahl zu ermitteln. Es mögen etwa 30 Segmente vorhanden sein, genau lässt sich ihre Zahl nicht feststellen.

Was Kiemen und Borsten angeht, so lässt sich folgendes darüber aussagen. Kiemen scheinen in 7 Paaren pro Mittelsegment vorhanden zu sein. Sie zeigen z.T. mehrgliedrige Endzweige, z.T. sind letztere unterhalb der äussersten zylindrischen Endpartie birnförmig erweitert. Die Borsten sind erweicht und schlecht auseinanderzuhalten; was ich an ihnen erkennen konnte, passt zu *Euphr. samoana*. Die Eier haben eine fingerhutartige Oberflächenstruktur mit zahlreichen Poren. Nur weibliche Exemplare lassen sich an mehrere Segmente enthaltenden herausgeschnittenen Körperhälftenpartien mit einiger Schwierigkeit auf Kiemen und Borsten untersuchen, nachdem man die Eier nach Möglichkeit entfernt hat. Bei den männlichen Tieren haftet immer an der Haut die Spermamasse zu fest, sodass ihre Entfernung, ohne die zu untersuchenden Körperteile zu beschädigen, kaum gelingt.

Verbreitung: Im warmen Indo-Pazifik wohl weiter verbreitet.

*Euphrosyne* spec.

Fundort: Amboina. 17. III. 1907. 3 Tage nach Vollmond. —  
Schadu. — M. L. — Pelagisch.

In geringer Zahl befand sich zwischen der pelagischen Wawo-Masse eine kleine *Euphrosyne*, deren Individuen so prall mit Sexualstoffen vollgestopft sind, dass sie eigentlich nur mit Sexualstoffen erfüllte Säcke sind. An diesen Würmern ist wegen ihres ungenügenden Erhaltungszustandes nicht viel zu sehen, eine nähere Bestimmung ist daher nicht möglich.

## Fam. APHRODITIDAE.

*Laetmatonice filicornis* Kinb.

Fundort: a) 72° 14' 8" N., 22° 30' 9" O., 155 fm. 30.VI. — W.B. — M.L.

b) 72° 36' 5" N., 24° 52' 5" O., 140 fm. 28.VI. — W.B. — M.L.

Von jedem der zwei Fundorte liegt ein vollständiges Exemplar vor. Das Tier von a) ist ca. 35 mm lang und hat inklus. Buccalsegment 38 oder wahrscheinlich 39 Parapodsegmente. Es sind sicher mehr als 15 Elytrenpaare vorhanden, nach meiner Ansicht 17 Paare. Die Elytren sind auf ihrer medialen Hälfte matt bräunlich, wodurch ein breiter medianer bräunlicher Längsstreifen auf dem Rücken gebildet wird. — Das Tier von b) ist ca. 60 mm lang mit 40 oder 41 Parapodsegmenten inklus. Buccalsegment. Elytrenpaare sind hier sicher 17 vorhanden. Die Elytren haben das gleiche Aussehen wie bei a) und ausserdem etwas bläulichen Glanz. Sie sind oben dicht gepunktet, areoliert; im Aussehen der Elytren kann ich zwischen den vorliegenden *filicornis*-Tieren und Vergleichsexemplaren der *L. producta* Gr., auf die ich später noch zurückkomme, keinen rechten Unterschied finden.

Über die Borsten dieser *filicornis*-Tiere ist folgendes zu bemerken. Es sind die auch sonst bei *L. filicornis* vorkommenden Borstenformen vorhanden. Von einem schwachen Rückenfilz ist nichts Rechtes zu erkennen; die ihn zusammensetzenden haarfeinen Borsten sind vermutlich verlorengegangen, wie denn die Dorsalborsten überhaupt vielfach abgebrochen sind. Eine der normalen, starken Ventralborsten von einem der 4 ersten Parapodien von dem Exemplar von a) hat oberhalb des starken Spornes ca. 25 Fiederzähne. — Zwei normale Ventralborsten von einem mittleren Ventralparapod des Tieres von a) haben oberhalb des Spornes etwa 80—90 resp. ungefähr 65 Fiederzähne. An einem mittleren Ventralparapod des Tieres von b) zeigen die 4 daselbst vorhandenen normalen Ventralborsten folgende Zahlen der Fiederzähne oberhalb des Spornes, wenn man mit der obersten Borste beginnend nach unten zu fortschreitet: 1) annähernd 100, mindestens 100; 2) um 90 herum; 3) ungefähr 90, sicher mehr als 80; 4) etwa 90, vielleicht noch mehr. Ganz genau ist die Zahl der Fiederzähne kaum festzustellen. Die ermittelten Zahlen genügen aber durchaus für einen Vergleich der Zahlen der Fiederzähne an entsprechenden Ventralborsten von *L. producta* Gr. — Ich habe zum Vergleich 2 Exemplare der *L. producta* von Kerguelen herangezogen. 1) Exemplar (Challenger-Expedition) total ca. 39 mm lang mit 43 oder 44 Parapodsegmenten. Von den 3 normalen Ventralborsten eines mittleren Parapods haben 2 Borsten 16 resp. ca. 14 Fiederzähne oberhalb des Spornes. Die dritte, stärkste

Borste ist abgebrochen und mag mehr Fiederzähne besessen haben als die 2 anderen Borsten, sicherlich war aber auch an ihr die Zahl der Fiederzähne ganz bedeutend geringer als an den entsprechenden Ventralborsten des *flicornis*-Exemplares von a). — 2) Exemplar (Valdivia-Expedition) von total ca. 100 mm Länge mit ca. 43 Parapodsegmenten und mit besser erhaltenen Borsten als bei dem Tier von 1). Die 3 gut erhaltenen normalen Ventralborsten eines mittleren Ventralparapods haben ca. 50, ca. 50, ca. 33 Fiederzähne oberhalb des Spornes.

Ich zweifle durchaus nicht, dass die 2 vorliegenden *Laetmatonice*-Exemplare aus dem Kara-Meer als *L. flicornis* zu benennen sind. Bemerkenswert an ihnen ist ausser dem arktischen Fundort die Zahl der Segmente und der Elytrenpaare. Diese Zahlen sind grösser als gewöhnlich bei *L. flicornis*, wenn man für diese Art etwa 34—36 Parapodsegmente und 15 Elytrenpaare annimmt, und nähern sich mehr den entsprechenden Zahlen bei *L. producta*. Was die Unterscheidung von *L. flicornis* und *producta* als Arten betrifft, so kann man *L. producta* wohl auch nur als Unterform von *L. flicornis* betrachten. An den Elytren der 2 Arten habe ich, wie schon weiter oben erwähnt, keinen greifbaren Unterschied in der Struktur dieser Organe bei Betrachtung von oben finden können. Als Unterschied von *L. flicornis* verbleibt ausser der bedeutenderen Körpergrösse und höheren Segmentzahl auf seiten der *L. producta* die viel geringere Zahl der Fiederzähne an den normalen Ventralborsten.

Verbreitung: Circummundan im tieferen Wasser. Die vorliegenden Fundorte aus dem Kara-Meer schliessen sich an das Vorkommen der Art im nordskandinavischen Meeresgebiet an.

Fam. SIGALIONIDAE.

*Pholoë minuta* O. Fabr.

Fundort: Oosterschelde (Holland). 1909. — M. L.

Nordsee (Plankton). — G. Gilson. — M. L.

Von den von mir gesehenen Individuen dieser Art sind nur die 2 kleinen in Nordsee-Plankton erbeuteten Exemplare mit einigen Worten zu erwähnen. Beide Tiere sind zerbrochen, bei dem einen ist der Rüssel ausgestülpt. Bei dem Wurm mit eingezogenem Rüssel lässt sich die Lage der Augen bei starker Aufhellung erkennen. Die 2 vorderen Augen sind merklich grösser als die hinteren. Die Augen jeder Kopfhälfte sind nicht durch einen Zwischenraum von einander getrennt; ich würde sie als zusammenfliessend oder zum mindesten als einander unmittelbar berührend bezeichnen im Sinne von *Ph. synophthalmica* Clap. Da aber die Randpapillen der Elytren dieses Wurmes sich wie bei *Ph. minuta* verhalten,

habe ich kein Bedenken, die zwei in Frage stehenden Individuen als *Ph. minuta* zu benennen.

*Sthenelais boa* Johnst.

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar ist hinten unvollständig, ca. 57 mm lang, es fehlt hinten ein kleines Stück. Ich bemerke über dieses Tier noch folgendes:

Die z. T. mit rostbraunem Schlamm überzogenen Elytren sind weisslich, ohne eine Zeichnung. An einem Elytron aus der vorderen Körperhälfte — seine Oberfläche ist mit dicht gesäeten, kleinen, kurz-konischen Papillen bedeckt —, stehen ca. 38 marginale Fadenpapillen und einwärts von der diese Papillen tragenden Randpartie auf der Elytronfläche eine Anzahl kurzer Fadenpapillen.

An mittleren Parapodien sind am Ventralast folgende Borstenformen vorhanden. Zu oberst 5 einfache geblätterte Quirlborsten. Komplexe Ventralborsten sämtlich mit zweizähmigem Anhang. Anhang der obersten Borsten zart, viergliedrig, der mittleren Borsten kräftig, kurz, eingliedrig, der untersten Borsten zart, zwei- oder dreigliedrig, ausnahmsweise viergliedrig, an sehr wenigen alleruntersten eingliedrig. Beide Aeste dieser Parapodien tragen je ca. 4 glatte unverzweigte, eiförmige oder mehr zylindrische Styloiden am Ende. An der Basis des Ventralcirrus der Normalparapodien ist ein Vorsprung vorhanden. An der Basis des Kopffühlers stehen Ctenidien.

Dieser Wurm gehört der gleichen Art an wie das von Horst (1922) von Curaçao angegebene und von mir (1927) aufgeführte *Sthenelais*-Exemplar. Ich stelle beide Exemplare, höchstens im Rahmen einer Varietät, zu der u. a., im Süd-Atlantik vorkommenden, im übrigen nordatlantisch-mediterranen *Sthenelais boa*.

*Sthenolepis kükenthali* Aug.

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar ist ein kleines, hinten unvollständiges Tier, von ca. 16 mm Länge mit noch ca. 55 Segmenten. Ueber dieses im allgemeinen wie das Original beschaffene Tier — es hat 2 Paar Kopfaugen, Ctenidien an der Fühlerbasis usw. —, sei nur folgendes erwähnt.

Die Elytren sind zart, weisslich und auf ihrer hinteren Hälfte mit einem nicht ganz durchgehenden braunen Querbande versehen, das ein Stück vom hinteren Elytronrande entfernt verläuft. Oberflächenpapillen fehlen. Am Hinterrande eines Elytrons vom Vorderkörper stehen wenige, ca. 6, einfache, schwer zu erkennende Fadenpapillen.

Von Borsten lassen sich am Ventralast der Normalparapodien folgende Formen feststellen. Obere einfache Quirlborsten fehlen. Von den komplexen Ventralborsten haben die oberen zarte, lange 6- oder 7-gliedrige, die mittleren kurze, kräftige eingliedrige, die unteren mässig lange, zarte, bis 7-gliedrige Anhänge. In der Mitte des Ventralborstenbündels finden sich 1 oder 2 Borsten mit kurzem, 2- oder 3-gliedrigem Anhang, der als Uebergangsform zwischen den langen Anhängen der oberen und den kurzen Anhängen der unteren Borsten gelten kann. Alle Anhänge sind zweizählig am Ende. Der Ventralcirrus der Normalparapodien ist an seiner Basis mit einem Vorsprung versehen. Styloden sind in geringer Zahl am Ende beider Parapodäste vorhanden, am ventralen Ast sicher auch verzweigte Styloden.

Diese von mir nach einem unvollständigen Exemplar (1922) von Jamaica vorläufig kurz aufgeführte Art ist wohl im Westindien-Meer weiter verbreitet.

*Psammolyce arenosa* d. Chiaje

Fundort: Gairaca (Sta Marta). 15-0 m. 24.II.1896. — Chazalie. — M.A.

Das einzige Exemplar ist ein kleiner, in 2 Stücke zerbrochener Wurm von ca. 20 mm Länge, am Hinterende ist vielleicht ein kleines Stück verlorengegangen.

Die Elytren passen in ihrer Form zu *Ps. arenosa*; die des ersten Paares sind grösser als die folgenden, im Ganzen wie bei *Ps. arenosa* gestaltet, ohne tiefen Einschnitt, schräg von aussen nach innen etwas abgestutzt. An den mittleren Elytren ist der Hilus flach konkav; der tiefe Einschnitt an dieser Stelle des Elytrons, wie ihn z.B. Fauvel (Faune de France. Polychèt. errant. 1923, Textfig. 40m) abgebildet hat von *Ps. arenosa*, ist nach meiner Ansicht lediglich durch einen besonderen Biegungs- und Spannungszustand des Elytrons erklärbar.

Die Ventralborsten von Parapodien aus der vorderen Körperhälfte verhalten sich wie bei *Ps. arenosa*. An den Endsicheln der oberen und mittleren Borsten ist ein sekundärer Zahn mindestens in Form eines Vorsprunges angedeutet zu erkennen. Da an den Anhängen der unteren Borsten bei guter Erhaltung ein deutlicher sekundärer Zahn vorhanden ist, der durch Abnutzung verloren gehen kann — es bleibt in diesem Falle auch nur ein Vorsprung übrig —, so ist immerhin möglich, dass auch an den Anhängen der mittleren und oberen Borsten bei sehr guter Erhaltung ein besser entwickelter Sekundärzahn vorhanden ist.

Dieses kleine Tier gehört nebst der unter den Typen von Arm. Hansen erörterten brasilischen *Ps. kinbergi* der gleichen Art an, und wird von

mir nach meiner jetzigen Kenntnis und Auffassung der Psammolyce-Arten als *Ps. arenosa* bezeichnet. Als Synonyme würden dann wohl die *Ps. floccifera* Aug. (1906) von Westindien, ferner die *Ps. rigida* Gr. (Treadwell) (1901) von Westindien und wohl auch die *Ps. umbonifera* Gr. (1877) aus dem Atlantischen Ozean zu betrachten sein.

Verbreitung: Atlantisch-mediterran bis ins Tropengebiet des Süd-Atlantik, Westindien-Meer, Ost-Brasilien.

Fam. POLYODONTIDAE.

*Polyodontes maxillosus* Ranz.

Fundort: Mittelmeer. — Cantraine. — M. L.

Von dieser im atlantisch-mediterranen Meeresgebiet verbreiteten Art liegt ein Vorderende vor von ca. 83 mm Länge und ca. 8 mm Maximalbreite exklus. Parapodien. Der Rüssel ist ausgestülpt, der linke Paarfühler abgerissen. Kiemen sind an diesem veralteten Exemplar stellenweise sicher zu erkennen.

Fam. POLYNOIDAE.

*Iphione muricata* Sav.

Fundort: Baai von Batavia. — C. Ph. Sluiter. — M. A.

Die im Warmwassergebiet des Indischen und Pazifischen Ozeans weitverbreitete Art ist durch ein Exemplar vertreten.

*Lepidonotus squamatus* L.

Fundort: Holländische Küste. — C. Druyvesteyn. — M. A.

Oosterschelde bei der Insel Tholen (Holland). VII. 1923. — T. van Benthem Jutting. — M. A.

*Lepidonotus clava* Mont.

Fundort: Buarcos, Coimbra (Portugal). — Oliveira. — M. L.

Der Fundort des einzigen vorhandenen Exemplars fällt in das Verbreitungsgebiet dieser mediterran-atlantischen bis in die Tropenzone verbreiteten Art.

*Lepidonotus humilis* Aug.

Fundort: Los Testigos, Antillen. 40 m. 20. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar ist ein kleiner, vollständiger Wurm von ca. 6 mm Länge. Er passt zu der von mir (1922) kurz charakterisierten, nach einem einzigen, 9 mm langen Wurm errichteten Art.

Die Elytren sind auf ihrem unbedeckten Oberflächenteil matt braunrötlich marmoriert. Von den Elytronflächenpapillen — die Oberfläche der Elytren hat ein schwach areoliertes Aussehen —, sind eine geringere Anzahl auf der medialen Elytranhälfte grösser als die sonstigen, kleinen Oberflächenpapillen und ragen als stumpf abgerundete, ganz kurze Kegel etwas weiter vor als letztere. Auf ihrer Oberfläche sind wieder kleine schuppenförmige Fortsätze zu erkennen, sodass diese grösseren Papillen in ihrem Gesamtaussehen etwas an die grossen Elytronflächenpapillen des *L. clava* Mont. erinnern. — Am Ende beider Parapodäste der Normalparapodien finden sich fadenförmige Papillen wie bei dem Original. — An den Ventralborsten der Normalparapodien ist der sekundäre Endzahn öfter durch Abnutzung verlorengegangen.

Verbreitung: Wohl weiter verbreitet im Westindien-Meer. Das Original stammte von Jamaica.

*Lepidonotus (Thormora) jukesi* Baird

*Polynoë taeniata* — Ehlers 1887.

*Lepidonotus (Thormora) taeniata* — Augener 1922.

Fundort: Tobelo, Halmadeira. Aus Korallen. — A. Hueting. — M. L. Los Testigos, Antillen. 11 m. 12. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das von dieser Polynoide vorhandene Material besteht aus 13 Exemplaren, von denen ein einziges auf den Fundort Tobelo entfällt. Der Wurm von Tobelo ist ein geschlechtsreifes, Eier enthaltendes Weibchen und vollständig ca. 19 mm lang. Die farbigen Partien der Elytren sind sehr dunkel, schwärzlich. An den Elytren des ersten Elytrenpaares ist der grösste Teil des Elytrons, an den Elytren des zweiten Paares etwa die Hälfte der Oberfläche ungefärbt. Die glatten Thormora-Borsten sind charakteristisch. Ausserdem ist über dieses Tier nichts zu bemerken.

Die westindischen Exemplare erfordern noch ein etwas näheres Eingehen. Vollständige Tiere sind mit 26 Parapodsegmenten ca. 13—17 mm lang. Es sind geschlechtsreife Tiere darunter, u. a. ein Weibchen mit Eiern auf dem Rücken und ein Männchen mit Sperma im Innern. Segmentalpapillen sind deutlich erkennbar und ohne Besonderheit. Die Elytren stimmen in ihrer Skulptur, ebenso die Borsten in ihrer Form mit denen indo-pazifischer Individuen überein. — Die Elytren zeigen Färbungsvariationen, wie sie auch bei indo-pazifischen Individuen vorkommen. Das erste Elytron erscheint mehr oder weniger vollständig weisslich und hat kaum oder nur wenig farbige Zeichnung. Das zweite Elytron ist auf seinem hinteren  $\frac{1}{3}$  oder auf seinen hinteren  $\frac{2}{3}$  etwa farbig. Die übrigen Elytren sind in der Hauptsache farbig, nur am Vorder- und Seiten-

rande weisslich. Die farbigen Partien sind bei den meisten Exemplaren schön granitrot, bei wenigen Tieren unreiner rot, mit einem Stich ins Grauliche oder Bräunliche. Bei einem einzigen Exemplar ist die farbige Elytronzeichnung nicht rot, sondern schwärzlich bis düster bräunlich. Auf dem ersten Elytron findet sich als Regel bei den granitrot gezeichneten Individuen eine bräunliche Tönung der farbigen Zeichnung; ferner hat die Zeichnung auf dem zweiten Elytron braune Tönung oder Beimischung.

Die vorliegenden westindischen Exemplare hätten zunächst den Namen *L. (Thormora) taeniata* Ehl. zu führen. Diese von Ehlers nach einem Exemplar beschriebene Art befand sich in der Sammlung Kükenthal und Hartmeyer (1922) wiederum in einem einzigen Exemplar, an welchem ich weitgehende Uebereinstimmung mit der *L. (Thormora) jukesi* des Indo-Pazifik feststellen konnte. Wegen des allzu dürftigen Materials habe ich damals noch davon abgesehen, die Arten mit einander zu vereinigen. Ich nehme aber jetzt nach Untersuchung des vorliegenden Materials keinen Anstand mehr, diese Vereinigung zu vollziehen. *L. (Thormora) jukesi* erhält damit eine circummundane Verbreitung auf der Ost- und Westhalbkugel.

Monro bemerkt (Polychaeta of the families Polynoidae and Acoëtidae from the vicinity of Panama, 1928, p. 556) gelegentlich seiner Besprechung der *Thormora johnstoni* Kinb., dass nach Seidler (1924) die speerköpfigen Dorsalborsten von *L. versicolor* Ehl. „hirsute“ seien, was von Ehlers und mir übersehen worden sei. Ich kann hierzu nur das früher von mir über *L. (Thormora) versicolor* Gesagte wiederholen, nämlich dass die speerköpfigen Dorsalborsten vollkommen glatt sind. Ich habe jetzt noch einmal 2 Exemplare von Juan Fernandez — eines davon ist ein geschlechtsreifes Weibchen —, bezüglich ihrer Dorsalborsten verglichen. Beide Tiere haben die ganz glatten, feinen speerköpfigen dorsalen Thormora-Borsten, ausserdem lang und dünn ausgezogene sägeblättrige Dorsalborsten, ferner sägeblättrige Dorsalborsten mit ganz kurzer kräftiger glatter Endspitze. Dass *Lepidonotus johnstoni* Kinb. (1857) eine Thormora-Art sein konnte, hatte ich bereits früher erkannt, aber kein Material von dieser Art bisher untersuchen können. Kinberg erwähnt in seiner Beschreibung die glatten feinen dorsalen Thormora-Borsten nicht, bildet aber eine solche Borste ab. Sollte sich herausstellen, wie wohl denkbar ist, dass *L. johnstoni* mit *L. jukesi* identisch ist, so würde letzterer als Synonym in ersterem aufzugehen haben.

Verbreitung: Circummundan im Warmwasser-Gebiet des Indischen und Pazifischen Ozeans und des Atlantischen Ozeans.

*Harmothoë imbricata* L.

Fundort: Spitzbergen. Eisfjord bei Kap Boheman.  $\pm$  10 m Tiefe.  
21. VIII. 1921. — G. J. van Oordt. — M. A.  
74° 25' N. 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.  
70° 24' 50" N., 45° 50' 51" O., 55 m - 0°, 6 C. — W. B. 6. VII. 1882. — M. L.  
68° 59' N., 42° 49' 58" O. — W. B. — M. L.  
Hafen von Hammerfest (Norwegen). — W. B. — M. L.  
Vardö (Norwegen). 20. VI. — W. B. — M. A.  
Holländische Küste. — C. Druyvesteyn. — M. A.

Diese bekannte Art war von den verschiedenen Fundorten in einzelnen oder wenigen Individuen vertreten. Von den 3 Spitzbergen-Exemplaren waren zwei hinten in Regeneration.

*Harmothoë impar* Johnst.

Fundort: 75° 13' N., 15° 46' 1" O. 175 fms. 12. VI. 1881. — W. B. — M. L.  
70° 17' N., 44° 31' O. 45 fms. 7. VII. 1882. — W. B. — M. L.  
Kara-Meer. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. 29 (13 <sup>52</sup>/<sub>53</sub>). — M. L.  
desgl. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. 18 (XVI). — M. L.

Diese bekannte Art ist von den verschiedenen Fundorten meist nur sehr spärlich vertreten. Die von der Varna-Expedition gesammelten Exemplare lagen zusammen mit *H. rarispina* M. Sars und unterschieden sich von letzterer durch ihre mehr oder minder zusammenhängend lebhaft braun gefärbte Rückenmitte. Die grössten Individuen haben 38 oder 39 Parapodsegmente. An den Elytren können grosse Randpapillen vorhanden sein oder fehlen.

*Harmothoë rarispina* M. Sars

Fundort: 77° 7' N., 49° 37' O. 170 fms. 6. IX. — W. B. — M. L.  
77° 2' N., 18° 32' O. 75 fms. 0°, 4 C. — W. B. 1884. — M. L.  
75° 14' 2" N., 44° 26' 4" O. — W. B. 1880. — M. L.  
74° 25' N., 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.  
73° 57' 30" N., 51° 26' 3" O. — W. B. 1882. — M. L.  
73° N., 25° O. 220 fms. 19. VII. 1878. — W. B. — M. L.  
72° 14' 8" N., 22° 30' 9" O. 155 fms. 30. VI. — W. B. — M. L.  
70° 24' 50" N., 45° 50' 51" O. 55 fms. — 0°, 6 C. 6. VII. 1882. —  
W. B. — M. L.  
69° 48' 30" N., 54° 43' 25" O. 57 fms. — 1° C. — W. B. 1883. — M. L.  
69° 42' 55" N., 56° 51' 30" O. 24 fms. — 0°, 5 C. — W. B. 1883. — M. L.  
69° 51' 33" N., 57° 23' 48" O. 25 fms. — W. B. 1883. — M. L.

- Kara-Meer. — Varna-Exped. 1882/33 (N<sup>o</sup>. 6). — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. 1882/83 (N<sup>o</sup>. 5). — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. 29 (13 <sup>52</sup>/<sub>53</sub>). — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. 18. (XVI). — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. ? (77). — M. L.

*H. rarispina* hat mir von den meisten Fundorten in einzelnen oder ganz wenigen Exemplaren vorgelegen, von zwei Fundorten allerdings mit ca. 17 resp. mit ca. 25 Exemplaren. Ein Tier ist hinten mit einer grossen Strecke in Regeneration. Einige der grössten Individuen sind z.B. ca. 47, ca. 58, ca. 63 mm lang; das ca. 58 mm lange Tier hat 44 Parapodsegmente. Kleinere Individuen haben, wie das auch sonst festgestellt worden ist, weniger Parapodsegmente als grosse Individuen, ein ca. 14 mm langes Tier z.B. nur 37 Parapodsegmente.

*Harmothoë nodosa* M. Sars

- Fundort: 77° 8' 3" N., 63° 20' O. 25. VIII. — W. B. — M. L.  
 75° 42' N., 19° 0' 4" O. — W. B. 1884. — M. L.  
 75° 13' N., 15° 46' 1" O. 175 fms. 12. VII. 1881. — W. B. — M. L.  
 74° 25' N., 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.  
 73° 20' N., 57° 15' O. — W. B. 1884. — M. L.  
 72° 36' 5" N., 24° 52' 50" O. 140 fms. 28. VI. — W. B. — M. L.  
 70° 12' 22" N., 56° 38' 35" O. — W. B. 1883. — M. L.  
 70° 24' 50" N., 45° 50' 51" O. 55 fms. 6. VII. 1882. — W. B. — M. L.  
 70° 48' N., 38° O. — W. B. 1880. — M. L.  
 69° 48' 30" N., 54° 43' 25" O. 57 fms. + 1° C. — W. B. — M. L.  
 Willem-Barents-Exped. 1882. N<sup>o</sup>. 760. — M. L.  
 Kara-Meer. — Varna-Exped. (N<sup>o</sup>. 6). 1882/83. — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. (N<sup>o</sup>. 33). 1882/83. — M. L.

Diese grosse Art ist von den einzelnen Fundorten meist nur in einzelnen oder auch sehr wenigen Individuen vertreten. Von zwei Fundorten lagen 7 resp. 12 Individuen vor. Die grössten Exemplare sind total ca. 80—85 mm lang. Die derben Elytren dieser Art dienen, wie auch sonst schon beobachtet, öfter als geeignetes Substrat für Ansiedlung von Fremdorganismen, z. B. bei einem grossen Wurm aus dem vorliegenden Material u. a. für mehrere Bryozoën-Arten.

*Harmothoë (Antinoëlla) sarsi* Kinb.

- Fundort: 70° 17', N. 44° 31' O. 45 fms. 7. VII. 1882. — W. B. — M. L.  
 Das einzige vorhandene Exemplar dieser Polynoide ist ein kleines

Tier. An einem wegen der Ventralborsten untersuchten mittleren Parapod sind viel mehr Ventralborsten von der kürzeren, kräftigeren Form vorhanden als von der langen haarfein ausgezogenen Form.

*Harmothoë (Antinoëlla) badia* Théel

Fundort: 77° 2' N., 18° 32' O. 75 fms. — 0°, 4 C. — W. B. 1884. — M. L.

77° 8' 3" N., 63° 20' O. 25. VIII. — W. B. — M. L.

75° 3' 5" N., 35° 50' O. — W. B. 1880. — M. L.

73° 57' 30" N., 51° 26' 3" O. — W. B. 1880. — M. L.

70° 49' 52" N., 49° 34' 44" O. 65 fms. — 0°, 5 C. — W. B. 1883. — M. L.

70° 12' 22" N., 56° 38' 35" O. — W. B. 1883. — M. L.

Kara-Meer. — Varna-Exped. N°. 9. — M. L.

Mit Ausnahme eines durch 6 Exemplare vertretenen Fundortes waren von den übrigen Fundorten nur einzelne oder sehr wenige Individuen vorhanden. Ich gebe einige Längenmasse grosser Exemplare dieser ansehnlichen Art, soweit solche vollständig erhalten waren. Sie betragen bei 5 Exemplaren ca. 42, 50, 65, 65, in einem Falle sogar 70 mm. Von diesen Individuen hat das 42 mm lange Tier 35, das 70 mm lange Tier 39 Parapodsegmente. Es kommen auch 36 oder 37 Parapodsegmente vor. Sehr grosse Exemplare haben demnach einige Parapodsegmente mehr als weniger grosse. Gut erhaltene Tiere tragen auf dem Rücken auf hellem Grunde pro Segment eine dunkel rotbraune Querbinde.

*Harmothoë (Eucrantha) villosa* Malmgr.

Fundort: Kara-Meer. — Varna-Exped. N°. 6. 1882/83. — M. L.

Von den wenigen vorhandenen Exemplaren dieser arktisch-borealen Art ist das grösste total ca. 40 mm lang.

*Harmothoë* spec.

Fundort: Puerto Madryn (Patagonien). VI. 1923. — J. H. Jurriaanse. — M. L.

Das einzige Exemplar dieser nicht näher bestimmbareren Art ist ein vollständiges, ca. 17 mm langes Tier, mit 39 Parapodsegmenten, eventuell noch einem rudimentären 40. Parapodsegment. Alle Elytren sind verlorengegangen. An dem mit deutlichen Frontalspitzen versehenen Kopfe haben die vorderen Augen die gleiche Lage wie bei *H. spinosa* Kinb. Die Ventralborsten sind zweispitzig am Ende.

*Harmothoë* spec.

Fundort: Nordsee (Plankton). P. 266. — G. GILSON. — M. L.

Nordsee 3283 (? Plankton). — G. Gilson. — M. L.

Nordsee (1). An Obelia. — G. Gilson. — M. L.

Die wenigen Individuen dieser Polynoide sind vermutlich junge, nicht genauer bestimmbare Exemplare einer grösseren Art. Sie haben ausser sämtlichen Elytren vielfach die sonstigen Körperanhänge wie Cirren und Fühler verloren. Möglicherweise handelt es sich um mehr als eine Art. Die zwei Exemplare des ersten und das einzige Exemplar des zweiten Fundortes gehören wohl der gleichen Art an. Die zwei Exemplare des ersten Fundortes sind sehr kleine Tiere mit total 16 und 17 Parapodpaaren. Die Stellung der Kopffühler ist harmothoid, die vorderen Kopfaugen liegen ungefähr in der Mitte der Kopfseitenränder. Frontale Kopfspitzen sind nicht erkennbar. Die Ventralborsten der Normalparapodien sind lang und zart und, soweit erkennbar, einspitzig am Ende. Die Buccalparapodien haben eine Borste sicher. — Das Tier von dem zweiten Fundort ist total ca. 3 mm lang und hat 19 oder 20 Parapodsegmente. Es stimmt im allgemeinen mit den Individuen des ersten Fundorts überein. Frontale Kopfspitzen sind nicht vorhanden. Die noch in situ befindlichen Paarfühler wie auch einige erhaltene Dorsalcirren tragen wenige kurze Fadenpapillen.

Von den zwei Exemplaren des dritten Fundorts ist das eine ein ganzes, gut 2 mm langes Tier mit 18 oder 19 Parapodsegmenten, ohne Fühler und Cirren. Am Kopfe sind Frontalspitzen nicht erkennbar. Die Ventralborsten sind ziemlich lang und scheinen einspitzig zu sein. Dieses Würmchen wird mit den Exemplaren der zwei ersten Fundorten zusammen der gleichen Art angehören. — Das zweite Exemplar des dritten Fundortes, etwas grösser als das erste Exemplar, ist hinten unvollständig, enthält noch 15 Parapodsegmente und gehört vielleicht einer anderen Art an wie die sämtlichen übrigen hier besprochenen Würmchen. Die Lage der vorderen Kopfaugen ist die gleiche wie bei den übrigen Exemplaren. Frontale Kopfspitzen sind deutlich entwickelt. Dorsalcirren und die erhaltenen Paarfühler sind stark mit fadenförmigen, am Ende etwas knopfartig verdickten Papillen besetzt. Am Buccalparapod sind 2 Borsten vorhanden. Die Ventralborsten der Normalparapodien sind zweizählig, am deutlichsten so die mittleren Borsten; der sekundäre Zahn ist klein.

*Harmothoë indica* Kinb.

*Lagisca indica* — Potts. Trans. Linn. Soc. Zool. V. 1. XIII, 1909/10, p. 338, Tab. XIX u. XXI, Fig. 13, 46, 47.

Fundort: Malakka-Strasse. 4° 32' N., 98° 23' O. 47 m. Kabelschiff  
Telegraaf. — I. H. SCHOO. — M. A.

Ich habe mich über diese Polynoide schon gelegentlich der Untersuchung des Kinberg'schen Typus-Exemplares (Revision d. australisch. Polychaetentyp. v. Kinberg, 1922, p. 6) geäussert, hatte auch (1926) ein Tier dieser Art von Ceylon vor mir. Da aber in dem von mir bisher untersuchten dürftigen Material dieser Art nur unvollständige Tiere vorhanden waren, mag über das vorliegende Exemplar folgendes bemerkt sein.

Das Tier ist in zwei Teile zerbrochen, doch offenbar vollständig und enthält  $18 + 22 = 40$  Parapodsegmente; die Parapodien des letzten Paares sind sehr klein. Am Kopfe — der Rüssel ist eingezogen —, sind keine frontalen Kopfspitzen vorhanden. Die vorderen Augen liegen etwas hinter der Mitte der Kopfseitenränder. Die Paarfüher — alle 3 Fühler und jederseits ein Buccalcirrus sind verloren gegangen —, sind unterständig. Das Buccalsegment ist vorn medio-dorsal etwas vorgezogen, ob es sich hierbei um eine wirkliche Nuchallappenbildung handelt oder nur um eine individuelle Zufallsbildung, ist nicht sicher zu entscheiden. Buccalborsten fehlen und fehlen vermutlich normalerweise, da sie auch bei dem Original nicht vorhanden waren. Genau median innen auf der hinteren (ventralen) Mundbegrenzung ragt eine kurze rundliche Papille nach vorn zu gegen die Mundöffnung vor. Eine entsprechende, aber etwas kleinere, flachere und weniger deutliche Bildung steht median auf der vorderen (dorsalen) Mundbegrenzung und ragt ventralwärts gegen die Mundöffnung vor.

Segmentalpapillen sind vom vierten Parapod an sicher deutlich vorhanden, am dritten Parapod ist davon noch nichts zu erkennen. — Die Borsten sind gelblich und gleichen denen des Originals. — Von den in 15 Paaren vorhandenen Elytren sind nur wenige an dem hinteren Teilstück des Wurms erhalten. Die am Medial- und Hinterrande mit kurzen Fadenpapillen sehr dicht besetzten Elytren tragen auf ihrer medialen und hinteren Hälfte zahlreiche mehr oder minder grosse scharf stachelförmige, einspitzige Oberflächenpapillen; die grössten dieser Papillen finden sich am Medialrande. Ausserdem trägt die Elytronfläche in grosser Zahl ganz kleine, kurze kegelförmige Papillen. Diese sind im Bereiche der grossen Stachelpapillen zerstreut zwischen letzteren, auf der übrigen Elytronfläche in Menge und dicht verteilt. An den Segmenten hinter dem letzten Elytren-tragenden Segment sind dorsal die Darboux'schen Organe auffallend gross entwickelt, während an der Elytren-tragenden vorhergehenden Körperstrecke hiervon nichts zu bemerken ist. Diese Organe haben eine etwa gestreckt lanzettartige Form, sind von vorn nach hinten etwas zusammengedrückt und mit ihrer Spitze lateralwärts gebogen.

Die Untersuchung des vorliegenden vollständigen Wurmes hat mich in der schon (1922) von mir ausgesprochenen Ansicht bestärkt, dass die *Lagisca indica* n. sp. von Potts (1910) mit der *H. indica* Kinb. identisch ist. Aus Potts' Beschreibung mag nur noch bemerkt sein, dass dort eine deutliche Nuchalfalte hinter dem Kopf angegeben wird. Da ich etwas Entsprechendes auch bei dem vorliegenden Tier feststellen konnte, mag es sich hierbei tatsächlich um einen als besonderes Organ entwickelten Nuchallappen handeln.

Verbreitung: Charakteristische weitverbreitete Warmwasserform des Indischen Ozeans vom Flachwasser bis in bedeutende Tiefe.

*Harmothoë (Austrolaenilla) mollis* M. Sars

Fundort: 72° 36' 5" N., 24° 52' 5" O. 140 fms. 28. VI. — W.B. — M.L.

Das einzige, hinten stark unvollständige Exemplar ist mit noch 22 Parapodsegmenten ca. 24 mm lang. Von den Cirren sind kaum welche erhalten, auch der unpaare Fühler und sämtliche Elytren sind verlorengegangen.

Ich führe folgendes über diesen Wurm an. Frontale Kopfspitzen sind vorhanden, die vorderen Augen liegen in der Mitte der Kopfseitenränder. Ein erhaltener Cirrus hat an seiner Aussenhälfte zwei dunkle Pigmentringe. — An den Normalparapodien fällt die Terminalpapille durch ihre Länge auf. — Die Borsten entsprechen den Angaben in der Beschreibung von G. O. Sars (Bidrag til Kundskaben om Christiania-Fjordens Fauna, 1873, III). Die Dorsalborsten der Normalparapodien sind gering an Zahl, kurz und kräftig, am Ende scharf einspitzig, nach Harmothoë-Typ gestaltet. Die zahlreichen Ventralborsten, lang und ziemlich zart, am Ende zweizähnig, an ihrer äussersten Strecke mit Chitinhaaren besetzt, im übrigen an ihrer ornamentierten Strecke sägeblättrig. M. Sars hat für diese unter dem Namen *Laenilla mollis* beschriebene harmothoide Polynoide 43 Borstensegmente als normal angegeben. Ich habe dank der Liebenswürdigkeit von Herrn P. Løyning in Oslo zwei als *Harmothoë mollis* bezeichnete Exemplare dieser Art vergleichen können, die zwar alle Elytren verloren hatten, von denen aber das eine vollständig war. Das letztere hat bei einer Länge von ca. 50 mm 45 Parapodsegmente und hatte 16 Elytrenpaare in der Stellung 2, 4, 5, 7, 9, . . . 19, 21, 23, 26, 29, 32, 35. Diese Tiere haben frontale Kopfspitzen. Buccalborsten sind nicht aufzufinden und fehlen wohl normalerweise.

McIntosh führt diese Art (Monogr. Brit. Polychaeta, Part II, 1900, p. 369) als *Antinoë mollis* an; ich halte es aber nicht für angebracht, sie in die Gattung *Antinoë* zu bringen. Die von McIntosh (loc. cit., p. 368)

als *Antinoë finmarchica* Malmgr. aufgefasste Art scheint speziell auch nach der Form ihrer Ventralborsten mit den Chitinhaaren an ihrer Endstrecke mit *H. mollis* M. Sars identisch zu sein. In die Gattung *Laenilla* kann *H. mollis* nicht eingereiht werden, da *Laenilla* als eine heterogene Arten umfassende Gattung nicht beibehalten werden kann. — Die *Phyllantinoë mollis* McInt. (1876) (loc. cit., 1900, p. 371), deren Elytren nicht erhalten waren, ist eine unklare Art, die nach der Form ihrer Ventralborsten nicht mit *H. mollis* zusammengehören kann. — Der Artname „*mollis*“ findet sich unter den Polynoidae noch bei einer dritten Art, der *Eupolynoë mollis* McInt. (1876, p. 319) von den Kerguelen. Sie wurde von Bergström (1916, p. 294) nach einem Exemplar aus der Gegend der Falkland-Inseln wieder aufgeführt und in die Verwandtschaft von *Eucrantha villosa* Malmgr. gestellt. — Ich halte es einstweilen für angebracht, *H. mollis* in die Gattung *Harmothoë* zu stellen und zwar in eine Untergattung derselben, wegen der Chitinhaare an den Ventralborsten, die in diesem Punkte ein Analogon und Homologon mit den Ventralborsten von *Euphione* unter den lepidonotoiden Polynoiden darstellen. Als passende Untergattung fasse ich die Gattung *Austrolaenilla* auf, die von Bergström (1916, p. 291) für eine antiboreale neue Gattung und Art, die *Austr. antarctica*, errichtet wurde, eine harmothoide Form mit Chitinhaaren an den Ventralborsten im Sinne von *H. mollis*. *Austr. antarctica* hat, soweit nach dem Material Bergström's zu urteilen ist, 15 Paar Elytren und weniger Segmente als *H. mollis*. Der Ansicht Bergström's, dass für *H. mollis* wegen ihrer 16 Elytrenpaare wiederum noch eine neue, von *Austrolaenilla* verschiedene Gattung errichtet werden müsste, kann ich mich nicht anschliessen, wofern das Vorhandensein des 16. Elytrenpaares bei *H. mollis* als einzige Abweichung von der Gattung *Austrolaenilla* bewertet wird. Ich bringe daher einstweilen *H. mollis* und *Austr. antarctica* in der Untergattung *Austrolaenilla* von *Harmothoë* unter.

Verbreitung: Die Verbreitung ist boreal. Das Vorkommen dieser Art in der arktischen Region ist bemerkenswert. Sie ist als eine von Süden her in dieselbe eindringende Gastform zu bezeichnen.

*Melaenis lovéni* Malmgr.

Fundort: 77° 2' N., 18° 32' O. 75 fms. — 0°, 4 C. — W.B. 1884. — M.L.

69° 45' 12" N., 54° 34' 28" O. 31 fms. — 0°, 9 C. — W.B. 1983. — M.L.

Von dieser ausgesprochen arktischen Art liegen nur wenige Individuen vor; die grössten sind ca. 60—70 mm lang.

*Gattyana cirrosa* Pall.

Fundort: 77° 2' N., 18° 32' O. 75 fms. — 0°, 4 C. — W.B. 1884. — M.L.

- 75° 14' 2" N., 44° 26' 4" O. — W. B. 1880. — M. L.  
 74° 25' N., 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.  
 74° 31' 4" N., 49° 8' 6" O. 100 fms. Schlamm und Steine. — W. B. 1884. — M. L.  
 73° N., 25° O. 220 fms. 19. VII. 1878. — W. B. — M. L.  
 70° 24' 50" N., 45° 50' 51" O. 55 fms. — 0°,6 C. 6. VII. 1882. — W. B. — M. L.  
 70° 9' N., 35° 36' 8" O. — W. B. 188?. — M. L.  
 70° 12' 22" N., 56° 38' 35" O. — W. B. 1886. — M. L.  
 69° 42' 55" N., 56° 51' 30" O. 24 fms. — 0°,5 C. — W. B. 1883. — M. L.  
 69° 48' 30" N., 54° 43' 35" O. 57 fms. + 1°C. — W. B. 1883. — M. L.  
 69° 51' 33" N., 57° 23' 43" O. 25 fms. — W. B. 1883. — M. L.

Diese weitverbreitete arktisch-boreale Art ist von den meisten Fundorten nur mit einzelnen oder sehr wenigen Individuen vertreten; von zwei Fundorten liegen 5 resp. 13 Exemplare vor. Von den genannten 13 Exemplaren steckten mindestens die Hälfte dieser Zahl in leeren Röhren von *Cistenides hyperborea* Malmgr. und von einer grossen Maldanide (wohl *Nicomache*) verborgen und waren demzufolge merklich gestreckter und mehr paralleseitig als die frei gefundenen und konservierten *Gattyana*-Exemplare. Von einem anderen Fundort steckte ein dorsal ganz mit Schlamm überzogenes Exemplar ebenfalls in einer leeren Röhre von *C. hyperborea*.

*Gattyana amondseni* Malmgr.

Fundort: 69° 45' 12" N., 54° 34' 28" O. 31 fms. — 0°,9 C. — W. B. 1883. — M. L.

Von den drei vorhandenen Exemplaren dieser *Gattyana* ist das grösste vollständig ca. 42 mm lang mit 35 Parapodsegmenten. Die Elytren sehen auf ihrer Oberfläche merklich glatter aus als bei *G. cirrosa*, da die zahlreichen Oberflächenpapillen zarter und dünner als bei *G. cirrosa* sind. Die vorderen Kopfaugen liegen wie bei *G. cirrosa* und *Harmothoe imbricata* vorn unterhalb der frontalen Kopfspitzen.

Verbreitung: Arktisch-boreal. *G. amondseni* ist viel seltener als *G. cirrosa*.

*Gattyana globifera* Trautzsch

*Nychia globifera* — Trautzsch. Beitr. z. Kenntn. d. Polynoid. von Spitzbergen. — Jenaische Zeitschr. f. Naturw. Bd. XXIV. N. F. XVII. 1889. p. 75.

Non *Polynoë globifera* M. Sars — Sars, G. O. Vidensk. Selsk. Forh. Christiania. 1872 (1873). p. 92.

Fundort: 75° 49' N. 53° 41' 5" O. 68 fms. 17. VIII. 1889. — W.B. — M.L.

Von den zwei vorhandenen Exemplaren ist das eine vollständig und ca. 11.5 mm lang mit 35 Parapodsegmenten. Das zweite Tier, hinten nicht ganz vollständig, ist mit noch 30 Parapodsegmenten ca. 10 mm lang. — Die Elytren waren nur bei dem einen Tier erhalten. Zwei mikroskopisch untersuchte mittlere Elytren haben auf ihrer medialen und hinteren Partie eine mässige Zahl ziemlich grosser Papillen, die den Elytren das etwas an *H. nodosa* M. Sars erinnernde Aussehen verleihen. Diese grösseren Papillen sind nur wenig komplex gebaut in ihrer Verzweigung.

Die vorliegenden *Gattyana*-Exemplare sind artlich identisch mit einem *Gattyana*-Exemplar, das sich unter der Bezeichnung *Nychia globifera* M. Sars im Zoologischen Museum in Hamburg befindet und eines der zwei Exemplare ist, die von Trautzsch (1889) von Spitzbergen aus dem Eisfjord aufgeführt werden unter dem Namen *Nychia globifera* Sars. Da die *Nychia globifera* von Trautzsch artlich nicht zusammenfällt mit der *Polynoë globifera* M. Sars (1872 [1873]), halte ich es für am besten, die Art von Trautzsch als *Gattyana globifera* Trautzsch zu benennen. Die Art von M. Sars ist eine der *Harmothoë nodosa* M. Sars nahe stehende Form mit einspitzigen Ventralborsten und muss den Namen *Harmothoë globifera* M. Sars führen. Die Art von M. Sars wird von mehreren Autoren und unter verschiedenen Gattungsnamen angegeben, u. a. von Fauvel (Rés. Camp. scient. . . de Monaco. Annélid. Polychèt. non pélag. 1914. Fasc. 46. p. 52) von Neufundland als *Eunoë globifera*, während Ditlevsen (The danish Ingolf-Exped. v. IV. 4. Annelids I. 1917. p. 9) sie unter der Gattung *Harmothoë* verzeichnet. Der von mir in (Fauna arctica, Die Polychaet. v. Spitzbergen. 1928, p. 693) für *Gattyana globifera* verwendete Autorname M. Sars ist durch den Namen Trautzsch zu ersetzen und aus der Synonymie ebendort sind alle Citate zu entfernen die sich auf *Harmothoë globifera* M. Sars beziehen.

Verbreitung: Arktisch-boreal. Auch diese Art ist viel seltener als *G. cirrosa*.

*Alentia gelatinosa* M. Sars

Fundort: Pen ar vas Hir (Nord-Frankreich). Concarneau. 19. IV. 1924. — Van der Horst. — M. A.

Ganz wenige Exemplare.

Verbreitung: Boreal-lusitanisch.

*Macellicephalo mirabilis* McInt. Fig. 1.

Fundort: 72° 14' 8" N., 22° 30' 9" O. 155 fms. 30.VI. — W.B. — M.L.

Das einzige Exemplar ist vollständig ca. 30 mm lang und ca. 5 mm breit exklus. Parapodien. Die Zahl der Parapodsegmente inklus. Buccalsegment beträgt 18. Von den Elytren waren nur sehr wenige erhalten. Der Rücken ist fleischfarben mit einem Stich ins Violette, nur an der vordersten Körperstrecke blasser.

Am Kopfe ist ausser dem einzigen langen Fühler die rechte Frontalspitze erhalten, die Augen sind als grosse dunkle Masse auf der hinteren Kopfhälfte nicht sehr deutlich erkennbar. Dorsal über dem Munde unterhalb des Kopfes ist eine dreiteilige Partie zu erkennen, die ich für die von Fauvel (1914) als dreiteiligen Facialtuberkel bezeichnete Bildung halte.

Die Dorsalborsten sind gering an Zahl im Gegensatz zu den zahlreichen Ventralborsten. Das letzte Parapodpaar ist borstenlos ebenso das Buccalparapodpaar. Die Analcirren waren abgefallen. Die normalen Dorsalcirren sind länger als die Ventralcirren. Eine auffallende Erscheinung bietet der auf der einen Körperseite in situ erhaltene Dorsalcirrus des letzten Parapods. Er reicht nach vorn gelegt über die 12 bis 13 letzten Parapodsegmente hinweg, ist also ausserordentlich lang entwickelt, auch erheblich stärker als die normalen Dorsalcirren. Der Ventralcirrus des letzten Parapods ist etwas länger als die Ventralcirren der nächstvorhergehenden Parapodien.

Das vorliegende Tier ist sicher die *Oligolepis violacea* Levins., die von Levinsen aus dem Kara-Meer (1886), später von Wirén (1907) von Grönland abermals beschrieben wurde. Ich glaube aber u. a. Fauvel (Rés. Camp. scient. . . de Monaco. Annélid. polych. non pelag., Fasc. XLVI, 1914, p. 39) folgen zu müssen in seiner Ansicht, dass *Ol. violacea* als Synonym mit der von McIntosh (Challenger Rep. Annelida Polychaeta, Vol. XII, 1885, p. 121) aus dem Gebiet von Neuseeland beschriebenen *Macellicephalo mirabilis* zusammenfällt. Die Zahl der Parapodsegmente wird von McIntosh nicht angegeben, in der Totalabbildung des Wurmes sind 18 Parapodpaare inklus. Buccalparapodien erkennbar. Die Dorsalcirren des letzten Parapodpaares waren abgefallen, wie das meistens der Fall ist bei dieser Art; es sind aber ihre grossen Basalstümpfe erkennbar.

Die Elytren finde ich in der gleichen Stellung und Zahl, wie sie von FAUVEL (1914) angegeben wird, dessen einziges Exemplar gleichfalls 18 Parapodsegmente hatte. Es sind 9 Paar Elytren vorhanden, von denen das letzte Paar am 17. Segment steht. Wenn Levinsen die Elytren seines Originalexemplares, an welchem nur das erste Elytrenpaar erhalten war, als „minuta“ bezeichnet, so kann ich mich ihm in dieser Bezeichnung

nicht anschliessen. Bei dem vorliegenden Wurm befand sich von den Elytren nur das eine Elytron des ersten Paares und ein mittleres Elytron in situ; diese zwei Elytren sind auf ihrem medialen Teile zart fleischfarben gefärbt wie die Rückenmitte des Tieres. Ausserdem lag ein weisslich gefärbtes kleineres Elytron lose im Glase. Die Elytren des ersten Paares sind kleiner als die mittleren Elytren, doch auch nicht klein; die mittleren Elytren sind ziemlich gross. Die Elytren sind im Zusammenhange mit ihrer weichen Beschaffenheit stark zerknittert und nicht genau und natürlich flach ausgebreitet; es lässt sich daher nicht sicher sagen, inwieweit die mittleren die Rückenmitte freilassen. So weit ich darüber urteilen kann, müssen die Elytren den grössten Teil des Rückens bedecken.

Verbreitung: Die Verbreitung dieser bemerkenswerten Art liegt im tiefen Wasser bis in die Tiefsee und ist sehr ausgedehnt. Sie erstreckt sich von der arktischen Region und dem atlantischen Bezirk bis in den Pazifischen Ozean. Aus dem Flachwasser bei Süd-Georgien konnte ich sie ganz neuerdings nach einem im Senckenbergischen Museum in Frankfurt a/Main befindlichen Exemplar verzeichnen.

Fam. NEPHTHYDIDAE.

*Nephtys ciliata* O. F. Müll.

Fundort:

- a) 77° 2' N. 18° 32' O. 75 fms. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.
- b) 76° 50' N. 44° 20' O. 9. IX. — W. B. — M. L.
- c) 75° 49' N. 53° 41' 5" O. 68 fms. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.
- d) 75° 13' N. 15° 46' 1" O. 175 fms. 12. VII. 1881. — W. B. — M. L.
- e) 75° 3' 5" N. 35° 50' O. — W. B. 1880. — M. L.
- f) 76° 14' 2" N. 44° 26' 4" O. — W. B. 1880. — M. L.
- g) 74° 32' N. 35° 50' O. — W. B. — M. L.
- h) 74° 31' 4" N. 49° 8' 6" O. 100 fms. Schlamm und Steine — W. B. 1884. — M. L.
- i) 74° 75' N. 34° 6' O. — W. B. 188?. — M. L.
- k) 74° 25' N. 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.
- l) 73° 28' 5" N. 23° O. — W. B. N° 61. — M. L.
- m) 73° N. 25° O. 220 fms. 19. VII. 1878. — W. B. 1884. — M. L.
- n) 73° 52' N. 26° 14' O. 145 fms. 1°,2 C. — W. B. 1884. — M. L.
- o) 72° 14' 5" N. 23° O. — W. B. N° 61. — M. L.
- p) 72° 34' N. 48° 6' O. 140 fms. — 0°,6 C. 5. VIII. 1884. — W. B. — M. L.
- q) 72° 14' 8" N. 22° 3' O. 155 fms. 30. VI. — W. B. — M. L.
- r) 72° 41' N. 31° 47' O. — W. B. 1880. — M. L.
- s) 72° 12' N. 31° 58' O. — W. B. 1880. — M. L.

- t) 72° 11' N. 31° 47' O. — W. B. — M. L.  
 u) 72° 36' 5" N. 24° 52' 5" O. 140 fms. 28. VI. — W. B. — M. L.  
 v) 70° 9' N. 35° 36' 8" O. 72 fms. — W. B. 1884. — M. L.  
 w) 70° 1' 12" N. 55° 53' 52" O. 72 fms. — W. B. 1884. — M. L.  
 x) 70° 48' N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.  
 y) 69° 42' 55" N. 56° 51' 30" O. 24 fms. — 0°, 5 C. — W. B. 1883. — M. L.  
 z) 68° 59' N. 42° 49' 58" O. — W. B. — M. L.  
 z<sub>1</sub>) Kara-Meer. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. 35. — M. L.  
 z<sub>2</sub>) desgl. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. 33. — M. L.  
 z<sub>3</sub>) desgl. — Varna-Exped. N<sup>o</sup>. ? (77). — M. L.

*N. ciliata* ist durch zahlreiche Exemplare vertreten, von der Mehrzahl der Fundorte nur mit einzelnen oder wenigen Individuen, von einigen Fundorten auch mit 18, 15 oder 8—10 Individuen. Die weitaus meisten Exemplare sind kurzborstig und haben den kurzborstigen *ciliata*-Typ, doch zeigen einzelne Individuen Charaktere des *longosetosa*-Typs. Von den mindestens 10 Exemplaren des Fundortes *h* — sie sind dunkler als sonst gefärbt —, sind die meisten kurzborstig, vereinzelt zeigen sich jedoch bei diesen Tieren etwas grösser entwickelte hintere Parapodlippen in der Richtung auf die *longosetosa*-Form hin. Das einzige Exemplar des Fundortes *m* kann man schon zu der *longosetosa*-Form rechnen, da die Borsten länger sind und die hintere ventrale Parapodlippe im Sinne der *longosetosa*-Form vergrössert ist. Von den zwei kleinen Exemplaren des Fundortes *w* ist das eine etwas stärkere kurzborstig. Das schwächere, hinten nicht ganz intakte, ca. 30 mm lange Tier hat Borsten von der Borstenlänge der *longosetosa*-Form, doch ventrale hintere Parapodlippen von der Grösse der kurzborstigen *ciliata*.

Die bei Nephthyden selten zu beobachtende Erscheinung der Regeneration konnte ich an den vorliegenden Würmern mehrfach feststellen. Unter den 9 Exemplaren des Fundorts *l* war ein Tier hinten mit einem noch im früheren Stadium der Regeneration befindlichen Stück regenerierend. Unter den 18 Individuen des Fundorts *b* befanden sich 4 oder 5, an denen hinten eine kurze Strecke in Regeneration begriffen war.

*Nephthys hombergi* Aud. et Edw.

- Fundort: Westerbalg. Zuiderzee (Holland). 1885. — M. L.  
 Herlø bei Bergen (Norwegen). 11. IX. 1907. — C. POPTA. — M. L.  
 Färöer, N.W. von Myggnaes. 50 fms. 11. VIII. 1920. — J. METZEL-  
 LAAR. — M. A.

Die wenigen von mir gesehene Exemplare dieser *Nephthys* waren sämtlich kurzborstige Individuen.

*Nephtys paradoxa* Malm

Fundort:

- 75° 42' N. 19° 4' 0,4" O. — W. B. 1884. — M. L.  
74° 25' N. 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.  
73° 28' 5" N. 23° O. — W. B. 1881. — M. L.  
72° 14' 5" N. 22° 5' O. 170 fms. — W. B. 1881. — M. L.  
72° 34' N. 48° 6' O. 140 fms. — 0°, 6 C. 5. VIII. 1884. — W. B. — M. L.  
71° 52' 2" N. 19° 47' O. — W. B. 1881. — M. L.  
70° 9' N. 35° 36' 8" O. — W. B. 188?. — M. L.  
70° 48' N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.  
Kara-Meer. — Varna-Exped. N°. 36. — M. L.  
desgl. — Varna-Exped. N°. 9. — M. L.  
desgl. — Varna-Exped. N°. ?. — M. L.

Diese ansehnliche *Nephtys*-Art fand sich von allen Fundorten nur in ein oder zwei Exemplaren vor. Sämtliche Individuen wie alle früher von mir untersuchten Exemplare dieser Art sind kurzborstig. Unter den grösseren Individuen befindet sich ein vollständiges, wenn auch hinten nicht ganz normales Tier von ca. 180 mm Länge, an welchem hinten eine ganz kurze Strecke in Regeneration begriffen ist. Ein hinten vollständig erhaltenes grosses Tier ist ca. 135 mm lang, ein noch grösseres, doch hinten unvollständiges ist ca. 150 mm lang. Zu den grössten Individuen gehört offenbar auch ein Exemplar, dem hinten eine bedeutende Körperstrecke fehlt; es ist bei einer Länge von ca. 60 mm exklus. Parapodien am Bauche gemessen ca. 6—6,5 mm maximalbreit.

*Nephtys phyllocirra* Ehl.

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar dieser *Nephtys* ist ein kleiner, in zwei Teile zerbrochener, hinten nicht ganz vollständiger Wurm von ca. 21 mm Länge, mit noch etwa 60 Segmenten. Er enthält Sperma.

Der nicht gut erhaltene Wurm gehört vermutlich dieser Art an. Die Kiemen sind extrors. Die Dorsalcirren sind bei diesem Exemplar nicht eigentlich blattförmig-kompress, sondern mehr fadenförmig gestaltet im Profil. Die Zahl der Papillenlängsreihen an dem nicht vollkommen ausgestülpten Rüssel beträgt vermutlich etwa 22, genau ist sie nicht zu ermitteln. — Die Borsten des hinteren Borstenfächers sind an beiden Parapodästen erheblich lang und auf der einen Kante fein, bei einer Anzahl dieser Borsten kräftig gesägt. Im vorderen Borstenfächer beider Parapodäste stehen kurze quer feilenartig gerippte Borsten.

Verbreitung: Westindien-Meer.

*Nephtys malmgreni* Théel

## Fundort:

- 77° 2' N. 18° 32' O. 75 fms. — 0°,4 C. — W. B. 1884. — M. L.  
 75° 49' N. 53° 41' 5" O. 68 fms. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.  
 74° 32' N. 35° 50' O. — W. B. — M. L.  
 74° 31' 4" N. 49° 8' 6" O. 100 fms. Schlamm und Steine. — W. B.  
 1884. — M. L.  
 74° 75' N. 34° 6' O. — W. B. 188?. — M. L.  
 73° 28' 5" N. 23° O. — W. B. N°. 61. — M. L.  
 73° N. 25° O. 220 fms. 19. VII. 1878. — W. B. — M. L.  
 73° 20' N. 57° 15' O. — W. B. 1884. — M. L.  
 72° 14' 5" N. 22° 5' O. 170 fms. — W. B. 1881. — M. L.  
 72° 14' 8" N. 22° 30' 9" O. 155 fms. 30. VI. — W. B. — M. L.  
 72° 12' N. 31° 58' O. — W. B. 1880. — M. L.  
 72° 36' 5" N. 24° 52' 5" O. 140 fms. 28. VI. — W. B. — M. L.  
 Kara-Meer. — Varna-Exped. N°. 28. — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N°. 36. — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N°. 35. — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. (<sup>3</sup>/<sub>2</sub>). — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N°. 18. — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N°. 26 oder 75. 1882. — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N°. ? [77]. — M. L.  
 desgl. — Varna-Exped. N°. 8. 1882/83. — M. L.

Diese *Nephtys*-Art ist neben *N. ciliata* in dem von mir untersuchten Material die häufigste arktische *Nephtys*. Die einzelnen Fundorte haben fast immer nur einzelne oder ganz wenige Exemplare ergeben; nur von einem einzigen Fundort liegt eine Anzahl Exemplare vor.

*Nephtys digitifera* n. sp. Fig. 2.

- Fundort: 6° 13' 5" S. 104° 9' 5" O. 26 fms. 19. X. 1907. — Exped. Gier. —  
 P. N. van Kampen. — M. L.

Das einzige Exemplar dieser mit *N. dibranchis* Gr. verwandten Art ist ein hinten nicht vollständiges Tier von ca. 54 mm Länge mit noch ca. 90 Segmenten und ca. 2 mm Maximalbreite exklus. Parapodien. Die Färbung ist graubräunlich, am Bauche mehr bräunlich, etwas irisierend. Die Borsten sind hell, die Borstenbündel mässig lang, etwa so lang wie ihre Parapodäste.

Die dorsalen Kiemen sind normalerweise intrors eingerollt und beginnen so weit erkennbar, am ca. 18. Parapod. Sie sind zuerst viel kürzer als am

Mittelkörper und mehr seitwärts vorgestreckt oder gerade ventralwärts ausgestreckt und erreichen bald ihre volle Entwicklung. Auch am Mittelkörper ist ihre Einrollung oft nur gering, und die Kiemen sind oft mehr gerade ventralwärts gestreckt, zuweilen auch quer über den Rücken gestreckt.

Die Aeste der Normalparapodien sind weit von einander getrennt, die Gesamtform der Parapodien ergibt sich aus der Figur. An beiden Parapodästen findet sich am Ende ein fingerförmiger Fortsatz (? Terminalcirrus), der an den Parapodien von *N. dibranchis* fehlt. Die dorsale Hinterlippe ist etwa so lang wie der Parapodast, niedrig, gestreckt-eiförmig, mit ihrer Längsachse dem Oberrande des Dorsalastes ziemlich parallel gerichtet. Die ventrale Hinterlippe ist kurz eiförmig und so kurz und zugleich niedrig, dass sie den Parapodast seitwärts und auch nach oben nicht überragt und bei Betrachtung des Parapods von vorn her nicht sichtbar ist. Sie ist, oben hinten am Parapodast entspringend, viel niedriger als der Parapodast. Am ventralen Parapodast vermag ich von einer vorderen Lippe nichts Sicheres zu erkennen, dagegen ist am Dorsalast eine Vorderlippe deutlich entwickelt. Letztere ist in ihrer Form ähnlich der ventralen Hinterlippe, von gestreckt-eiförmigem Umriss, und überragt die Spitze des Parapodastes erheblich. Die Dorsalcirren sind gross. Ventral von ihnen steht lateral an der Wurzel der Dorsalkieme ein kurzer, deutlicher Fortsatz. Die Ventralcirren sind durch ihre Länge bemerkenswert. Wie bei *N. dibranchis* ist oben an dem Ventralast eine sogenannte Ventralkieme vorhanden von dem gleichen Aussehen wie bei *N. dibranchis*.

Die Borsten treten in zwei Formen an beiden Parapodästen auf. Ausser den längeren gewöhnlichen Nephthys-Borsten sind kurze zweizinkige Leierborsten vorhanden.

So weit nach dem vorliegenden dürftigen Material dieser Nephthys zu urteilen ist, ist sie eine von der nahestehenden im Indo-Pazifischen Meeresgebiet verbreiteten *N. dibranchis* Gr. verschiedene Form. Auch mit der vielleicht mit *N. dibranchis* identischen *N. spiribranchis* Ehl. (1917, p. 235) von den Aru-Inseln kann ich sie nicht vereinigen. Ob sie etwa mit der *N. dussumieri* Quatr. (Hist. des Annelées, 1865/66, T. I, p. 426) von Malabar zusammengehört, habe ich nicht in Erwägung gezogen, da ich die Beschreibung der *N. dussumieri* nicht einsehen konnte.

*Nephthys* spec.

Fundort: Nordsee (Plankton). — G. Gilson. — M. L.

Es liegt ein einziges, kleines, vollständiges Exemplar vor von ca. 10 mm Länge mit etwa 54 Segmenten. Dieses Tier ist vermutlich ein junges Exemplar einer grösseren Art. Ich bemerke folgendes darüber.

Die Parapodien sind sehr ähnlich denen der *N. incisa* Malmgr.; die Parapodäste sind am Ende kurz kegelförmig. Parapodlippen sind schwach entwickelt, ähnlich wie bei *N. incisa*. Die Kiemen sind kurz, ohne eigentliche Krümmung, etwa so wie bei *N. minuta* Théel, oder auch etwas an *N. paradoxa* Malm erinnernd. Das Tier macht einen langborstigen Eindruck, d.h. die Borsten im hinteren Borstenfächer sind ansehnlich lang. Für *N. paradoxa* sind die Borsten zu lang. Zu *N. cirrosa* Ehl., an die man auch denken könnte, kann das Tier kaum gehören, da sich die eine für die letztere Art charakteristische Borstenform nicht auffinden lässt. Mir erscheint es daher am wahrscheinlichsten, dass es sich um ein junges Exemplar der *N. incisa* handelt.

Fam. PHYLLODOCIDAE.

*Phyllodoce (Anaitides) maculata* L.

Fundort: Helder (Holland). — VII. und 19. IX. 1907. — K. W. Dammerman. — M. L.

Ellewoutsdijk. Prov. Zeeland (Holland). 17. VI. 1914. — M. A.

Unter den Individuen dieser Art ist das einzige Tier von Ellewoutsdijk ein juveniles Exemplar und gehört nach der Zahl der Rüsselreihenpapillen wahrscheinlich zu dieser Art. Die Charaktere der Art sind nicht gut zu erkennen, auch die Zahl der Rüsselpapillen in den Längsreihen ist nicht gut zu ermitteln.

*Phyllodoce (Anaitides) groenlandica* Oerst.

Fundort:

76° 50' N. 42° 20' O. 140 fms. 7. IX. — W. B. — M. L.

75° 13' N. 15° 46' 1" O. 175 fms. 12. VII. 1881. — W. B. — M. L.

75° 49' N. 53° 41' 5" O. 68 fms. 17. VIII. 1881. — W. B. — M. L.

74° 31' 4" N. 49° 8' 6" O. 100 fms. Schlamm und Steine. — W. B. 1884. — M. L.

74° 25' N. 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.

73° 57' 30" N. 51° 26' 3" O. — W. B. 1882. — M. L.

72° 36' 5" N. 24° 57' 5" O. 140 fms. 28. VI. 1881. — W. B. — M. L.

70° 17' N. 44° 31' O. 45 fms. 7. VII. 1882. — W. B. — M. L.

70° 48' N. 38° O. — W. B. 1880. — M. L.

70° 12' 22" N. 56° 38' 35" O. — W. B. 1883. — M. L.

69° 42' 55" N. 56° 51' 30" O. 24 fms. — 0°,5 C. — W. B. 1883. — M. L.

69° 48' 30" N. 54° 43' 25" O. 57 fms. + 1° C. — W. B. 1883. — M. L.

69° 45' 12" N. 54° 34' 28" O. 31 fms. — 0°,9 C. — W. B. 1883. — M. L.

Willem Barents-Exped. Stat. ?. — M. L.

Willem Barents-Exped. N°. 760. 1882. — M. L.

Nordsee. 56° N. 6° 30' O. 1913. — J. Metzelaar. — M. A.

*Ph. groenlandica* hat mir fast stets nur in einzelnen oder ganz wenigen Individuen vorgelegen von den verschiedenen Fundorten; ein einziger Fundort aus dem Forschungsbezirk der Willem Barents-Expedition war durch 6 Exemplare vertreten. Ein Exemplar aus der Arktis war in ein Stück Spiochaetopterus-Röhre derart hinein- und hindurchgekrochen, dass das Röhrenstück einen grossen Teil des Mittelkörpers des Wurmes umschloss und diesen in drehrunder Form unter ganz unbedeutender Breitenverringernng im Vergleich mit dem freien Wurmkörper eingezwängt und die Parapodien dem Körper fest angepresst hatte.

*Phyllodoce (Anaitides) citrina* Malmgr.

Fundort: 70° 17' N. 44° 31' O. 45 fms. 7. VII. 1882. — W.B. — M.L.

69° 48' 30" N. 54° 43' 25" O. 57 fms. + 1° C. — W.B. 1883. — M.L.

Diese arktische Art ist von einem Fundort in ganz wenigen, von 2 Fundorten in je 1 Exemplar vertreten.

*Phyllodoce (Anaitides) erythrophylla* Schm.

Fundort: Gairaca (Sta Marta). 15—0 m. 29.II.1896. — Chazalie. — M.A.

Los Testigos (Antillen). 11 m. 20. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Es liegt von jedem Fundort ein kleines Exemplar vor. Dasjenige von Los Testigos ist hinten nicht ganz vollständig ca. 30 mm lang. In den Papillenlängsreihen am ausgestülpten Rüssel dieses Wurmes stehen 10 oder 11 braune Papillen pro Längsreihe.

Diese Art hat nach Klarstellung des Schmarda'schen Original-exemplares (Augener 1925) den Namen *Ph. erythrophylla* zu führen und den Namen *Ph. oculata* Ehl. (1887) als Synonym aufzunehmen.

Verbreitung: Verbreitet im Warmwassergebiet zu beiden Seiten des Atlantischen Ozeans.

*Phyllodoce (Anaitides) macrolepidota* Schm. (Willey).

*Phyllodoce macrolepidota* — Willey. Ceylon Pearl Oyster Fisher. Rep.

Polychaeta. 1905, p. 265, Tab. III, Fig. 70 und 71.

Fundort: Baai van Batavia. — P. J. Buitendijk 1909. — M. L.

Banda. — Van de Velde. — M. A. — Pelagisch.

Das einzige Exemplar von Batavia ist ein braungelber, vollständiger

Wurm von ca. 85 mm Länge. Der Rüssel ist nur mit einem kurzen Stück an seiner Basis ausgestülpt und hier jederseits mit Papillenlängsreihen versehen. Ob dorso-median, wie wohl wahrscheinlich, eine unpaare Längsreihe von wenigen Papillen ausserdem vorhanden ist, ist nicht sicher zu erkennen. Die Analcirren sind fadenförmig.

Von Banda liegen 4 von mir zwischen der pelagischen Palolo-Masse etc. herausgefundene Individuen vor, von denen 3 kleine Tiere sind. Der einzige grössere Wurm ist ein dunkel graugelbes, hinten nicht ganz vollständiges Tier von ca. 48 mm Länge, mit ca. 125 Segmenten.

Ueber den grösseren Wurm, dessen Rüssel eingezogen war, mag folgendes bemerkt sein. Der hinten ausgerandete Kopf hat zwei grosse Augen. Die Form der Parapodien, so vom Mittelkörper, nebst ihren Cirren passt gut zu den Parapodien der *Ph. macrolepidota* Schm. (Willey) (1905). Der aufgeschnittene Rüssel liess folgende Merkmale erkennen. Er ist an seiner distalen Partie (wenn ausgestülpt gedacht) durch 6 Längswülste sechskantig. Die proximale Partie trägt kurze Längsreihen von Papillen, vermutlich sind es 2 mal 6 Längsreihen. Eine medio-dorsale Papillenreihe wird vermutlich auch vorhanden sein. — Mit den 3 kleinen Individuen von Banda, von z.B. ca. 8 mm Länge, ist nicht viel anzufangen. Der Rüssel war eingezogen, und von den Dorsalcirren waren nur wenige noch in situ. Ich stelle die Würmchen als junge Tiere zu *Ph. macrolepidota*.

Da das Originalexemplar der *Ph. macrolepidota* von Schmarda (1861) von Ceylon (Trincomalie) nicht erhalten ist, ist es nicht ganz sicher, ob die von Willey von Galle Harbour nach einem beträchtlich grossen, ca. 200 mm langen Exemplar beschriebene Art tatsächlich die gleiche Art war, die von Schmarda gesehen ist. Die mir vorliegenden Tiere gehören jedenfalls zu der von Willey als *Ph. macrolepidota* aufgefassten Art und müssen daher den Namen *Ph. (Anaitides) macrolepidota* Schm. (Willey) führen. Der äusserlich der *Ph. macrolepidota* von Willey sehr ähnlichen, doch durch eine abweichende Anordnung der basalen Rüsselpapillen von ersterer verschiedenen, gleichfalls ceylonischen *Ph. fristedti* Bergstr. (1914) verbleibt der von Bergström verliehene Name.

Verbreitung: Vermutlich ausgedehnter verbreitet im Indo-malaiischen Bezirk und in anderen Teilen der warmen Indo-Pazifik Region. Australien.

*Sphaerodoce quadraticeps* Gr.

Fundort: Tobelo. Halmaheira. — A. Huetink. — M. L.

Tobelo. Halmaheira. 31. III. — A. Huetink. — M. L.

Poeloe-Weh. — P. J. Buitendijk 1915. — M. L.

Wijnkoops-Baai. Java. — C. J. van Bemmelen. — M. L.

Ungefähr 15 Exemplare dieser Phyllodoce haben mir vorgelegen, davon 11 von Wijnkoops-Baai. Das einzige Tier von Poeloe-Weh ist ein sehr langer, total ca. 340 mm langer Wurm mit auf der Mitte schwarzem Rücken und helleren Seitenpartien. Die wenigen Exemplare von Tobelo sind total ca. 60, 140 und 180 mm lang, mit düster rostbraunem Rücken mit helleren Segmentgrenzen. Die Dorsalcirren sind breit hell berandet. Einige der grössten Individuen von Wijnkoops-Baai sind total ca. 210, 230, 250, 270 mm lang. Der Rücken hat eine dunkle segmentale Querbindenzeichnung. Die wenigen Bruchstücke von Tobelo 31. III. mit dorsalen segmentalen dunklen Querbinden, gehören gewiss auch dieser Art an.

Diese im indo-pazifischen Tropengebiet verbreitete Art zeichnet sich durch ihren bei ansehnlicher Grösse sehr langgestreckten, schmalen Körper und die dicken Buccalcirren aus. Besonders dick sind die ventralen Buccalcirren, dick, doch gestreckter ist auch der vordere dorsale Buccalcirrus, während der hintere dorsale Buccalcirrus fadenförmig ist.

*Anaitis wahlbergi* Malmgr.

Fundort: 74° 25' N. 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.

70° 12' 22" N. 56° 38' 35" O. — W. B. 1883. — M. L.

Kara-Meer. — Varna-Exped. N°. 18. — M. L.

Diese ausgesprochen arktische Art ist von den 3 Fundorten in 1, 2 und 3 Exemplaren vertreten. Das grösste Tier ist total ca. 82 mm lang, ein anderes, hinten nicht ganz vollständiges, ca. 69 mm lang.

*Eulalia viridis* O. F. Müll.

*Phyllodoce (Eulalia) tenax* — Grube. *Annulata Semperiana*. 1878, p. 99, Tab. VI, Fig. 3.

Fundort: Vlissingen (Holland). — M. L.

Helder (Holland). — J. Hingst 1906. — M. L.

Oosterschelde (Holland). 1901. — M. L.

Mittelmeer. — Cantraine. — M. L.

Roscoff (Frankreich). 1879. — C. Kerbert. — M. A.

Wijnkoops-Baai. Java. — C. J. van Bemmelen. — M. L.

Java. — Kuhl und van Hasselt. — M. L.

Die wenigen europäischen Exemplare dieser bekannten Phyllodoce bedürfen keiner weiteren Erwähnung, dagegen sind die 2 indo-malaiischen Exemplare einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Das Tier von Wijnkoops-Baai ist ein braungelber, vollständiger, ca. 70 mm langer Wurm. Das erste Buccalsegment ist dorsal deutlich entwickelt.

Der unpaare Fühler entspringt etwas vor dem Niveau der Kopfaugen. Die 4 Paar Buccalcirren sind nach der Formel  $1 + \frac{1}{4} + 1$  angeordnet, der 4. Buccalcirrus steht über einem Parapod. Der ventrale Buccalcirrus des zweiten Buccalsegments ist wohl in seiner Basalhälfte gegen seine Wurzel hin allmählich etwas erhöht, kann aber nicht als blattförmig-kompress im Sinne etwa von *Steggoa magalhaensi* Kinb. bezeichnet werden. Die Dorsalcirren sind wie bei *Eul. viridis* gestaltet. Der Rüssel war eingezogen. Ich kann an diesem Wurm keinen greifbaren Unterschied von europäischen *Eul. viridis* finden.

Der Wurm von Java (Kuhl und Van Hasselt) ist hinten mit einem kurzen Stück unvollständig, ca. 150 mm lang. Dieser veraltete, doch im Verhältnis noch gut erhaltene Wurm ist matt braun wie konservierte *St. magalhaensi* und stimmt in den allgemeinen Charakteren ganz mit dem Wurm von Wijnkoops-Baai überein. Der Rüssel ist nicht ganz ausgestülpt; er ist einschliesslich seines noch eingezogenen ca. 4 mm langen Anteils ca. 18 mm lang und dicht diffus mit Papillen besetzt. Die Rüsselöffnung ist soweit erkennbar, von 20 dicken Papillen umgeben. Der unpaare Kopffühler entspringt genau zwischen den zwei ziemlich grossen Kopfaugen. Der ventrale Buccalcirrus des zweiten Buccalsegments ist deutlich kompress, aber auf beiden Körperseiten verbogen und etwas zerknittert, sodass seine genaue Form nicht ganz deutlich zu ersehen ist. Jedenfalls ist das Enddrittel dieses Buccalcirrus mehr fadenförmig. Die Ventralcirren der Normalparapodien sind am Ende stumpf abgerundet. Die normalen Dorsalcirren sind ähnlich wie bei *St. magalhaensi*, doch noch länger, bandförmiger, auch länger als bei gut erhaltenen *Eul. viridis*, mindestens viermal so lang wie breit. Eine ähnliche Form der ventralen Buccalcirren des zweiten Buccalsegments findet sich zuweilen auch bei europäisch-arktischen Exemplaren der *Eul. viridis*. Sie ist in solchen Fällen etwas kompress, doch länger und gestreckter als bei *St. magalhaensi*. Die bedeutendere Länge der Dorsalcirren bei dem vorliegenden Wurm mag mit dem veralteten Zustande desselben im Zusammenhange stehen.

Eine Stütze für die Benennung der zwei javanischen Exemplare als *Eul. viridis* finde ich darin, dass Fauvel (1919) *Eul. viridis* aus der Südsee von den Gambier- und Toaomotou-Inseln angeführt hat und dass dieser Autor bemerkt, dass die 150—200 mm langen Tiere sich in keiner Weise von entsprechend grossen Exemplaren aus dem Kanal unterscheiden.

Als Synonym glaube ich die *Phyllodoce (Eulalia) tenax* Gr. von Bohol anführen zu können. Die Beschreibung passt auf die mir vorliegenden Java-Exemplare. Bei diesen Tieren zeigt sich auch das bei *Eul. tenax* erwähnte feste Haften der Cirren am Wurmkörper.

Verbreitung: Arktisch-lusitanisch. Indo-pazifisches Gebiet.

Fam. ALCIOPIDAE.

*Asterope candida* d. Chiaje

Fundort: Neapel. — J. G. de Man. 1876. — M. L.

Von den 4 vorliegenden Exemplaren sind 2 Weibchen mit Samentaschen. Von den 3 Paar Buccalcirren ist zu sagen, dass die des ersten und zweiten Paares fadenförmig sind; die des dritten Paares sind kompress lanzettlich, nähern sich in ihrer Form also etwas der Blattform der Dorsalcirren.

*Vanadis formosa* Clap.

Fundort: Indischer Ozean. 32° S. 45° O. — M. L.

desgl. 9° N. 68° O. — P. J. Buitendijk. XI. 1906. — M. L.

Atlantischer Ozean. 30° N. 70° W. Pelagisch an der Oberfläche.  
8 h.p.m. 14. IV. 1896. — Chazalie. — M. A.

Von den 4 von mir dieser Art zugerechneten Individuen entfällt je eines auf die Fundorte im Indischen Ozean. Das Tier von 32° S. 45° O. ist ein unvollständiges Exemplar, von dem nur das Vorderende mit 19 Parapodsegmenten und ein kleineres, aus 9 Parapodsegmenten bestehendes zweites Bruchstück erhalten ist. Die Körperfärbung ist jetzt braun, undurchsichtig; an den Segmenten, so an denen des kleineren Bruchstücks, ist eine rundliche vorgewölbte, kaum etwas hellere Partie ventromedian abgegrenzt. An einzelnen Segmenten bemerkt man erheblich dunkler braune Querbänder mitten über die ganze Segmentbreite.

Es ist über dieses nicht ausreichend gut erhaltene Tier folgendes zu sagen. Die Borsten, vielfach verlorengegangen, sind komplexe Grätenborsten (Spiessborsten im Sinne Apstein's). Am Ende der Parapodacicula, die merklich über die Parapodspitze vorragt, steht ein Terminalcirrus, der meistens nicht mehr erhalten ist. Segmentale Drüsen finden sich an allen Segmenten vom zweiten Samentaschensegment an. Von Buccalcirren sind 3 Paar sicher vorhanden, ein viertes Paar habe ich nicht sicher erkennen können, denn die Buccalcirren tragende Körperpartie ist so zusammengesoben, dass sich hierüber nichts Genaueres feststellen lässt. Auf die Buccalcirren-tragende Partie folgen zwei Segmente mit Samentaschen-Parapodien und auf diese ein Segment mit gewöhnlichen Parapodien, die wohl noch nicht ganz voll normal entwickelt sind. Das auf letzteres Segment folgende Segment hat normale Parapodien. — Nach seiner braunen Färbung könnte man bei diesem Tier auch an *V. violacea* Apst. (1893) denken, deren Fundort nicht sicher bekannt war, und deren Weibchen wie *V. formosa* 2 Segmente mit Samentaschenparapodien hat. Das auf

das zweite Samentaschensegment folgende Segment soll bei *V. violacea* Parapodien tragen, die nicht viel kleiner sind als die normalen Parapodien des nächstfolgenden Segments. Ueber die Zahl der Buccalcirren besteht bei Apstein eine Unstimmigkeit. Apstein schreibt *V. violacea* (1893) 4 Paar Buccalcirren zu, die auch in der Abbildung zu erkennen sind, in seiner Arbeit über die Alciopiden der Plankton-Expedition (1900) gibt er ihr nur 3 Paar Buccalcirren. — Was die *V. studeri* Apst. (Apstein 1893) von Westaustralien angeht, die man hier auch zum Vergleiche heranziehen kann, so hat der Kopf dieser Art vorn zwischen den Augen einen tiefen Einschnitt, der nach Apstein charakteristisch für diese Art sein soll. Bei meinem Tier ist aber der Kopf vorn median nicht tief eingeschnitten. *V. studeri* hat nach ihrer Originalbeschreibung 4 Paar Buccalcirren; später (1900) bemerkt Apstein im Text bei *V. studeri*, dass er nach neuerer Untersuchung ihr nur 3 Paar Buccalcirren zusprechen könne. In der Tabelle der Vanadis-Arten (1900, p. 8) sind allerdings, vielleicht aus Versehen, 4 Paar Buccalcirren angegeben. Da das Originalmaterial von *V. studeri* nur aus einem Vorderende bestand, lässt sich bei dieser Art nicht ausreichend beurteilen, ob sie als unterschiedliche Art zu bewerten ist.

Der Wurm von 9° S. 68° O. ist ein weibliches Vorderende mit 25 Parapodsegmenten, mit 2 Samentaschensegmenten. Die Färbung ist hell, blass rostgelblich, dorsal pro Segment mit breiter schwarzbrauner Querbinde. Diese Querbinde ist zunächst nicht unterbrochen, erleidet dann dorso-median eine immer breiter werdende Unterbrechung, bis schliesslich von ihr nur um die Segmentaldrüsen herum noch etwas erhalten ist. Dieser Wurm stimmt im allgemeinen mit dem ersten Exemplar des Indischen Ozeans überein, die Augenlinsen sind wie bei diesem seitwärts schauend. Segmentaldrüsen sind vom ersten Samentaschensegment an vorhanden. An dem auf das zweite Samentaschensegment folgenden Segment stehen voll entwickelte normale Parapodien. Die vordersten Parapodien hinter dem zweiten Samentaschensegment sind zwar kleiner als die mittleren Normalparapodien, sind aber im übrigen mit allen Organen der Normalparapodien im Sinne von *V. formosa* versehen, wie Acicula, Terminalcirrus usw. Die Buccalcirren-tragende Körperpartie ist hier besser auseinandergezogen als bei dem ersten Wurm und lässt mit Bestimmtheit 3 Paar Buccalcirren erkennen nach der Formel 1 + 1 + 1; der dritte Buccalcirrus ist schmal blattförmig.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich diese zwei Tiere zu *V. formosa* stelle, deren Vorkommen für den Indischen Ozean bereits von anderer Seite festgestellt wurde. Ob *V. violacea* Apst. mit *V. formosa* etwa identisch ist, kann ich so nicht entscheiden. Apstein hatte (1893) von *V.*

*violacea* ein Männchen vor sich; wenn er bei diesem damals 4 Paar Buccalcirren als vorhanden angenommen hat, so mögen die Buccalcirren des vierten Paares in Wirklichkeit unvollkommen ausgebildete Parapodien gewesen sein.

Aus dem Atlantischen Ozean lagen zwei Exemplare vor, ein kleineres Tier von ca. 30 mm Länge und ein viel grösseres von etwa 80 mm Länge ohne Vorderende. Der am Vorder- und Hinterende verschmälerte Körper passt in seiner Form gut zu Apstein's Totalabbildung (1900). Etwa die 10 ersten Parapodien sind kürzer und kleiner als die mittleren Normalparapodien. Die Parapodien mit ihren Organen passen zu denen der *V. formosa*. Es sind wohl 3 Paar Buccalcirren vorhanden. Genaue Feststellungen am Vorderkörper sind an diesem veralteten Material schwer zu machen.

Verbreitung: Mediterran-atlantisch. Indischer und Pazifischer Ozean.

*Greeffia celox* Greeff

Fundort: Mittelmeer. — Cantraine. — M. L.

Die zwei vorliegenden Exemplare sind vollständig, ca. 44 mm lang, das eine hat ca. 53, das andere auch über 50 Segmente. Das eine Tier ist ein Weibchen mit Eiern. Bei dem einen Wurm ragen die zwei langen Papillen des Rüssels, der sonst keinerlei chitinöse Papillen besitzt, z. T. aus der Mundöffnung hervor, wie das gewöhnlich bei dieser Art der Fall ist; bei dem anderen Wurm sind sie ganz ausgestülpt.

Diese Würmer passen im Ganzen durchaus zu *Gr. celox* und müssen zu dieser Art gestellt werden. Von den  $2 \times 2 + 1$  Fühlern ist der unpaare papillenartig kurz. Die meist am Ende beschädigten Borsten sind nur von einer Form. Die übrigen Bestandteile der Parapodien sind wie bei *Gr. celox* u.a. die zwei fadenförmigen Papillen — ich finde sie länger und deutlicher als in Apstein's Figur —, am Ende des Parapods, von denen die obere länger als die untere ist. Apstein hat (1900) (Alciopid. und Tomopterid. d. Plankton-Exped. Tab. 12, Fig. 10) ein Normalparapod abgebildet, das nach meiner Ansicht mit der ventralen Kante nach oben gezeichnet ist. Die Dorsalcirren sind als herzförmig zu bezeichnen, ihr Unterrand verläuft deutlich unter einem Winkel zur oberen Parapodkante von medial oben nach lateral unten. Die Ventralcirren sind niedriger und gestreckter in ihrem Aussehen als die Dorsalcirren und können als etwas gestreckt nierenförmig charakterisiert werden. Der untere Rand der Ventralcirren verläuft ziemlich parallel mit der unteren Parapodkante.

Was die Buccalcirren betrifft, so nehme ich für diese Würmer wie für *Gr. celox* 3 Paar Buccalcirren als vorhanden an, die drei reduzierten

Segmenten angehören. Bei dem einen Wurm ist links der erste Buccalcirrus abgerissen. Hinter dem dritten Buccalcirrus folgt sofort ein gut entwickeltes Parapod mit blattförmigem Dorsal- und Ventralcirrus. Nach Greeff soll diese Art 4 Paar Buccalcirren haben, worüber Apstein sich nicht äussert. Fauvel, der (1923. Faune de France. Polychèt. Errant., p. 208) *Gr. celox* noch nicht für das Mittelmeer anführt, nimmt gleichfalls 4 Paar Buccalcirren an. Von den 3 von mir angenommenen Buccalcirren-Paaren sind diejenigen des zweiten Paares ziemlich erheblich länger als die des ersten und dritten Paares, die ungefähr gleich lang sind. An dem auf den dritten Buccalcirrus folgenden u.a. mit grossem blattförmigem Dorsalcirrus versehenen Parapod habe ich bei Untersuchung unter der Lupe und dem Mikroskop Borsten nicht feststellen können. Selbst wenn an diesem Parapod keine Borsten entwickelt wären, so würde ich es für besser halten, seine Cirren nicht als Buccalcirren aufzufassen wegen ihrer von den Buccalcirren durchaus abweichenden Form, die dem Typ der Cirren der Normalparapodien entspricht. Das zweite auf den dritten Buccalcirrus folgende Parapod hat ein kleines Borstenbündel. Ich habe bezüglich der Buccalcirren einige im Hamburger Zoologischen Museum aufbewahrte Individuen der *Gr. celox* verglichen. Zwei Exemplare aus dem Atlantischen Ozean haben 3 Paar Buccalcirren in dem von mir angenommenen Sinne. Drei Exemplare aus dem Atlantischen Ozean oder der Südsee ebenfalls, in einem Falle ist auf einer Körperseite ein Buccalcirrus abgerissen. Zwei Exemplare von Banda haben ebenfalls 3 Paar Buccalcirren, desgl. 4 Exemplare von 36° S. 10° W.

Verbreitung: Atlantischer Ozean. Indischer und Pazifischer Ozean.

#### *Rhynchonerella fulgens* Greeff

Fundort: Indischer Ozean (Plankton). — P. J. Buitendijk 1909. — M.L.

Es sind etwa 8 Bruchstücke dieser Alciopide vorhanden, davon 3 mit Kopf. Die Färbung ist rostgelb, am Vorderkörper dorsal mit undeutlichen braunen interparapodialen Querbinden.

Die Würmer gehören derselben Art an, die ich (1926) aus dem Meer zwischen Ceylon und Neu-Guinea als *Rh. fulgens* aufgeführt habe. Es sind 5 Paar fadenförmige Buccalcirren vorhanden in der Stellung  $1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{1}$  oder auch scheinbar  $\frac{1}{1} + \frac{1}{1} + \frac{0}{1}$ . Die Parapodien entbehren eines Terminalcirrus, haben komplexe Grätenborsten und in geringer Zahl starke einfache Haken. An mittleren Parapodien findet sich zu unterst ein einziger solcher Haken. An einem unter dem Mikroskop untersuchten Vorderende dieser Würmer stehen an den etwa 8 ersten Parapodien 2 oder 3 starke nadel-

förmige Haken, weiter nach hinten am Körper nur noch ein solcher Haken pro Parapod. Am ersten und letzten dieser Haken tragenden Parapodien stehen 2 Haken. Auch an einem zweiten Vorderende haben gewiss doch die 8 ersten Parapodien 3 einfache Haken. An mehreren solcher vordersten Parapodien sehe ich auch eine komplexe Grätenborste.

Verbreitung: Atlantischer Ozean nebst Mittelmeer. Indischer Ozean.

Fam. TYPHLOSCOLECIDAE.

*Travisiopsis lobifera* Levins.

Fundort: Atlantischer Ozean. 30° N. 70° W. Pelagisch an der Oberfläche. 8 h.p.m. 14. IV. 1896. -- Chazalie. — M. A.

Das einzige Exemplar ist ein vollständiger, matt bräunlicher Wurm, von ca. 20 mm Länge, mit 21 Parapodsegmenten. Die Karunkel hat eine Längsmedianfurche, die auch in der Abbildung von Levinsen (1885, Fig. 18) gezeichnet ist.

Verbreitung: Nördlicher Atlantischer Ozean.

Bemerkungen über *Travisiopsis opaca* Ehl. (hierzu Fig. 4bis).

Fundort:

a) 5° 27' N. 21° 41' W. 30. IX. 1903. vert. 1500 m. (+ 27° 15).

b) 35° 39' S. 8° 16' O. 16. XI. 1901. vert. 3000 m. (+ 17° 02) 1° 0.

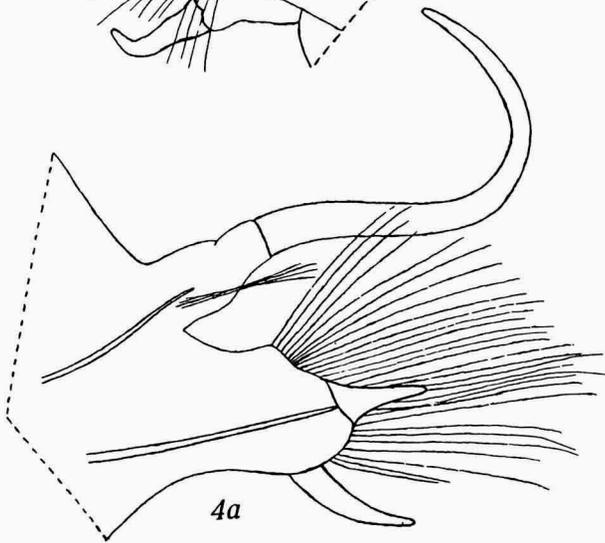
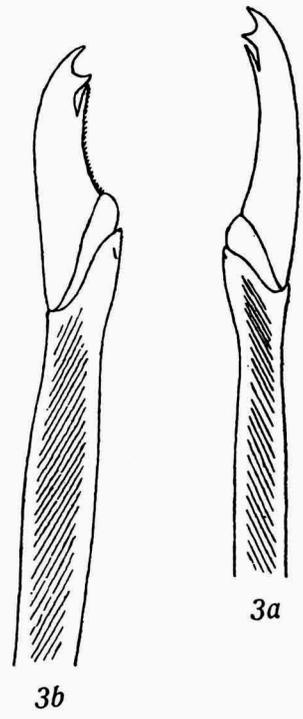
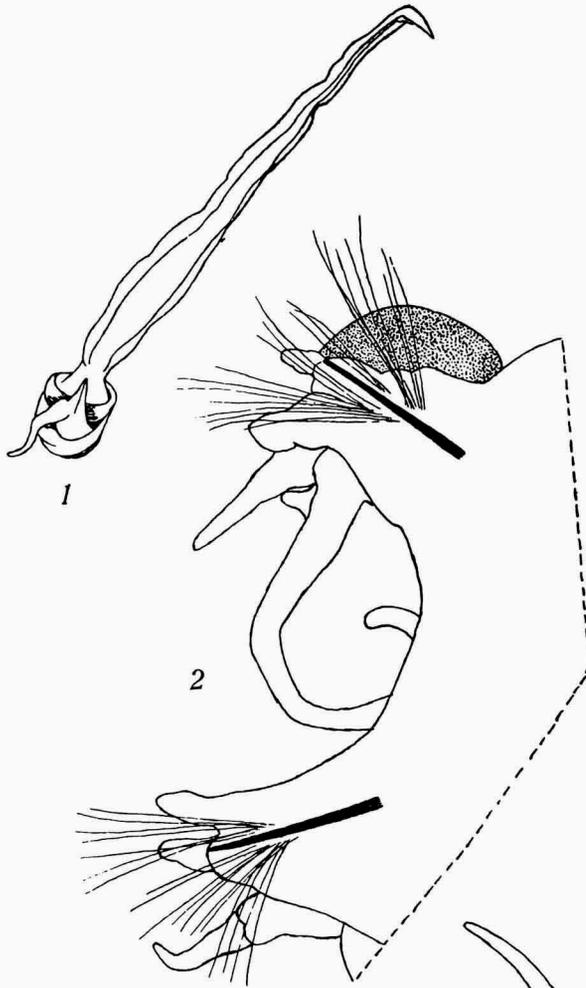
c) 22. VIII. 1903. vert. 1500 m.

Im Anschluss an *Tr. lobifera* erscheint es mir angebracht, Bemerkungen über eine mittel- und südatlantische Typhloscolecide hier anzuschliessen, die unter der Gattung *Sagittella* aufgeführt wurde, mir aber besser zu der Gattung *Travisiopsis* zu passen scheint. Es ist die *Sagittella opaca* Ehl. (Ehlers, Die Polychaeten-Samml. d. deutschen Südpolar-Exped. 1913, p. 529, Tab. XXXIX, Fig. 16 und 17). Das von Ehlers untersuchte Material dieser Wurmform war nicht genügend gut erhalten und hatte sämtliche Cirren verloren. Ich habe nachträglich 3 Exemplare der gleichen Art untersuchen können, die nebst anderen Polychaeten aus den Sammlungen der deutschen Südpolar-Expedition von Ehlers unberücksichtigt geblieben sind.

Der Wurm von a) ist ein ca. 13,5 mm langes, 3—3,5 mm breites, graugelbes, durchaus opakes Tier. Die Körperform ist kurz, gestreckt spindelförmig, wie bei *Tr. lobifera*. Es fehlt hinten am Körper ein kleines Stück; so weit ich erkennen kann, sind 22 Segmente vorhanden. Die Charaktere sind im allgemeinen die gleichen wie bei *Tr. lobifera*, so die spitze Form des Kopfes. Die dorsale Kopfkarunkel ist gedehnt und ragt in Gestalt eines von vorn nach hinten etwas kompressen, kurzen Kegels

deutlich schräg über die Kopffläche empor. Die Nuchalorgane sind offenbar auch gedehnt; sie haben die Form dicker, nahezu zylindrischer Fäden, von denen der rechte mindestens bis zur Höhe des dritten Parapods nach hinten reicht, der linke ist etwas kürzer. Diese Nuchalorgane entspringen an den seitlichen Hinterecken der Karunkel, nach hinten zu divergierend. Sie sind nicht als Längsleisten auf der Dorsalfläche des Wurmes befestigt, sondern von ihrem Beginn an frei vom Körper abstehend. — Von den Parapodcirren sind nur die mittleren z. T. erhalten. Sie sind im Umriss etwas verschoben quadratisch. Da ihre eine freie Ecke spitzer ist als die andere stumpf abgerundete freie Ecke, kann man sie auch als schwach herzförmig oder quadratisch-herzförmig bezeichnen. — Der Wurm von *b*) ist dunkler als derjenige von *a*), von der gleichen Körperform, durchaus opak. Dieser Wurm ist ca. 11 mm lang und ca. 2 mm breit und enthält bei vollständiger Erhaltung 25 Segmente. Das Analsegment ist in eine kurze mediane Analspitze ausgezogen und trägt 2 grosse blattartige Analcirren ganz von der Form wie bei *Tr. levinseni* Southern (1910). Ausser den Analcirren sind nur einige Cirren am Hinterkörper erhalten. Die Analcirren sind spatelförmig, an ihrer Aussenkante mässig konvex begrenzt. Bei Betrachtung des Vorderendes des Wurmes von oben erhält man von der Karunkel und den Nuchalorganen ein Bild wie bei *Tr. levinseni* South. Die Karunkel ist etwas emporgewölbt, kissenartig; von ihren hinteren Seitenecken gehen divergierend die 2 Nuchalorgane aus als eiförmige freie Fortsätze, die ungefähr bis zur Hälfte des zweiten Parapods nach hinten reichen. Jederseits an der Karunkel unmittelbar vor dem Ursprung der Nuchalorgane befindet sich ein knopfartiges, eiförmiges dickliches Organ genau wie bei *Tr. levinseni*. Das verschiedene Aussehen der Kopfkarakel und der Nuchalorgane bei den Exemplaren von *a*) und *b*) geht auf einen verschiedenen Streckungszustand bei den zwei Tieren zurück. Bei dem Wurm von *a*) kann ich die knopfartigen Bildungen jederseits der Karunkel nicht erkennen; ich vermute, dass sie hier durch Streckung ausgeglichen sind.

Der Wurm von *c*) ist ein sehr stark gekrümmtes, ungefähr 7 mm langes Tier, von weisslich-graugelber Färbung und opak wie die zwei anderen. Der Wurm ist vollständig hinten, enthält ungefähr 25 Segmente, an seinem Hinterende ist ausser einem Analcirrus ein anderer Cirrus erhalten. Dieser Wurm ist gestrekter als die zwei vorhergehenden und der Abbildung von Ehlers mehr ähnlich. — Die Karunkel ist deutlich rundlich emporgewölbt, die Nuchalorgane sind kurz und dicklich wie bei dem Wurm von *b*) und wie Ehlers angegeben hat. Jederseits an der Karunkel vor der Basis der Nuchalorgane erkenne ich eine Bildung, die ich für die knopfartige Bildung bei dem Wurm von *b*) halte. Diese Bildung befindet sich ziemlich genau senkrecht über dem Basalstumpf



des ersten Cirrus, deutlich ein Stück nach oben zu von ihm entfernt. Diese knopfartige Bildung gehört möglicherweise zu der Umrandung der Karunkel.

Ich muss die hier besprochenen Würmer für die *Sagittella opaca* Ehl. halten wegen der Spindelform und Opazität ihres Körpers, der Segmentzahl, der frei vorragenden Nuchalorgane. Nach ihrer Körperform und Opazität wie nach ihrer Karunkelbildung, meine ich, passt diese Art besser in die Gattung *Travisiopsis*. Ich halte *Tr. opaca* für verschieden von der in gewisser Weise ähnlichen *Tr. levinseni* South. (1910). Nach Southern ist letztere Art ganz farblos und die den Nuchalorganen entsprechenden Bildungen sind kurz und breit und der Dorsalfäche des Wurmes angeheftet. Nach Fauvel (1916) war die Färbung des von ihm gesehenen Tieres der *Tr. levinseni* gelblich.

#### FAM. HESIONIDAE.

##### *Hesione proctochona* Schm.

Fundort: Gairaca (Sta Marta). 15–0 m. 29.II.1896. — Chazalie. — M. A. Sta Marta, Tagduga. 10. II. 1896. Litoral. — Chazalie. — M. A. Marguerita. In der Lagune. 24. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die wenigen Exemplare dieser im Westindien-Meer verbreiteten Art sind alle entfärbt. Die Sichel der komplexen Borsten sind kurz.

##### *Hesione genetta* Gr. Fig. 3.

Fundort: Banda. — Van de Velde. — M. A.

Das einzige Exemplar ist ein vollständiger, ca. 35 mm langer Wurm mit 16 Borstenparapodsegmenten und von zart rötlich-grauweisslicher Grundfärbung. Der Rücken hat eine bräunliche Fleckenzeichnung im Sinne der atlantisch-mediterranen *H. pantherina* Risso. In der vorderen Körperhälfte ist diese Zeichnung auf dem zweiten Parapodsegment zu einer zusammenhängenden Querbinde verdichtet, die zwischen den Parapodien verläuft und nach vorn und hinten gleich weit über die Parapodbasen hinausreicht und wie ein Quersattel den grössten Teil des Segments bedeckt. An den folgenden Segmenten — mehr oder weniger deutlich ausgeprägt nur an den 5 oder 6 folgenden Segmenten, weiter hinten am Körper eigentlich nicht ausgeprägt —, verläuft dorsal zwischen den Parapodien eine schmale bräunliche Querbinde, während diese Segmente ausserhalb der Querbinde unregelmässig bräunlich gefleckt sind.

Am Ende der Parapod-Acicula an den Parapodien befindet sich eine längere und stärkere obere und eine ganz kurze untere Papille. Die

untere Papille ist oft schwer zu erkennen, wenn die betreffende Parapodpartie eingezogen ist.

Die Borsten von einem mittleren Parapod — die Mehrzahl der Sichelu war abgebrochen —, verhalten sich folgendermassen. Die Sichelu haben mehr die Form wie bei *H. splendida* Sav. und *H. proctochona* Schm., d. h. ziemlich kurz und dabei kräftig (so die mittleren Borsten am Parapod). Die Sichelu sind ungefähr so lang wie bei *H. splendida*, durchaus nicht so lang wie bei *H. pantherina*. Die 2 Zähne am Ende sind kräftig und etwa gleich lang, der Scheidenfortsatz reicht spitzwärts nur bis an die Spitze des sekundären Zahnes heran (alles im Gegensatz zu dem schmalen und langen Sichelu der *H. pantherina*). Abweichend von *H. splendida* ist der sekundäre Endzahn kräftiger und länger. Besonders deutlich tritt dieser Unterschied an den untersten Borsten im Bündel auf, deren Sichelu etwa  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Sichelu der mittleren Borsten sind. Bei Abnutzung freilich wird der sekundäre Zahn kurz und stumpf, auch der Endzahn kürzer und stumpfer. Auch bei bester Erhaltung der Sichelu reicht der Scheidenfortsatz höchstens bis an die Spitze des sekundären Zahnes heran. Immerhin ist der Unterschied in der Form der Borstensichelu bei *H. splendida* nicht gross.

Nach seiner Rückenzeichnung ist dieses Tier der *H. genetta* Gr. zuzuordnen, bei der es vorläufig verbleiben mag. Denkt man sich die braune Rückenzeichnung fort, so würde nur wenig Unterschied von *H. splendida* vorhanden sein. Grube bemerkt (1878) von einem Philippinen- und einem Samoa-Tier dieser Art, dass die dorsalen Fleckchen auf der hinteren Hälfte des ersten Segments eine Binde bilden.

Verbreitung: Verbreitet im Warmwasser-Gebiet des Indischen und Pazifischen Ozeans.

*Castalia punctata* O. F. Müll.

Fundort: Kiel. Kieler Bucht. VIII. 1922. — Dr. H. Redeke. — M. A.  
Bodö. Norwegen. 20—90 fm. — M. Weber. — M. A.

Sehr wenige Exemplare.

*Castalia aphroditoides* O. Fabr.

Fundort: Spitzbergen. Eisfjord bei Kap Boheman.  $\pm$  10 m Tiefe.  
21. VIII. 1921. — Coll. G. J. van Oordt. — M. A.

Ein schlecht erhaltenes Exemplar.

*Podarke obscura* Verr.

Fundort: Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30.III.1896.—Chazalie.—M. A.  
Zwei zerbrochene, nicht gut erhaltene Individuen.

*Podarke didymocera* Schm. Fig. 4.

Fundort: 6° 13' 5" S., 109° 9' 5" O., 20. XI. 1907. — Exped. Gier. — P. N. van Kampen. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein ganzer, ca. 11,5 mm langer Wurm, mit 41 Parapodsegmenten. Die Färbung ist zart graugelb-weisslich, die Bauchseite etwas seidig glänzend; der Vorderdarm schimmert bräunlich durch. Der Pharynx ist ausgestülpt.

Dieser Wurm ist eine Podarke (= Irma) mit 3 Kopffühlern, 2 zweigliedrigen Palpen und unbewaffnetem Pharynx. Vorhanden sind ferner 6 Paar Buccalcirren, 1 Paar lange Analcirren, und Dorsalborsten an den Parapodien. Möglicherweise haben die Parapodien des Präanalsegments überhaupt keine Borsten; ich habe auf eine gründliche Untersuchung dieser Sache verzichtet, um das Tier zu schonen. — Die oberen Buccalcirren des ersten und dritten Buccalcirrenpaares sind etwa doppelt so lang wie die zu ihnen gehörenden ventralen Buccalcirren. Am zweiten Buccalcirrenpaar ist der dorsale Cirrus gewiss viermal so lang wie der zugehörige ventrale Cirrus, jedenfalls erheblich länger als am ersten und dritten Buccalcirrenpaar. Der unpaare Kopffühler ist klein und kurz, er ragt nach vorn zu etwas über den Kopfvorderrand vor. — Die Dorsalcirren der Parapodien alternieren in ihrer Länge, die kürzeren sind etwa so lang wie das Ventralborstenbündel, die längeren überragen letzteres merklich, doch nicht bedeutend. Das Alternieren der Dorsalcirren ist deutlich und regelmässig am Mittelkörper, wird undeutlicher gegen das vordere Körperende, am deutlichsten ist es am Hinterkörper.

Als Beispiel für die Borsten erwähne ich das 12. Parapod. Die Dorsalborsten an der Basis des Dorsalcirrus bilden ein kurzes Bündel von einfachen einspitzigen Borsten. Es sind ca. 7 solche vorhanden, ganz genau lässt sich ihre Zahl nicht bestimmen, da sie z. T. übereinanderliegen. Eine feine Acicula, schwächer als die des ventralen Parapodastes, stützt das Dorsalborstenbündel. Die zahlreichen Ventralborsten sind lang und haben ein langes, an der Spitze zweizähniges Endglied.

Dieser Wurm ist die gleiche Art wie die *Cirrotyllis didymocera* Schm., über welche ich mich (1927. Polychaet. v. Südost- und Süd-Australien, p. 141) bei *P. angustifrons* Gr. geäussert habe. Ich glaubte damals, *P. didymocera* mit *P. angustifrons* vereinigen zu sollen, bin inzwischen aber anderer Ansicht geworden, so dass ich es für besser halte, die *P. didymocera* von der *P. angustifrons* getrennt zu halten. Bei *P. angustifrons*, auch bei annähernd gleich grossen Individuen wie das vorliegende *didymocera*-Tier, fand ich immer nur 1 Dorsalborste an den Parapodien, während bei *P. didymocera* wenigstens doch 6 oder 7 Dorsalborsten am

Parapod vorkommen. Unsicher bleibt vorläufig die Stellung der *Irma latifrons* Gr. (1878) von den Philippinen. Sie war viel grösser als *P. angustifrons* und von Dorsalborsten wird bei ihr nichts erwähnt, bei *P. angustifrons* allerdings auch nichts.

Verbreitung: Verbreitet im Warmwasser-Gebiet des Indischen und Pazifischen Ozeans.

Fam. SYLLIDAE.

*Syllis (Typosyllis) armillaris* O. F. Müll.

Fundort: Nordsee. 55° N., 6° O. 1923. — J. Metzelaar. — M. A.

Wenige agame Exemplare.

*Syllis (Typosyllis) cornuta* H. Rathke

Fundort: 73° N., 25° O. 220 fm. 19. VII. 1878. — W. B. — M. L.

Diese arktisch-boreale Art ist durch ein agames Exemplar vertreten.

*Syllis (Typosyllis) fasciata* Malmgr.

Fundort: 74° 41' 4" N., 50° 23' O. — W. B. 1880. — M. L.

Das einzige Exemplar dieser ausgesprochen arktischen Art ist ein agamer, ca. 26 mm langer Wurm. Die dorsalen dunkleren Segmentbinden am Vorderkörper sind nicht erkennbar und wohl ausgeblühen. Die letzten ca. 29 Segmente enthalten Sperma, eine Kopfbildung ist vorn an dieser in Entstehung begriffenen Sexualknospe noch nicht vorhanden. Proben von Borsten zeigen dieser Art entsprechend keinen sekundären Zahn an den Sichel.

*Syllis (Typosyllis) variegata* Gr.

Fundort: Caracas-Baai. 25. V. 1920. — C. J. van der Horst. — M. A.

Ein agames Exemplar, mit deutlicher dorsaler Brillenzeichnung am Vorderkörper.

Verbreitung: Lusitanisch-tropisch, atlantisch-mediterran. Indischer und Pazifischer Ozean.

*Syllis (Typosyllis) corallicoloides* Aug.

Fundort: Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30.III.1896. — Chazalie. — M. A.

Caracas-Baai. 25. V. 1920. — C. J. van der Horst. — M. A.

Ausser 2 agamen Exemplaren von Kingston liegt eine Anzahl kleinerer und grösserer Individuen von Caracas-Baai vor. Die Tiere von Caracas-

Baai, die wie diejenigen von Kingston keinerlei dorsale Zeichnung haben, sind vermutlich in Formalin konserviert gewesen. Sie sind zart hell fleischrötlich; der Chitinpharynx ist braun.

Es mag über die Tiere von Caracas-Baai folgendes erwähnt sein. Das ungefähr grösste Tier hat an einem langen Dorsalcirrus vom Vorderkörper ca. 45, an einem benachbarten kurzen Dorsalcirrus ca. 25 Glieder. Die zartere Beschaffenheit der Dorsalcirren, Fühler etc. dieser Art gegenüber *S. variegata* ist deutlich erkennbar. Kleinere Exemplare haben niedrigere Gliederzahlen an den Dorsalcirren als grössere Tiere und speziell das grösste Tier, z. B. einige 20 Glieder (langer Dorsalcirrus) und ca. 10—12 (kurzer Nachbar-Dorsalcirrus). Ein weiteres Beispiel für die Zahl der Dorsalcirrenglieder ist ca. 32 Glieder für einen langen und ca. 20 für den benachbarten kurzen Dorsalcirrus. Der Pharynxzahn steht bei den Individuen dieser Art stets ganz vorn im Eingange des Chitinpharynx. Etliche Exemplare enthalten in der hinteren Körperstrecke Sexualstoffe. Ich erwähne von solchen nur zwei Tiere, die Sperma enthalten; bei dem einen, das hinten vollständig erhalten ist, sind die ca. 32 letzten Segmente mit Sperma erfüllt, eine Knospkopfbildung ist noch nicht vorhanden. Ein drittes Tier mag noch angeführt sein, das bei vollständiger Erhaltung an der mit grossen Eiern erfüllten Sexualzone schon lange Schwimmborsten trägt. Die 9 oder 10 letzten Parapodsegmente sind leer von Sexualprodukten und haben lange Schwimmborsten, höchstens mit Ausnahme der zwei letzten Segmente. Vor dieser Endstrecke befinden sich ungefähr 25 mit Eiern erfüllte Segmente, von denen wenige hinterste lange Schwimmborsten tragen. Die vordersten dieser 25 Segmente enthalten nur z. T. Eier.

Verbreitung: Verbreitet im Westindien-Meer.

*Syllis (Typosyllis) exilis* Grav.

Fundort: 6° 36' S., 112° 22' O. 30 fm. 27. II. 1909. — Exped. Gier. — P. N. van Kampen. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein agames, hinten mit einem Stück regenerierendes Tier von ca. 17 mm Länge. Die Färbung ist strohgelb, der Muskelmagen scheint rostgelb durch die Körperwand. — Ich sehe am Vorderkörper komplexe Borsten mit langer Endsichel, an welcher der sekundäre Spitzenzahn ungefähr so deutlich entwickelt ist wie bei *S. variegata* Gr. — Die zwei differenten komplexen Borstenformen im Verein mit den langen zarten Dorsalcirren und den 2 Parapodlippen sind charakteristisch. Die obere Parapodlippe ist stets, die untere ist nicht immer deutlich.

Verbreitung: Tropen- und Subtropen des Indisch-Pazifischen Ozeans. Australien. Rotes Meer.

*Syllis (Typosyllis) tigrinoides* Aug.

Fundort: Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30.III.1896. — Chazalie. — M. A.

Das einzige agame Exemplar hat die Färbung wie bei dem Original, doch ist die dorsale trigrinoides-Zeichnung nicht mehr erhalten, falls sie ursprünglich vorhanden war. Die vordere und hintere Lippe an den Parapodien wie die Kürze der Glieder der Dorsalcirren sind dieser Art entsprechend.

Verbreitung: Weiter verbreitet im Westindien-Meer.

*Syllis (Ehlersia) ferruginea* Lang.?

Fundort: Banda. Pelagisch. — van de Velde. — M. A.

Zwischen der pelagischen Palolo — usw. Masse von diesem Fundorte befand sich ein freies, mit Sperma gefülltes männliches Geschlechtstier einer Syllide von matt weisslicher Färbung, das ich mit Fragezeichen zu *S. ferruginea* stelle. Das vollständige, ca. 5 mm lange Tier enthält 28 Parapodsegmente und trägt lange Schwimmborsten vom zweiten Parapodsegment an.

Die Erhaltung dieses Tieres ist nicht ausreichend gut, um gewisse wichtige Charaktere mit voller Sicherheit erkennen zu lassen, immerhin lässt sich folgendes darüber aussagen. An dem mit zwei Paar grossen rostbraunen, linsenhaltigen Augen versehenen Kopfe stehen 2 Paarfühler mit je ca. 8 Gliedern. Von den Gliedern sind die unteren ca. 5 kurz, die übrigen länger und viel länger als breit. Die ganz wenigen erhaltenen Dorsalcirren sind dünn, dabei scharf und kurz gegliedert. Ein langer Dorsalcirrus an einem der hintersten Parapodien hat ca. 20 Glieder, weiter nach vorn kommen Cirren mit ca. 24 Gliedern vor. Das Ende der Parapodien ist etwas zweilippig, eigentliche Lippenbildungen im Sinne gewisser anderer Sylliden, wie *Opisthosyllis australis* Aug. usw. sind nicht zu erkennen.

Was die Borsten angeht, so hat die gewöhnliche komplexe Borstenform schmale, mässig kurze, fast garnicht gebogene Sichel mit 2 kleinen, doch deutlich entwickelten Zähnen an der Spitze. Zu unterst im Borstenbündel befinden sich durchschnittlich 2 oder 3, zuweilen 1 oder 4, mit kräftigeren Schäften und mit kurzen, kräftigen Sichel versehenen Borsten. Die Sichel sind mässig gebogen, am Ende stark zweizähmig; der Endzahn ist merklich kürzer und dabei schmaler als der sekundäre Zahn. Diese unteren

kurzsicheligen Borsten zeigen in der Bildung ihrer Sichel Übergänge zu der gewöhnlichen Sichelform der oberen Borsten. Typische lange Ehlersia-Gräten habe ich nicht gesehen; da die Borstenanhänge aber meist abgebrochen waren, so mögen auch Ehlersia-Gräten verlorengegangen sein. Es ist hierbei auch daran zu erinnern, dass bei dieser Art die Ehlersia-Gräten weniger extrem schmal und lang sein können als bei *S. (Ehlersia) sexoculata* Ehl. Das Vorkommen dieser Syllide im indo-malaischen Bezirk erscheint ganz wahrscheinlich, da sie u. a. in der tropisch orientierten Sharks-Bay am nördlichen Südwest-Australien und an Neuseeland vorkommt.

Verbreitung: Circummundan im Tropen- und Subtropen-Gebiet des Atlantik und des Indo-Pazifik.

*Syllis* (? *Synsyllis*) *gracilis* Gr.

Fundort: Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30.III.1896. — Chazalie. — M. A. In Spongien. 16. XII. 1908. — Exped. Gier. — P. N. van Kampen. — M. L. 0° 14' N., 104° 4' O. 2. VII. 1908. — Exped. Gier. — P. N. van Kampen. — M. L.

17. IV. 1908. — Exped. Gier N° 14, Exped. N° 7. — P. N. van Kampen. — M. L.

Die sehr wenigen agamen Individuen von Kingston entsprechen der typischen Form der *S. gracilis* und bedürfen keiner Erörterung. Dagegen verdienen die 4 agamen Exemplare der Gier-Expedition eine Besprechung.

Der Fundort der zwei Tiere vom 16. XII. 1908 ist nicht näher angegeben, liegt aber jedenfalls im Bereiche des Indischen Ozeans. Der eine Wurm ist total ca. 20 mm lang, das andere Exemplar, dem das Vorderende fehlt, ist grösser, ca. 35 mm lang. Diese 2 Tiere gleichen wie die 2 übrigen der Gier-Expedition äusserlich ganz der typischen *S. gracilis*. Parapodien annähernd aus der Mitte der Körperlänge enthalten 2 komplexe Sichelborsten und 1 oder auch 2 starke einfache zweizinkige Borsten oder 1 komplexe Sichelborste und 2 oder 3 einfache Borsten. Da viele Borsten abgebrochen waren, liess sich nicht sicher entscheiden, ob wie bei typischen *S. gracilis* am Mittelkörper überhaupt Segmente vorkommen, die nur mit einfachen zweizinkigen Borsten ausgestattet sind. — Besser erhalten sind die Borsten an dem oben rostgelb gefärbten Exemplar vom 2. VII. 1908, von ca. 26 mm Länge. So weit ich nach der Durchmusterung des Wurmes unter dem Mikroskop urteilen kann, sind keine Segmente vorhanden, die allein einfache zweizinkige Borsten tragen, es müsste denn sein, dass zufällig mal durch Ausfallen oder Abbrechen komplexe Borsten an den fraglichen Segmenten fehlen sollten. Zum mindesten findet sich auch an der mittleren Körperstrecke, an welcher bei typischen *S. gracilis*

einzig einfache Borsten auftreten, 1 komplexe Borste pro Parapod neben 1 oder 2 zweizinkigen einfachen Borsten. — An dem dorsal ebenfalls rostgelben, ca. 30 mm langen Exemplar von 17. XII. 1908 sind eine geringe Zahl von Parapodien am Mittelkörper scheinbar ohne komplexe Borsten; sie besitzen nur eine einfache Borste je. Ich glaube allerdings, dass die bewusste komplexe Borste, die zwischendurch an Nachbarparapodien auftritt, an denjenigen Parapodien, an denen sie nicht vorhanden ist, ursprünglich doch vorhanden war und durch Zufall verlorengegangen ist.

Ich fasse meine Untersuchung an den Exemplaren der Gier-Expedition aus dem Indischen Ozean dahin zusammen, dass bei diesen Würmern keine Borstensegmente vorkommen, die ausschliesslich mit einfachen zweizinkigen Borsten ausgestattet sind. Diese Würmer sind daher der var. *magellanica* Aug. (1918) der *S. gracilis* zuzuordnen. Nach dem vorliegenden Befunde ist diese Varietät nicht auf das Magellan-Gebiet beschränkt, sondern weit verbreitet.

Verbreitung: Circummundan im Tropen- und Subtropen-Gebiet, bis in die gemässigten Regionen vordringend.

*Haplosyllis spongicola* Gr.

Fundort: Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Ein agames Exemplar.

Verbreitung: Circummundan mit Ausnahme der kalten Regionen.

*Opisthosyllis brunnea* Lang.

Fundort: Caracas-Baai. 25. V. 1920. — C. J. van der Horst. — M. A.

Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Es sind 2 agame Individuen vorhanden. Das Tier von Caracas-Baai, vermutlich in Formalin konserviert, ist weisslich-rötlich, mit braunem Chitinpharynx. Das andere Exemplar ist schlecht erhalten; das linke vordere Hauptauge ist bei ihm verdoppelt.

Verbreitung: Verbreitet im Tropen- und Subtropen-Gebiet des nördlichen Atlantischen Ozeans.

*Trypanosyllis zebra* Gr.

Fundort: 6° 13' 5" S. 109° 9' 5" O. 16. II. 1907. — Exped. Gier. —

P. N. van Kampen. — M. L.

Es sind 2 agame Exemplare vorhanden, bestehend aus 2 Vorder- und 2 Hinterenden, für Sylliden grosse Tiere. Das längere Vorderende ist bei einer Breite von ca. 2 mm exklus. Parapodien ca. 20 mm. lang; ein

Hinterende, das zu diesem Vorderende gehören kann, ist ca 17 mm lang. Das zweite Tier würde einschliesslich des 11 mm langen Vorderendes ca 33 mm lang sein, wenn die fraglichen Teile zusammengehören. Die Würmer haben die bandförmige, stark abgeplattete Körperform der Trypanosyllis und am Vorderkörper dorsal 2 braune Querbinden pro Segment. Die Anhänge der komplexen Borsten sind wie bei *Tr. zebra* stark zweizählig.

Von 4 mikroskopisch untersuchten Dorsalcirren aus der Mitte des längeren Vorderendes haben 2 längere mehr als 70, 2 kürzere ca. 25 und 35 Glieder. Es kommen an den Dorsalcirren höhere Zahlen der Glieder vor als sie im allgemeinen bei der europäischen *Tr. zebra* auftreten. Ich betrachte die höhere Gliederzahl der Cirren der vorliegenden Tiere aus dem Indischen Ozean als Variation von *Tr. zebra*.

Verbreitung: Subtropen- und Tropen-Gebiet des nördlichen Atlantik-Gebietes. Indischer und Pazifischer Ozean.

*Trypanosyllis* spec.

Fundort: Banda. Pelagisch. — van de Velde. — M. A.

In sehr wenigen Exemplaren fanden sich zwischen der pelagischen Palolo-Masse abgelöste Geschlechtstiere einer Syllide, die durch ihren weisslich durchscheinenden Körper beim ersten Anblick stark an Alciopiden erinnern. Die Geschlechtsstoffe sind entleert. Diese Tiere, die von einer grösseren Syllide herkommen müssen, entsprechen dem Tetraglene-Typ der Sylliden-Geschlechtstiere und gehören vermutlich einer Trypanosyllis-Art an. Ein vollständiges Exemplar ist ca. 16 mm lang, mit ca. 57 Segmenten. Der Körper ist stark bandartig abgeplattet. Fühler und Buccalcirren fehlen normalerweise; das erste auf den Kopfabschnitt folgende Parapodpaar ist ein normales Parapodpaar des Ammenwurmes. Die 2 Paar rostgelben, mit Linse versehenen Augen sind ungewöhnlich gross. — Die Dorsalcirren sind deutlich gegliedert; solche von der vorderen und mittleren Strecke des Körpers haben ca. 20 und 22 Glieder z.B. Die Glieder sind kurz, wenn auch nicht sehr kurz, nur gegen die Spitze der Cirren sind sie etwas länger.

An den Parapodien sind Lippenbildungen etwa im Sinne von Opisthosyllis nicht vorhanden. Auffallend an den Parapodien sind grosse violettbraune kugelige, nach aussen durchschimmernde Gebilde in den Parapodbasen — jedenfalls die Segmentalorgane —, die mit zu der Alciopiden-Ähnlichkeit dieser Tiere beitragen. — Die ausser den Dorsalcirren mit Ventralcirren versehenen Parapodien tragen vom dritten Parapod an einfache lange Schwimmborsten, deren Bündel von einer

Acicula gestützt werden. Das eigentliche Parapod enthält eine starke Acicula und hat nur eine oder wenige komplexe Sichelborsten mit kurzer, stark zweizähliger Sichel.

*Eusyllis blomstrandii* Malmgr.

Fundort: 74° 12' N. 18° 1' O. 47 m. — W.B. 1882. — M.L.

Diese arktisch-boreale Art ist durch wenige agame Individuen vertreten.

*Streptosyllis bidentata* South.

Fundort: Nordsee (Plankton). — G. Gilson. — M.L.

Das einzige Exemplar ist ein in zwei Teile zerbrochener, vollständiger Wurm von ca. 1,5 mm Länge, mit 33 Borstensegmenten. Kopffühler und Buccalcirren sind nicht erhalten, die dünne Terminalpapille der Palpen ist deutlich entwickelt. Die abnorm dicken Parapod-Aciculae sind im 2.—6. Parapod sicher vorhanden. Epitokale Schwimmborsten sind nicht vorhanden.

Verbreitung: Noch wenig bekannte Art der europäisch-borealen Region. Meeresgebiet von Irland. Nach meiner Feststellung auch in der Ostsee.

*Autolytus prolifer* O. F. Müll.

Fundort: Nordsee (Plankton). (P. 189, 192, 247). — G. Gilson. — M.L.

Von den wenigen vorhandenen Geschlechtstieren stammen 2 weibliche Exemplare von P. 189. Beide haben 2 Körperregionen und in den Regionen genau die Zahl von Parapodsegmenten wie sie weiblichen Tieren dieser Art entspricht. Ferner stelle ich ein männliches Tier von P. 192 und 3 männliche Tiere von P. 247 zu dieser Art. Die Männchen sind ca. 2 mm lang, haben 2 Körperregionen und alle 19 Parapodsegmente in der zweiten Region.

*Autolytus verrilli* Marenz.

Fundort: 74° 12' N. 18° 1' O. 47 fm. — W. B. 1882. — M. L.

Das einzige Exemplar ist agam, rostgelblich und in mehrere Teile zerbrochen, die zusammen ein ganzes, hinten so gut wie vollständiges Tier ausmachen von ca. 8 mm Länge und mit ungefähr 47 Segmenten. Am Körper des Wurmes sind fast alle Dorsalcirren usw. verlorengegangen.— Der herauspräparierte, sehr stark aufgehellte Pharynx nebst Muskelmagen enthält im Eingange zum Pharynx eine Krone von zahlreichen, teils kleineren, teils grossen Zähnen. Es mögen ungefähr 18 kleinere und

etwa 9 grössere Zähne vorhanden sein. Die Erkennung der Zähne wird erschwert durch den die Zahnkrone umgebenden Kranz grosser weicher Papillen.

Dieser arktische *Autolytus* ist nach seiner Pharynxbewaffung mit ungleich grossen Zähnen zu dem arktisch-borealen *Aut. verrilli* Marenz. (1891) zu stellen. Der letztere ist wahrscheinlich identisch mit dem *Aut. longeferiens* Saint-Jos. (1887) der französisch-britischen Meeresteile.

*Autolytus longeferiens* Saint-Jos.

Fundort: Nordsee (Plankton). (P. 288, 290, 301, 303, 304, 307, 500). — G. Gilson. — M. L.

Von diesem *Autolytus* sah ich nur freie Geschlechtstiere, ♂ und ♀, in 1—7 Exemplaren von den einzelnen Stationen.

Allgemein ist von diesen Tieren zu sagen, dass sie 3 Körperregionen besitzen, von denen die erste 14 Parapodsegmente enthält, und dass die dritte Region lang ist. Sie haben hinter dem Kopfe Epaulettenwülste, die manchmal schlecht zu erkennen sind.

Im einzelnen mag zunächst über die ca. 20 männlichen Exemplare noch folgendes bemerkt sein. Vollständige ♂ sind ca. 6,5—9 mm lang. Die zweite Region, deren Segmente ausser den komplexen Borsten mit langen einfachen Schwimmborsten ausgestattet sind, enthält z.B. 26, 27 oder 28, 28, 31, 32, 33 Borstensegmente. Die dritte Region, wie die erste ohne Schwimmborsten, enthält z.B. ca. 20, ca. 24, ca. 25, ca. 28 Borstensegmente. Die erste Region ist schmaler als die zweite Region und kann erheblich dunkler als der übrige Körper sein. Der Kopf trägt einen langen Mittelfühler und zwei ganz kurze vordere eiförmige Paarfühler, ausserdem die zwei für die *Autolytus*-♂ üblichen Gabelpalpen. Hinter dem Kopfabschnitt stehen 2 Paar Buccalcirren, von denen der obere viel länger als der untere ist. Hinter diesen Buccalcirren steht jederseits oben noch ein sehr langer, dem Mittelfühler ähnlicher Anhang, der einem borstenlosen Segment angehören muss. Die Dorsalcirren sind an der ersten Körperregion etwa halb so lang wie der Körper breit, an der zweiten Region etwa so lang wie die Parapodien, kürzer als der Körper breit.

Von ♀ sah ich noch nicht halb so viele wie von ♂. Die ♀ sind 6,5 oder 7,5 mm lang, die erste Region ist deutlich schmaler als die zweite Region. An dem mit drei Fühlern versehenen Kopfabschnitt ist der Mittelfühler etwas länger als die Paarfühler. Hinter dem Kopfabschnitt stehen 2 Paar Buccalcirren, von denen der obere etwa zweimal so lang wie der untere ist. Die Dorsalcirren sind an der ersten Region mehr oder weniger deutlich verschieden in ihrer Länge, an der zweiten Region kaum

an Länge verschieden. Die Borstensegmentzahlen sind bei 5 ♀ in der zweiten Region ca. 20, ca. 20, ca. 22, ca. 25, ca. 30, in der dritten Region ca. 22, ca. 25, ca. 27, ca. 32, weit über 30. Diese Zahlen sind von mir wie bei den ♂ lediglich von der niedrigsten Zahl an geordnet, und gehören nicht in der hier angegebenen Reihenfolge je zu dem gleichen Individuum. Einzelne ♀ zeigen eine dunkle Körperzeichnung. So ist bei einem ♀ die erste Region dorsal auf den Seitenteilen der Segmente dunkelbräunlich, so dass jederseits ein Längsstreifen gebildet wird. Die zweite Region hat dorsal pro Segment auf der Segmentmitte eine dunkelbräunliche Querbinde und medial neben den Parapodbasen je einen Fleck von der gleichen Färbung. Die dritte Region ist dorsal schwarzbraun mit hellen Segmentgrenzen. Bei einem anderen ♀ zeigen sich dorsal auf der zweiten Region zwei schmale dunkelbräunliche Längsstreifen, die etwa das mittlere Drittel der Segmentbreite flankieren; ausserdem steht ein schwacher dunklerer Fleck je auf den Seitenteilen des Segmentrückens. Die 3. Region ist dorsal ausgedehnt schwarzbraun, nur die Segmentmitte ist breit grundfarbig, d. h. der grössere Teil der Segmente ist dorsal hell.

Zu erwähnen wäre hier noch, dass Saint-Joseph (1887) freie Geschlechtstiere nicht vor sich hatte und dass McIntosh (1908), der gleichfalls die neutrale Form des *Aut. longeferiens* beschreibt, freie Geschlechtstiere nicht erwähnt. McIntosh hat aber (Monogr. Brit. Annelids. Polychaeta, Vol. II, 1, 1908, p. 220) offenbar unter den zu *Aut. prolifer* gerechneten Geschlechtstieren zum mindesten eine andere Geschlechtsform vor sich gehabt, die nicht zu *Aut. prolifer* gehörte. Er bemerkt bei der Besprechung der männlichen Geschlechtstiere (p. 220, 5. Absatz von unten) nämlich: „Hinter dem Kopfe sind 14 schmale Segmente . . . und den gewöhnlichen Borsten mit zweizähmigem Endstück“. Und weiter im folgenden Absatz: „In der folgenden Region ragen die Parapodien weiter vor, so dass der Körper breiter ist, und jedes trägt dorsal ein Bündel langer Schwimmborsten“. Bei einem einen halben Zoll langen Exemplar waren 28 solche Parapodpaare vorhanden. Auf diese folgten dann noch ungefähr 30 an Breite abnehmende Segmente mit den gewöhnlichen komplexen Borsten. Es handelte sich hierbei demnach um ein Autolytus-♂ mit 3 Körperregionen von 14, 28, ca. 30 Borstensegmenten, von denen die zweite Region auch mit Schwimmborsten versehen war. Es handelte sich dabei, wie ich annehme, um die gleiche Art mit 3 Körperregionen, die mir jetzt aus der Nordsee vorliegt und damit um ein freies ♂ des *Aut. longeferiens*. Wenn man nun annimmt, wie mir jetzt zutreffend erscheint, das *Aut. longeferiens* mit dem einige Jahre später errichteten *Aut. verrilli* Marenz. identisch ist, so müssen die vorliegenden Geschlechtstiere als *Aut. longeferiens* benannt werden, da sie in der Bildung der Körperregionen zu den

Geschlechtstieren des *Aut. verrilli* passen, bei denen u. a. in der ersten Region gleichfalls 14 Borstensegmente enthalten sind.

Verbreitung: Boreal. Gross-Britannien, Irland und Frankreich. Wenn der *Aut. verrilli* mit einbezogen wird, auch arktisch, z. B. Spitzbergen.

*Autolytus ehbiensis* Saint-Jos.

Fundort: Nordsee. An *Obelia*?. — G. Gilson. — M. L.

Von diesem *Autolytus* liegen ganz wenige agame Exemplare vor und zusammen mit ihnen ein freies männliches Geschlechtstier. In der Fundnotiz war ein drittes Wort hinter *Obelia* nicht leserlich. Ueber dieses veraltete Material, an welchem bei den agamen Individuen die vorderen Körperanhänge, so die Fühler, meist abgefallen waren, lässt sich folgendes mitteilen.

Die agamen Tiere sind schlanke Würmer ohne besondere Färbung, mit braunem Pharynx und Muskelmagen. Die Körperlänge beträgt in einem Falle ca. 4,5 mm, die Segmentzahl in einem Falle mindestens 55. Der Muskelmagen hat in einem Falle etwa 30 Querreihen, in einem zweiten Falle scheint er mindestens 40 Querreihen zu haben. Der Pharynx bildet bei 2 Exemplaren eine offene, etwa  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  kreisförmige, bei dem dritten Wurm eine ganz geschlossene Schlinge. Die Pharynxmündung mit ihrer Zahnkrone liegt bei einem Exemplar im zweiten Borstensegment, der Pharynx endet im 6. Borstensegment, der Muskelmagen liegt im 6.—9. Borstensegment. Stolonen-Bildung ist bei diesen Würmern erkennbar, und zwar sind 2 Stolonen unterscheidbar. Der hintere Stolo hat in einem Falle ca. 23, der vordere weniger Segmente. Der erste Stolo beginnt hinter dem ca. 23. oder 26. Segment.

Die Zahnkrone am Vorderende des Pharynx, die ich an 2 Exemplaren untersucht habe, enthält eine über 20 betragende Anzahl von mässig grossen gleichgrossen Zähnen. Es sind in dem ersten Falle wohl 24 Zähne vorhanden, an deren Basis aussen je der dieser *Autolytus*-Art von Saint-Joseph zugeschriebene spornartige winzige Fortsatz zu erkennen ist. Der Fortsatz ist als stumpfer nach aussen gerichteter Vorsprung erkennbar an den seitlichen im Profil liegenden Zähnen der Zahnkrone. Blickt man von aussen auf die einem zunächst liegende Hälfte der Zahnkrone, so bemerkt man bei gewisser Einstellung etwas hinter und zwischen den eigentlichen Zähnen ein dunkles Fleckchen, das dem Basalfortsatz bei dieser Blickrichtung entsprechen mag. Bei einem zweiten Exemplar glaube ich 26 Zähne annehmen zu müssen. Bei passender Mikroskopeinstellung sind in der dem Beschauer zugekehrten Hälfte der Zahnkrone 14 Zähne erkennbar, wovon der äusserste jederseits als rein lateral gelegen ange-

nommen werden muss. In der vom Beschauer abgekehrten Hälfte der Zahnkrone müssten dann noch 12 Zähne vorhanden sein, so dass insgesamt die Zahl 26 herauskommt. Saint-Joseph hat für *Aut. ehbiensis* 30 Zähne in der Zahnkrone im Text der Beschreibung angegeben, in der Abbildung sind 15 Zähne gezeichnet. Nimmt man an, dass diese 15 Zähne der dem Beobachter zugekehrten Seite der Zahnkrone entsprechen, so würden vermutlich 28 Zähne im ganzen anzunehmen sein. Es ist aber ganz gut möglich, dass Variationen in der Zahl der Zähne bei *Aut. ehbiensis* auftreten. Saint-Joseph selbst erwähnt (1887, p. 232) einen Autolytus mit 20 gleichgrossen Zähnen in der Zahnkrone, den er für eine Varietät des *Aut. ehbiensis* hält. Zwei in der Zahl der Zähne der Zahnkrone dem *Aut. ehbiensis* nahestehende Arten sind *Aut. punctatus* Saint-Jos. (1887, p. 233) und *Aut. edwardsi* Saint-Jos. (1887, p. 235). Der erstere hat 24 etwas ungleich grosse miteinander abwechselnde Pharynxzähne. *Aut. edwardsi* besitzt 24 gleichgrosse Zähne und ist, wie mir scheint, kaum von *Aut. ehbiensis* zu trennen. Wenn man *Aut. edwardsi* als Variation zu *Aut. ehbiensis* ziehen würde, so würden sich in der Zahl der Pharynxzähne für *Aut. ehbiensis* Variationsgrenzen ergeben, in deren Rahmen die von mir gefundenen Zahnzahlen hineinpassen würden. Was *Aut. punctatus* betrifft, so könnte auch daran gedacht werden, dass in der Grösse der Zähne des Pharynx Variationen auftreten könnten und dass auch diese Art möglicherweise in den Variationsbereich des *Aut. ehbiensis* einzu-beziehen wäre.

Ueber das einzige freie männliche Geschlechtstier, das ich gesehen habe, ist zu sagen, dass das ca. 2 mm lange Tier 2 Körperregionen enthält, von denen die erste 3 Borstensegmente ohne Schwimmborsten enthält. Die zweite Region enthält 17 auch mit Schwimmborsten ausgestattete Borstensegmente und eventuell noch ein 18. rudimentäres Segment ohne Borsten. Da dieses ♂ zusammen mit den agamen Individuen gefunden wurde, und da für reife ♂ des *Aut. ehbiensis* von Saint-Joseph 18 Segmente für die zweite Körperregion angegeben sind, kann ich kaum zweifeln, dass das vorliegende ♂ zu *Aut. ehbiensis* gehört. Den ♂ des *Aut. ehbiensis* sehr ähnlich sind die ♂ des *Aut. edwardsi* mit zwei Regionen von 3 resp. 15—17 Segmenten; das gleiche gilt für die aus zwei Regionen bestehenden Männchen des *Aut. prolifer* mit 2 Regionen, von denen die erste ebenfalls 3 Segmente enthält, so dass eine genaue Bestimmung von Geschlechtstieren dieser 3 Autolytus-Arten ohne die zugehörigen agamen Formen kaum angängig erscheint.

Verbreitung: Boreal bis lusitanisch. Gross-Britannien, Irland, Frankreich.

*Autolytus pictus* Ehl.

Fundort: Nordsee (Plankton). (P. 189, 303). — G. Gilson. — M.L.

Von jeder Fundstation liegt mir ein freies männliches Geschlechtstier vor von total ca. 3,5 und 2,5 mm Länge. Die Zahl der Borstensegmente in den 3 vorhandenen Körperregionen beträgt bei dem grösseren Tier, von P. 189,  $6 + 22 + 6 = 34$  Segmente, bei dem anderen Tier  $6 + 20 + 4$  (?5) = 30 (?31) Segmente. Die Segmente der zweiten Region sind mit Schwimmborsten ausgerüstet.

Am Kopfabschnitt stehen ausser den zwei grossen Gabelpalpen ganz kurze vordere, dicht nebeneinander entspringende Paarfühler und ein hinterer, erheblich langer unpaarer Fühler. Die Buccalcirren und sonstigen Organe, wie Epauletten in der Gegend des Kopfabschnittes scheinen in ihrer Zahl und Form wie bei *Aut. pictus* beschaffen zu sein.

Bei beiden ♂ ist auffallend die viel dunklere Färbung der ersten Region gegenüber dem übrigen Körper. Jedes Segment der ersten Region trägt dorsal ein Paar grosse braune Flecken, während die Längsmediane hell bleibt. An der ersten Region ist ferner auffallend, dass sie erheblich schmaler als die zweite Region, etwa nur  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  so breit ist wie diese. Ihre Parapodien sind kaum halb so lang wie diejenigen der zweiten Region. Nach Saint-Joseph (1887, p. 222) hat das ♂ von *Aut. pictus* 31 Segmente in der zweiten Region und 22 Segmente in der dritten Region, also in diesen beiden Regionen mehr Segmente als die vorliegenden Tiere, was für die zweite Region nicht so auffällig, auffallend dagegen für die dritte Region erscheint. Ich glaube aber trotzdem, die vorliegenden ♂ zu *Aut. pictus* stellen zu müssen, da u. a. so hervorstechende Charaktere wie die auffallende geringere Breite der ersten Region und deren charakteristische Dorsalzeichnung sehr gut zu *Aut. pictus* passen.

Verbreitung: Atlantisch-mediterran.

*Autolytus rubropunctatus* Gr.

Fundort: Nordsee (Plankton). (P. 294, 500). — G. Gilson. — M.L.

Von jeder Station sah ich ein freies weibliches Geschlechtstier; an dem Tier von P. 294 hafteten z. T. noch Embryonen, das Tier von P. 500, 4,5—5 mm lang, trug Eier an sich.

Beide Exemplare enthalten 3 Körperregionen, von denen die erste 4 Borstensegmente enthält und die zweite Region mit Schwimmborsten versehen ist. Die Zahl der Borstensegmente beträgt bei dem Tier von P. 294 in der zweiten Region ca. 30, in der dritten Region ca. 12. Die Gesamtsegmentzahl dieses Tieres beträgt demnach ca. 46; an einigen

Segmenten der zweiten Region sind die Schwimmborsten abgefallen. Das Exemplar von P. 500 stimmt in der Gesamtzahl seiner ca. 46 Borstensegmente vorzüglich mit dem ersten Exemplar überein, nur ist nicht ganz klar, wieviel Segmente man je der zweiten und dritten Region zuteilen soll. Rechnet man nur die auch mit Schwimmborsten versehenen Segmente zur zweiten Region, so würde diese ca. 24 Segmente enthalten, und die dritte Region ca. 18 Segmente. Würde man aber annehmen, dass hinter der mit Schwimmborsten versehenen Strecke noch etliche Segmente zur zweiten Region — man könnte etwa 6 solche Segmente annehmen —, gehören, an denen die ursprünglich vorhandenen Schwimmborsten möglicherweise abgefallen sind, so würden sich für die zweite und dritte Region die gleiche Segmentzahl ergeben wie bei dem Tier von P. 294.

Die erste Körperregion ist nicht wie bei *Aut. pictus* erheblich schmaler als die zweite Region, sondern geht allmählich in die unbedeutend breitere zweite Region über. Am Kopfabschnitt stehen 3 längere Fühler wie bei *Aut. rubropunctatus*, hinter dem Kopfe zwei Paar Buccalcirren, von denen die des oberen Paares ziemlich lang, erheblich länger als die des unteren Paares sind. Die Dorsalcirren alternieren nicht in ihrer Länge, solche vom Mittelkörper sind ca.  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  so lang wie der Körper breit.

Ich finde diese weiblichen Geschlechtstiere im allgemeinen ganz gut passend zu *Aut. rubropunctatus*, so u. a. in der Segmentzahl der ersten Region. Saint-Joseph (1887, p. 220), der diese Art als *Aut. ornatus* Mar. & Bobr. beschreibt, beobachtete freie weibliche Geschlechtstiere von insgesamt 32 Segmenten. Da bei diesen ♀ Schwimmborsten an den 10 letzten Segmenten fehlen, würde die dritte Region in ihrer Segmentzahl ganz gut zu der dritten Region der vorliegenden ♀ passen. Auf die zweite Region würden bei Saint-Joseph's Exemplaren allerdings nur 18, merklich weniger Segmente als bei den vorliegenden ♀ entfallen. Ich glaube indessen, auf diesen letzteren Umstand keinen besonderen Wert legen zu müssen.

Verbreitung: Atlantisch-mediterran.

*Autolytus* spec.

Fundort: Haven Nieuwediep (Holland). — M. L.

Das einzige, kleine Exemplar ist ein agames Tier, aber so veraltet und gebräunt, dass nichts Rechtes mit ihm anzufangen ist. Am Pharynx-eingang sind Zähne vorhanden, deren Zahl nicht ermittelt werden konnte, da bei dem notwendigen Versuche, die Zahnkrone freizulegen, der Pharynx zerstört wurde.

*Autolytus spec.*

Fundort: Indischer Ozean. — P. J. Buitendijk 1909. — M. L.

Ein nicht näher bestimmbarer *Autolytus* ist durch 3 vermutlich pelagisch gefischte, mit Schwimmborsten versehene Geschlechtstiere vertreten, von denen 2 ♂ sind, eines ein ♀ ist.

Die Männchen enthalten zwei Körperregionen. Das eine Männchen ist vollständig und hat 19 Parapodsegmente, die ausser den normalen *Autolytus*-Borsten vom vierten Segment an auch lange einfache Schwimmborsten besitzen. Die normalen Borsten sind komplexe Sichelborsten mit kurzen zweizähligen Sichel, ohne Besonderheit. Ausserdem kommt eine einfache Borste pro Parapod vor, die, so weit erkennbar, den drei ersten Parapodien fehlt.

Das zweite Männchen, ebenfalls vollständig, enthält, so weit erkennbar, 18 Parapodsegmente. Die Borsten sind oft abgebrochen, so dass nicht sicher ermittelt werden kann, an wie vielen vordersten Segmenten Schwimmborsten fehlen. Bestimmt fehlen solche an den zwei ersten Segmenten. Mittlere Dorsalcirren sind  $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$  so lang wie der Körper breit, etwa ebenso lang wie die Parapodien.

Das Weibchen ist hinten unvollständig und enthält im Inneren z. T. Eier. Es besteht aus dem Kopf und 10 Parapodsegmenten. Schwimmborsten finden sich vom dritten Parapodsegment an. Von den Dorsalcirren sind sehr wenige erhalten, mittlere Dorsalcirren sind so lang oder etwas länger als die Parapodien und sehen länger aus als bei den Männchen.

*Autolytus spec.*

Fundort: Nordsee (Plankton). (P. 307). — G. Gilson. — M. L.

Das einzige, nicht näher bestimmbare Exemplar ist ein weibliches, freies Geschlechtstier von ca. 4,5 mm Länge, mit Eiern am Bauche. Dieses ♀ enthält wie die mit ihm zusammenliegenden Geschlechtstiere des *Aut. longiferiens* 3 Körperregionen, von denen die zweite auch mit Schwimmborsten ausgestattet ist. Hinter dem mit 3 langen Fühlern ausgerüsteten Kopfe stehen 2 Paar Buccalcirren, von denen die oberen viel länger, etwa dreimal so lang wie die unteren sind. Die Dorsalcirren der ersten Region sind etwas verschieden an Länge. Fühler, obere Buccalcirren und namentlich die vorderen Dorsalcirren enthalten viele dunkle Pigmentkörner.

Die erste Region enthält 11, die zweite ca. 20, die dritte 10 Borstensegmente, was insgesamt ca. 41 Borstensegmente ergibt. Die erste Region ist merklich schmaler als die zweite Region und hat kürzere Segmente

und kürzere Parapodien als letztere. Gegenüber den Geschlechtstieren des *Aut. longeferiens* fällt bei dem vorliegenden Tier die dritte Region weit weniger als schwanzartige Partie im Gesamthabitus auf wie bei den *Aut. longeferiens*.

Die hier besprochene *Autolytus*-Form hat offenbar auch McIntosh vorgelegen. Dieser Autor erwähnt sie (Monogr. Brit. Annelids. Polychaeta, V. II, 1, 1908, p. 218, letzter Absatz) in seiner Erörterung über die Geschlechtstiere von *Aut. prolifer* mit folgenden Worten: „11 Borsten-segmente folgen [nämlich auf den Kopf und die zwei Paar Buccalcirren] (bei einem im März nur 3 und doch trug dieses Tier Eier); dann folgen etwa 30 Segmente mit Schwimmborsten“. Ferner bemerkt dieser Autor, p. 219, dritter Absatz von oben: „Die Region hinter der Region der langen Schwimmborsten variiert in der Zahl ihrer Segmente und von 10—12 oder mehr bei den eiertragenden Individuen. Andere Exemplare im gleichen Monat (März) zeigen eine grössere Zahl von Segmenten vor und hinter der eiertragende Schwimmborstenregion“. McIntosh hat hier-nach zu *Aut. prolifer* eine weibliche Geschlechtsform gestellt mit 3 Körperregionen, von denen die erste 11 Segmente enthält. Wegen der Zahl der Segmente der ersten Region können diese ♀ nicht zu *Aut. prolifer* gehören. Eine andere Frage wäre die, ob bei *Aut. prolifer* Weibchen vorkommen, die die für diese Art sicher ermittelte Segmentzahl und zugleich hinter der Schwimmborstenregion noch schwimmborstenlose Segmente haben, die einer dritten Region entsprechen würden. Diese letztere Möglichkeit ist vielleicht nicht ganz ausgeschlossen.

*Autolytus spec.*

Fundort: Nordsee (Plankton). (P. 189, 220, 222, 227 [oder 207], 226, 244, 245, 247, 249, 253 [253], 258, 266, 299, 301, 304, 500). — G. Gilson. — M.L.

Von einer Reihe von Stationen sind hier einzelne oder wenige zu *Autolytus* gehörende freie Geschlechtstiere anzuführen, die sich nicht mit Sicherheit auf agame *Autolytus*-Formen beziehen lassen. Diese Geschlechtstiere stimmen alle darin überein, dass sie zwei Körperregionen enthalten, von denen die erste immer 3 Parapodsegmente, die zweite Parapodsegmente in verschiedener Zahl umfasst. Sämtliche Exemplare sind Männchen, mit Ausnahme höchstens des einen Exemplars von P. 189, das möglicherweise ein Weibchen sein kann. Ich gebe in der folgenden Tabelle eine Uebersicht über die Zahl der Parapodsegmente in der zweiten Körperregion bei den einzelnen Exemplaren, die ich nach den Stationen geordnet aufführe. Wenn keine besondere Bemerkung darüber hinzugefügt ist, sind die

Station	Zahl der Exemplare	Zahl der Parapodsegmente in der zweiten Körperregion	Länge der Exemplare in mm	Bemerkungen
189	5	18 oder 19; ? 19; ? 19; 25 oder 26; ca. 15!	ca. 2, 2, 2, 4, 2.	Das 5. Exemplar hat alle Kopfanhänge verloren, ist möglicherweise ein ♀.
220	3	19; 17 oder 18; 20.	ca. 2, 2, 2,5.	
222	5	18; 19; 19; 19; 21.	ca. 2, 2, 2, 2, 3.	
227 oder 207	1	? 19.	ca. 3.	
226	1	21.	ca. 2,5.	
244 } 245 }	6	18; 20; 18; 18; 20; 21.	ca. 1,8—3.	
247	1	26.	ca. 4.	
249	1	15 + ?	—	Hinten unvollständig.
252 } 253 }	1	? 20.	ca. 3.	
258	1	18.	ca. 2,5.	
266	1	18.	—	
299	1	21 + ?	ca. 3.	Hinter den 21 auch mit Schwimmborsten versehenen Parapodsegmenten noch 2 Parapodsegmente ohne Schwimmborsten, die noch zur zweiten Region gehören mögen.
301	2	23 oder ? 24; 21.	ca. 2,5.	
304	1	ca. 24.	—	
500	1	ca. 25.	ca. 3,5.	

Exemplare als vollständig zu betrachten. In der ersten Spalte sind die Fundstationen aufgeführt, in der zweiten Spalte die Zahlen der zu den betreffenden Stationen gehörenden Individuen, in der dritten Spalte die Zahlen der Parapodsegmente in der zweiten Region, in der vierten Spalte die Längenmasse der Individuen.

Ein Teil dieser ♂ mag zu *Aut. prolifer* und *Aut. ehbiensis* gehören,

ausserdem mögen sich noch andere Arten in dem Material befinden. Ich halte es nicht für zweckmässig, diese freien Geschlechtstiere mit bestimmten Artnamen in Beziehung zu bringen.

Fam. SPHAERODORIDAE.

*Ephesia gracilis* H. Rathke

- Fundort: a) 72° 14',5 N., 22° 5' O. — W. B. 1881. — M. L.  
b) 70° 12' 22" N., 56° 38' 35" O. — W. B. 1883. — M. L.  
c) Kara-Meer. — Varna-Eped., N° 33. — M. L.  
d) Nordsee (Plankton) (P. 231). — G. Gilson. — M. L.

Von diesen Würmern ist das einzige Exemplar von a) ein hochreifes, mit Eiern vollgestopftes Weibchen. Die Borsten dieses Wurmes sind wie sonst bei dieser Art und unterscheiden sich in ihrer Form nicht von denen anderer Individuen. Die 8 Exemplare von b) haben eine Maximallänge von ca. 32 mm; Geschlechtsprodukte konnten bei ihnen festgestellt werden. Von c) liegen 2 Tiere vor. Das einzige Exemplar von d) aus dem Nordsee-Plankton ist ein kleines Tier von ca. 4 mm. Länge.

Verbreitung: Arktisch-boreal-lusitanisch. Antarktisch und vielleicht pazifisch.

*Ephesia peripatus* Clap.

Fundort: Neapel. — M. L.

Das einzige Exemplar ist ein Weibchen mit zahlreichen Eiern, von ca. 17 mm Länge. Die Borsten sind dieser Art entsprechend komplex.

Verbreitung: Atlantisch-mediterran. Auch für das Kara-Meer in der arktischen Region angegeben. — Ich habe unter dem von mir untersuchten arktischen Polychaeten-Material kein Exemplar dieser Art feststellen können. Nach ihrer sonstigen Verbreitung muss sie im Nördlichen Eismeer nur als Gastform betrachtet werden.

*Sphaerodorum philippii* Fauv. var. *malayana* n. var.

Fundort: Banda. Pelagisch. — van de Velde. — M. A.

Unter der grossen Zahl pelagisch gefischter Würmer wie Palolo usw. vermochte ich zwei Individuen einer Sphaerodorum-Art herauszufinden. Es sind vollständige, kleine gedrungene Würmchen von ganz schwach gelblich-weisser Färbung, von ca. 4 resp. 5 mm Länge bei einer Maximalbreite von ca. 1 mm. Sie sind ventral flach, dorsal stark gewölbt und beide mit zahlreichen Eiern vollgepfropfte Weibchen. Die Zahl der Parapodsegmente ist schwer genau festzustellen; sie beträgt etwa 25. Eine

kurze, ca. 6 Segmente umfassende Strecke am Hinterende des Körpers ist schmaler als der übrige Körper und offenbar so gestaltet infolge des Fehlens von Eiern in ihr.

Es sind vermutlich rötlich-braune Kopfaugen vorhanden, doch nicht recht sicher zu erkennen, während ich Augen bei einem zum Vergleiche herangezogenen *Sph. claparedei* Greeff deutlich sehe.

Ueber die Ausstattung der Körperoberfläche mit Warzen konnte ich folgendes ermitteln. Es sind auf der Dorsalseite Grosswarzen erkennbar, doch ist ihre Anordnung in Längsreihen und die Zahl der Längsreihen an den durch die Eier aufgeblähten Würmchen nicht gut zu erkennen. Ich habe daher das eine Tier an der Bauchseite durch einen Längsschnitt geöffnet und die Eier nach Möglichkeit aus dem Inneren entfernt. An dem entleerten Wurmkörper lässt sich nunmehr feststellen, dass dorsal pro Segment 4 Grosswarzen in einer Querreihe vorhanden sind, welche 4 Längsreihen auf dem Rücken bilden, die die Rückenmitte freilassen. Ausserdem ist die Rückenfläche mit zahlreichen zerstreuten Kleinwarzen von verschiedener Grösse bedeckt. An der Bauchfläche ist meines Erachtens in der Längsmedianen eine Längsreihe segmentaler mässig grossen Warzen vorhanden, die grösser als die Kleinwarzen aber viel kleiner als die Grosswarzen des Rückens sind.

Die Parapodien sind mit kleineren Warzen besetzt und haben einen eiförmig — zylindrischen Terminalfortsatz und einen etwas kürzeren Ventralcirrus von ähnlicher Form. — Die Zahl der Borsten pro Parapod ist nicht genau auszumachen; es sind ca. 15—20 an mittleren Parapodien. Die Borsten sind komplexe Grätenborsten und etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so lang wie die Parapodien. Die Anhänge der Borsten sind grätenförmig, gerade und mässig lang.

Der Muskelmagen ist gut entwickelt, nicht degeneriert, der Darm grade gestreckt.

Sieht man von der gewiss durch das Vorhandensein der Eier unförmig dicken Gestalt dieser Würmchen ab, so stimmen letztere im allgemeinen mit dem *Sph. philippii* Fauv. (1911) aus dem Kara-Meer überein. Von dem einzigen Individuum dieser Art weichen die Banda-Exemplare ab durch ihre bedeutendere, viel höhere Segmentzahl und die etwa doppelt so grosse Zahl der Borsten pro Parapod. *Sph. philippii* soll ferner keine sphärischen Kapseln an der Bauchfläche besitzen. Es wäre immerhin denkbar, dass derartige Organe doch vorhanden waren und an dem sehr kleinen Tier nicht beobachtet werden konnten. Ich betrachte bis auf weiteres die indo-malaiischen Exemplare als eine Varietät der arktischen Art. Das Vorkommen der vorliegenden Würmer im freien Wasser harmoniert mit der gleichen bei anderen Sphaerodorum-Arten beobachteten

Tatsache. Die Banda-Exemplare standen nach ihrem Aussehen vermutlich unmittelbar vor der Entleerung ihrer Eier.

Fam. NEREIDAE.

*Nereis pelagica* L.

- Fundort: Holländische Küste. — C. Druyvesteyn. — M. A.  
Helder (Holland). — J. Hingst. 1906. — M. L.  
desgl. — 19. IX. 1908. — M. L.  
Oosterschelde. 20. VI. 1901. — M. L.  
Helgoland. Felsentümpel bei Ebbe. — T. van Benthem Jutting. — M. A.  
Herlö bei Bergen (Norwegen). 11. IX. 1907. — C. Popta. — M. L.  
75° 42' N. 19° 0' 4" O. — W. B. 1884. — M. L.  
74° 12' N. 18° 1' O. 47 fm. — W. B. 1882. — M. L.  
Matotschkin-Schar (Nördl. Eismeer). 27. VIII. 1883. — M. L.

Von den Individuen dieser bekannten Art sind alle Exemplare von den nicht-arktischen Fundorten agam. Von 75° 42' N. etc. liegt ein vollständiges epitokes Männchen von ca. 54 mm Länge vor, von 74° 12' etc. gleichfalls ein vollständiges epitokes Männchen von ca. 57 mm Länge. Der Fundort Matotschkin-Schar hat ein vollständiges epitokes Weibchen geliefert von ca. 56 mm Länge. Die Zahl der Parapodsegmente in der vorderen, atokalen Körperregion beträgt bei den ♂ 16, bei den ♀ 19.

*Nereis zonata* Malmgr.

- Fundort: a) 77° 2' N., 18° 32' O. 75 fm. — 0°, 4 C. — W. B. 1884. — M. L.  
b) 76° 50' N., 44° 20' O. 140 fm. 7. IX. — W. B. — M. L.  
c) 75° 49' N., 53° 41' 5" O. 68 fm. 19. XII. 1881 — W. B. — M. L.  
d) 75° 20' 5" N., 46° 40' O. — W. B. 1880. — M. L.  
e) 74° 41' 4" N., 50° 23' O. — W. B. 1880. — M. L.  
f) 74° 31' 4" N., 49° 8' 6" O. 100 fm. Steine und Schlamm.  
— M. L.  
g) 74° 25' N., 29° 2' O. — W. B. 1887. — M. L.  
h) 73° 57' 30" N., 51° 26' 3" O. — W. B. 1882. — M. L.  
i) 72° 14' 8" N., 22° 30' 9" O. 155 fm. 30. VI. — W. B. — M. L.  
k) 71° 52' 2" N., 19° 47' O. — W. B. 1881. — M. L.  
l) 70° 12' 22" N., 56° 38' 35" O. — W. B. 1883. — M. L.  
m) Kara-Meer. — Varna-Exped. N° 28. — M. L.  
n) desgl. — Varna-Exped. N° 33. — M. L.  
o) desgl. — Varna-Exped. 1882/83. N° 24. — M. L.  
p) desgl. — Varna-Exped. N° ? [77]. — M. L.  
q) Willem Barents-Exped. Stat. ? — M. L.

Diese durch ihre spitzeren Parapodlingulae u. a. von der nahestehenden *N. pelagica* verschiedene *Nereis* war in grosser Zahl aus dem Nördlichen Eismeer und von den einzelnen Fundorten in einzelnen oder wenigen bis zahlreichen Individuen vertreten. Mit Ausnahme weniger mehr oder weniger epitoker Individuen waren die übrigen agam und im Maximum ca. 95—104 mm lang. Agame Exemplare waren öfter vollständig in leere Röhren der *Scione lobata* Malmgr. hineingekrochen. An einem agamen Exemplar war eine mittlere Körperstrecke umgeben von einer Art leicht zerreissbarer Schlammröhre ohne häutige Innenschicht. Die Paragnathenausstattung des Rüssels bedarf keiner besonderen Betrachtung. Ich erwähne nur ein Exemplar vom Fundort e), an welchem in der Paragnathengruppe VI weniger Paragnathen als sonst meistens, nämlich nur 3 resp. 4, stehen.

Von epitoken Individuen ist anzuführen das einzige Tier des Fundorts p), ein offenbar noch nicht ganz voll epitokes Weibchen von total ca. 66 mm Länge und mit grossen Eiern im Inneren. Der 1. bis 7. Dorsalcirrus ist etwas modifiziert in seiner Form. Schwimmborsten zeigen sich vom 22. Parapod an, Parapodlamellen erst um einige Parapodien hinter dem Beginn der Schwimmborsten. Von dem Fundort c) war neben 10 agamen Exemplaren ein epitokes Männchen vorhanden. Dieses ♂ war zerbrochen, doch gewiss vollständig, ca. 48 mm lang. Das erste Parapod mit Würzchen an den Dorsalcirren ist das 18. Parapod. Der Fundort l) hat ausser zahlreichen agamen Individuen 3 sub-epitoke Männchen geliefert, von denen zwei hinten vollständig und ca. 69 resp. ca. 56 mm lang sind. An den epitokal veränderten Parapodien finden sich ausser den epitokalen Schwimmborsten noch einige Borsten der agamen Borstentracht. Lamellenbildung an den Parapodien und Würzchenbildung an den Dorsalcirren ist bei allen drei ♂ zuerst am 18. Parapod festzustellen. Die dem agamen Zustande gegenüber modifizierte Form der vordersten Dorsal- und Ventralcirren ist bei den Dorsalcirren an den ersten 7 Parapodien vorhanden. Die Dorsal- und Ventralcirren sind an den betreffenden Parapodien in ihren basalen etwa  $\frac{2}{3}$  erweitert.

Verbreitung: Die typische *N. zonata* ist eine arktisch-boreale und namentlich in der arktischen Region weitverbreitete Art. Nach Fauvel (1923) bewohnt sie auch das atlantisch-mediterrane Gebiet und den Indischen und Pazifischen Ozean.

*Nereis* spec.

Fundort: Pen ar vas Hir. Concarneau (Nordfrankreich). 19. IV. 1914. —

C. J. van der Horst. — M. A.

Ein eingetrocknetes, nicht bestimmbares Exemplar.

*Nereis diversicolor* O. F. Müll.

Fundort: Amsterdam (Holland). Plantage Muidergracht. 11. VII. 1925. — M. A.

Zwei Exemplare gehören zu dieser bekannten europäischen Art. Sie ist in den Grachten von Amsterdam mehrfach gefunden worden. Nach persönlicher Mitteilung von Herrn Prof. Dr. L. F. de Beaufort in Amsterdam enthalten die Grachten Brackwasser von sehr wechselnder Salinität.

Verbreitung: Boreal. Atlantisch-mediterran. Vermag sich sowohl an Brackwasser wie an über das Meerwasser hinaus übersalzenes Wasser anzupassen.

*Nereis succinea* Leuck.

Fundort: Golf von Cariaco. 31. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Ein hinten unvollständiges agames Exemplar. Von den Paragnathengruppen des Rüssels mögen erwähnt sein Gruppe I mit 2 Paragnathen hintereinander und Gruppe V mit 2 Paragnathen nebeneinander.

Verbreitung: Boreal. Atlantisch-lusitanisch. Atlantischer Ozean bis zum Kap der Guten Hoffnung südwärts. — Die Exemplare der Westindienmeeres zeigen in der Borstentracht eine geringe Abweichung von der typischen borealen Form und gehören der von Ehlers als *N. limbata* (1864/68) beschriebenen Form an.

*Nereis rüsei* Gr. (Oerst.).

Fundort: Los Testigos (Antillen). 11 m. 20. I. 1896. — Chazalie. — M. A.  
Sta Marta, Tagduga. Litoral. 10. II. 1896. — Chazalie. — M. A.  
Gairaca (Sta Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.  
Marguerita. In der Lagune. 21. I. 1896. — Chazalie. — M. A.

Ich sah 15 agame Exemplare von einer Maximallänge bis ca. 47 mm. Als Beispiele für die Paragnathenzahl in der Paragnathengruppe VII + VIII des Rüssels führe ich von 4 Exemplaren die Zahlen 2, 5, 5, 7 an. Bei wenigen Individuen ist das zweite Parapodsegment dorsal scharf abstechend gegen die helle Grundfärbung des Rückens mehr oder minder ausgedehnt braun gefärbt.

Verbreitung: Verbreitete Art im Warmwasser-Gebiet des amerikanischen Anteils des Atlantischen Ozeans.

*Nereis longissima* Johnst.

Fundort: Helder (Holland). 1906. — J. Hingst. — M. L.

Ein agames Exemplar.

Verbreitung: Boreal bis in die lusitanische Region.

*Nereis abnormis* Horst

Fundort: Banda. Pelagisch. — van de Velde. — M. A.

Als einziges Exemplar dieser bemerkenswerten *Nereis* fand ich zwischen der pelagischen Wurmmasse dieses Fundorts ein epitokes Männchen, das seine Geschlechtsprodukte entleert hatte. Das vollständige Tier ist ca. 12,5 mm lang, hatte den Rüssel eingezogen und hat keine Körperzeichnung.

Dieses Männchen passt gut zu dem von mir (1926) von Ceylon aufgeführten Männchen dieser Art und enthält wie letzteres 3 Körperregionen, von denen die erste aus 14, die zweite aus ca. 40, die dritte aus ca. 11 Parapodsegmenten besteht. Am Analsegment sind zwei kurze Fortsätze erkennbar, die wohl als Stümpfe abgebrochener Analcirren anzusehen sind. — An der ersten Körperregion sind die 7 ersten Dorsalcirren vergrößert und in ihrer Form modifiziert. Der abnorm vergrößerte Dorsalcirrus des 7. Parapods ist  $2\frac{1}{2}$ —3 mal so lang wie der Körper exkl. Parapodien breit und verschmälert sich ganz allmählich in seine dünne Endstrecke im Gegensatz zu den Dorsalcirren der 6 ersten Parapodien. Die letzteren haben eine spatelartig verbreiterte Endstrecke, die terminal nur eine kurze schmalere Endspitze trägt. Der Dorsalcirrus des 6. Parapodsegments ist erheblich grösser als die Dorsalcirren der vorhergehenden Parapodien. — An der schwanzartig aussehenden dritten Körperregion sind wie bei dem Männchen von Ceylon die Dorsalcirren eines Segmentes ebenfalls abnorm verlängert und reichen, nach hinten gelegt, um mehr als ihre halbe Länge über das Hinterende des Wurmes hinaus. Soweit ich erkennen kann, ist es das 6. Segment dieser Region, das die abnorm verlängerten Dorsalcirren besitzt.

Verbreitung: Indo-malaiisch. Ceylon.

*Nereis unifasciata* Willey

Fundort: Banda. Pelagisch. — van de Velde. — M. A.

Diese *Nereis* fand sich in grosser Anzahl im epitoken Zustande — es mögen ungefähr 60 Exemplare gewesen sein —, zwischen der pelagischen Wurmmasse dieses Fundorts. Diese Tiere sind an der dorsalen Zeichnung der ersten (atokalen) Körperregion kenntlich. Der Kopf ist oben mehr oder weniger intensiv und ausgedehnt braun gefärbt, mit Ausnahme einiger Individuen. Die erste Region ist dorsal heller oder dunkler weissbräunlich oder zuweilen weisslich, mit segmentalen durchgehenden oder unterbrochenen heller und zarter bis kräftig braunen Querbinden. Das 2.

und 3. Parapodsegment sind dorsal besonders auffallend und intensiv braun bis schwarz gefärbt, oder nur eines dieser 2 Segmente so, oder wenn beide so, das eine nur teilweise so gefärbt. Besonders auffallend ist diese Zeichnung, wenn die erste Region sonst ganz hell gefärbt ist. — Die Kiefer sind dunkelgelb, an der Spitze mehr bräunlich und haben 5 oder 6 Zähne an der Schneide.

Die Paragnathen habe ich an 12 Exemplaren untersucht und kann über ihre Verteilung und Zahl folgendes aussagen. a) Ganzes ♀ mit Eiern, ca. 20 mm lang. I) 1; II) Halbmondförmige Gruppe, unregelmässig längs zweireihig; III) Querhalbmondförmige Gruppe mit im Maximum drei Querreihen; IV) Wie II, längs zweireihig, z. T. ein-, z. T. dreireihig; V) 0; VI) Kleine rundliche Gruppe, wenige Par.; VII + VIII) 5 Par. in einer Querreihe. — b) ♀ mit Eiern, ganz ca. 22 mm lang. Par. wie bei a), z. B. VII + VIII 5 Par.; in I, soweit erkennbar, 2 winzig kleine Par. hintereinander. — c) ♀ mit Eiern, ca. 22 mm lang. Par. z. B. in I 1, in VII + VIII 5 Par. — d) Entleertes ♀, ca. 22 mm lang; z. B. I) 0; Maxillaria sonst wie bei a), nur die Gruppen kleiner und runderlicher und mit weniger Par. Oralia 0. Es handelt sich hierbei um eine ceratonereide Varietät. Das Fehlen der oralen Par. scheint in Korrespondenz zu stehen mit der schwächeren Entwicklung der maxillaren Par. — e) ♂, ca. 17 mm lang. Par. wie bei a) u.s.w. I) wahrscheinlich 1. VI) ist schwach entwickelt. VII + VIII mindestens 3, vielleicht aber 5 (?). — f) ♂ ca. 16 mm lang. Par. wie bei a), z. B. I) 1; VII + VIII) 5. — g) ♀, hinten nicht ganz vollständig, mindestens 18 mm lang; Par. wie bei d). I) 0; übrige Maxillar-Gruppen bedeutend kleiner und erheblich Paragnathen-ärmer als bei a). Oral: 0. Wie d) ceratonereide Paragnathenvariation. — h) ♀. Par. wie bei d). I) 0; V—VIII) 0. Vorhandene Paragnathengruppen wie bei d) kleiner etc. Ceratonereide Variation. — i) ♀, kleineres, hinten nicht intaktes Tier; Par. wie bei d). Par. von II—IV erheblicher oder weniger gross als bei a). — k) ♀, hinten nicht vollständiges, kleineres Tier. Par. wie bei d). I) 0; V—VIII) 0. Ceratonereide Variation. — l) ♀, hinten nicht vollständiges, kleineres Tier. Par. wie bei d). I) 0, V—VIII) 0. Ceratonereide Variation. — m) ♀ mit Eiern, kleineres, hinten nicht intaktes Tier; I) 0; übrige Maxillar-Gruppen ganz gut entwickelt. Am Oralring kann ich wenigstens doch einen Par. in VII, mehr in der Mitte dieser Gruppe gelegen, erkennen. Dieses Tier steht in seiner Paragnathenbewaffnung demnach zwischen dem Nereis-Typ und der ceratonereiden Variation. Alle diese Exemplare haben dorsal am 2. oder 3. Parapodsegment die auffallende Querbindenzeichnung.

Bei einzelnen Individuen dieser Art sind Spuren brauner Dorsalzeichnung auch noch hinter der ersten Region zu erkennen. Einige wenige

Exemplare haben dorsal an der ersten Region weder braune Zeichnung noch die markanten Querbinden an den vordersten Segmenten, stimmen aber im übrigen mit den anderen Exemplaren überein. — Die Grösse dieser geschlechtsreifen Nereis-Tiere ist verschieden wie bei anderen Nereis-Arten.

Was die hintere Grenze der ersten (atokalen) Körperregion betrifft, so ist ihre Erkennung abhängig von dem jeweiligen Erhaltungszustande der einzelnen Exemplare. Bei den ♂ finde ich 16 Parapodsegmente, bei den ♀ sowie bei etlichen Exemplaren 19 Parapodsegmente in der ersten Region, bei einigen ♀ sind nur 17 oder 18 solche erkennbar, vereinzelt sogar nur 16, da am 17. Parapod schon Schwimmborsten vorhanden sind. Horst gibt für Geschlechtstiere dieser Nereis (1924) für die ♂ 16, für die ♀ 18 Parapodsegmente in der ersten Region an. — Die epitokalen Modifikationen der Parapodien, so an den Cirren und die Lappenbildungen an den Parapodien verhalten sich wie bei *N. trifasciata* Gr. Bei den ♂ sind die ersten 7 Dorsalcirren der ersten Region modifiziert in ihrer Form im Sinne von *N. trifasciata*, bei den ♀ nur die 5 ersten Dorsalcirren und nicht so auffallend wie bei den ♂.

*N. unifasciata* gehört zu einer Gruppe von Nereis-Arten, welche alle in der Paragnathengruppe VII + VIII eine Querreihe von wenigen Paragnathen haben. So *N. trifasciata*, *ehlersiana* und *masalacensis*, sämtlich von Grube (1878) aus dem indo-malaiischen Gebiet beschrieben. Ich vermute, dass die zwei letzten Arten nicht von *N. trifasciata* zu trennen sind. Was *N. unifasciata* angeht, so wurde das von mir als *N. unifasciata* bezeichnete Nereis-Material vor mir untersucht, bevor ich das als *N. trifasciata* Gr. benannte Material untersuchen konnte. Nach dem Studium dieses letzteren Materials bin ich dann später zu der Ansicht gelangt, dass *N. unifasciata* doch wohl nicht von *N. trifasciata* getrennt zu halten ist und daher mit dieser vereinigt werden muss.

Verbreitung: Weit verbreitet im Indischen und Pazifischen Ozean. Indo-Malaiischer Archipel. Ceylon. Madagaskar. Rotes Meer nebst Suez-Kanal.

#### *Nereis trifasciata* Gr.

- Fundort: Tobelo. Halmahera. 1907. — A. Huetting. — M. L.  
 Amboina. 17.III.1907. 3 Tage nach Vollmond. — Schadu. — M. L.  
 Matapoo. Sawaii. — W. von Bülow. — M. L.  
 Samoa. Pelagisch. — W. von Bülow. — M. L.

Als *N. trifasciata* Gr. habe ich zahlreiche epitoke Exemplare, Männchen und Weibchen, bezeichnet, die von verschiedenen Fundorten vor-

lagen. In einem mit einer grossen Masse von pelagischem Palolo von Samoa gefüllten Gefäss fand ich ein ♀, in einer anderen Palolo-Masse von dem gleichen Fundort ganz wenige Exemplare. Von Matapoo stammten etwa 40 Exemplare, ♂ und ♀. Von Tobelo waren 3 ♂ vorhanden. Von Amboina befanden sich 38 Exemplare in einem Gefäss, das mit pelagischem Wawo usw. gefüllt war, ferner eine geringere Anzahl Individuen von demselben Fundort ebenfalls zwischen pelagischem Wawo in einem anderen Gefäss, und endlich ein einzelnes ♂ von dem gleichen Fundort isoliert in einem Glasrohr. Unter den Matapoo-Tieren befanden sich ca. 22 ♂, also nur wenig mehr ♂ als ♀. Unter den 38 Exemplaren von Amboina waren 27 ♂, also etwa  $2\frac{1}{2}$ -mal so viele ♂ wie ♀.

Die Grösse dieser Würmer ist bei beiden Geschlechtern verschieden. Eines der grössten Männchen ist total 33 mm lang, kleinere ♂ sind 18—20 mm lang. Einige der grössten ♀ sind total ca. 32, 35, 39, 40 mm lang, die kleinsten ♀ sind ca. 21 mm lang. Die Exemplare von Matapoo z. B. sind prall mit Sexualprodukten erfüllt. Die Grundfärbung des Körpers ist gelblich-weiss. An den Segmenten der ersten Körperregion kann dorsal eine Zeichnung von schmalen segmentalen Querbinden vorhanden sein oder fehlen abgesehen von der auffallenden Färbung an wenigen vordersten Segmenten, welche übrigens auch nicht immer vorhanden ist. Diese letztere auffallende Zeichnung kann der unifasciata-Zeichnung oder in verschiedener Abstufung der trifasciata-Zeichnung entsprechen. Wenn nur das zweite Parapodsegment eine dunkelbraune Querbinde trägt, liegt die unifasciata-Zeichnung vor, wenn das 3. und 4. Parapodsegment mehr oder minder ausgedehnt auch noch braune Querbinden tragen, liegt die trifasciata-Zeichnung vor. Auch das Buccalsegment kann dorsal braun gezeichnet sein, ferner der Kopf und die Palpen. Die Parapodien können oben braun bis schwarz gefleckt sein.

Ich habe bei etlichen Individuen die hintere Grenze der ersten, atokalen Region mit Sicherheit feststellen können. Darnach enthält diese Region bei den ♂ 16, bei den ♀ 19 Parapodsegmente. Bei den ♂ sind die Cirren der 7 ersten Parapodsegmente, bei den ♀ die Cirren der 5 ersten Parapodsegmente in ihrer Form modifiziert. An der 2., epitokalen Körperregion ist die epitokale Ausgestaltung der Parapodien nahezu bis ans hintere Körperende vorhanden, zuletzt immer schwächer werdend.

Die Kiefer sind dunkelgelb, mit 5 oder 6 Zähnen an der Schneide. Bezüglich der Paragnathen des Rüssels ist zu sagen, dass an einer Anzahl von mir untersuchter Exemplare in der Paragnathengruppe V niemals Paragnathen vorhanden waren, während in Gruppe I immer Paragnathen vorhanden waren. In Gruppe VII + VIII waren meist Paragnathen vorhanden. Solche Exemplare, bei denen Paragnathen in VII + VIII fehlen,

sind als Uebergänge zwischen der typischen trifasciata-Paragnathenausstattung und der ceratonereiden Paragnathenvariation aufzufassen. An den von mir auf ihre Paragnathen hin genau untersuchten Individuen habe ich das gänzliche Fehlen von Paragnathen am oralen Rüsselring nicht beobachtet, es mögen aber unter der übrigen Masse dieser Nereis Individuen ohne orale Paragnathen vorhanden sein. Ich gebe in der folgenden Tabelle eine Uebersicht über die Paragnathenzahlen einer Anzahl von Exemplaren nur in der Gruppen I, V und VII + VIII, die normalerweise immer vorhandenen Gruppen II, III, IV und VI können hierbei unberücksichtigt bleiben.

Exemplar	Gruppe I	Gruppe V	Gruppe VII + VIII
a	2	0	5
b	3	0	5
c	1	0	5
d	2	0	5
e	2	0	5
f	2	0	0
g	2	0	5
h	2	0	5
i	1	0	5
k	2	0	5
l	1	0	3
m	2	0	3
n	1 oder 2	0	3
o	2	0	5
p	1	0	5
q	1	0	4
r	1 oder 2	0	? 4
s	1	0	0

Nach der Untersuchung des vorliegenden reichen Nereis-Materials bin ich zu der Überzeugung gelangt, dass es als *N. trifasciata* bezeichnet werden muss. Was die an wenigen vordersten Segmenten der ersten Region auftretenden auffallenden farbigen Querbinden betrifft, so sind sowohl Tiere mit Bindenzeichnung vom trifasciata-Typ wie solche vom unifasciata-Typ vorhanden. Es mögen bei dieser Gelegenheit noch einige Individuen erwähnt sein, welche keinerlei dorsale Zeichnung ausser einer

braunen Querbinde auf dem vierten Parapodsegment der ersten Region haben, also genau genommen weder zu *N. trifasciata* noch zu *N. unifasciata* passen würden. Ich nehme daher an, besonders auch mit Rücksicht auf die Paragnathenausstattung der zwei genannten Arten, dass *N. unifasciata* als synonym von *N. trifasciata* zu betrachten ist. Sollte tatsächlich ein geringes Schwanken in der Zahl der Parapodsegmente der ersten Region der Geschlechtstiere, etwa um 1 oder 2 Segmente vorkommen, so würde ich in anbetracht der sonstigen Übereinstimmung von *N. trifasciata* und *unifasciata* diesem Umstand keine weitere Bedeutung zuschreiben. Wie ich schon bei *N. unifasciata* bemerkte, vermute ich, dass *N. masalacensis* Gr. (1878) identisch mit *N. trifasciata* ist. *N. ehlersiana* Gr. (1878) scheint auch nur eine Varietät von *N. trifasciata* zu sein. Sie hatte in der Paragnathengruppe I 5 Paragnathen, vom Oralring wird nur Gruppe VII + VIII mit 6 Paragnathen in einer Querreihe erwähnt. Die erste, atokale Region der 2 Männchen und des einzigen Weibchens enthielt 14 resp. 18 Parapodsegmente. Von dem an erster Stelle beschriebenen einen der 2 Männchen erwähnt Grube, dass der Dorsalcirrus des 7. Parapodsegments länger als sein Segment breit war. Ich vermute aber nicht, dass es sich hierbei um einen so abnorm verlängerten Dorsalcirrus am gleichen Segment im Sinne der männlichen *N. abnormis* Horst (1924) handelt, die ebenfalls 14 Segmente in der ersten Region hat. Ausserdem hat *N. abnormis* in der Paragnathengruppe VII + VIII eine Querreihe von 5 kleinen queren Paragnathengruppen. Immerhin wäre es ja nicht unmöglich, dass Grube in der von ihm als *N. ehlersiana* beschriebenen Art mehr als eine Art vor sich hatte.

Verbreitung: Sehr ausgedehnt im Indischen und Pazifischen Ozean, u. a. bei Juan Fernandez. Die Verbreitung der *N. unifasciata* fällt nunmehr in den Rahmen der Verbreitung der *N. trifasciata* hinein.

*Nereis goajirana* n. sp. Fig. 5.

Fundort: Rio Hacha (Goajira). 6 m. 2. III. 1896. — Chazalie. — M. A.

Diese kleine Nereis ist in einer geringen Zahl agamer Exemplare vertreten, welche sämtlich hinten mehr oder weniger unvollständig und alle ziemlich gleich stark sind. Die 2 längsten Exemplare sind mit noch 31 resp. 33 Parapodsegmenten ca. 14 resp. 15 mm lang. Diese kleinen, bräunlichgraugelben Würmer sind eine Nereis im engeren Sinne und erinnern in ihrem Gesamthabitus durch ihren deutlich abgeplatteten Körper wie auch in der Kopf- und Parapodbildung an *N. diversicolor* O. F. Müll.

Der Kopf ist ziemlich kurz, sein Stirnteil kaum kürzer als der Hinterkopf und vorn median nicht eingeschnitten. Augen sind vorhanden

in zwei Paaren wie bei anderen Nereis. Die Buccalcirren sind lang und erinnern so an diejenigen der *N. dumerili* Aud. et Edw.; der längste Buccalcirrus z. B. reicht nach hinten bis ans 9. oder 10. Parapodsegment.

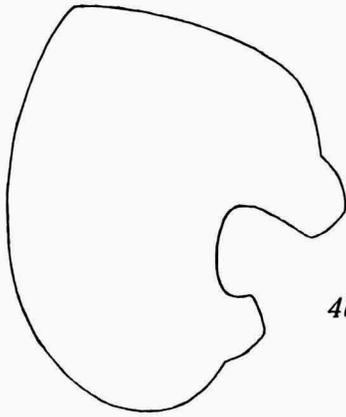
Die Parapodien lassen auch an den letzt-erhaltenen Segmenten keine dorsale Fähnchenbildung erkennen, ich nehme daher eine solche als nicht vorhanden an. Es sind 2 dorsale und 1 ventrale Parapodlingulae vorhanden von schlanker und spitzer Form; nur die obere Dorsallingula ist etwas breiter und überragt die untere Dorsallingula etwas. Von den Parapodcirren ist der Dorsalcirrus durch geringe Länge bemerkenswert, da er nur  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{2}{3}$  so lang wie die obere Dorsallingula ist. Am vorderen Körperdrittel etwa ist eine gut entwickelte, schlanke und spitze dorsale Vorderlippe vorhanden, die an den vordersten Parapodien am deutlichsten ist, doch auch hier die untere Dorsallingula an Länge nicht erreicht. Sie nimmt gegen das Ende des Körpers an Länge schnell ab und ist am 30. Parapod noch als kurzer Fortsatz feststellbar. Am Ventralast, wenigstens an den vorderen Parapodien, ist eine rudimentäre, ganz kurze Hinterlippe erkennbar. Auch an den letzten Parapodien ragt der dorsale Parapodast nicht weiter vor als der ventrale.

Die Borsten sind hell gelblich und nehmen nach hinten zu an Zahl erheblich ab; die Aciculae sind schwarz. An den vorderen Parapodien kommen nur komplexe Grätenborsten vor, weiter hinten am Körper kommen ventral noch komplexe Sichelborsten hinzu. Die Grätenborsten am Dorsalast sind homogomph, ebenso die des Ventralastes, so z. B. am 7. und 9. Parapod. Ventrale Sichelborsten sind hier nicht vorhanden. Immerhin ist zu erwähnen, dass an diesen vorderen Parapodien wenige Borsten zu unterst im supra-acicularen Anteil des Ventralborstenbündels, stärker gelblich, kräftiger und viel kürzer als die übrigen Grätenborsten sind und auch viel kürzere, kräftigere Endgräten haben. Sub-acicular am Ventralast stehen zu oberst zarte langgrätige Grätenborsten und zu unterst eine Anzahl kräftigerer, stärker gelblicher, kurz-grätiger Grätenborsten, sub-acicular weit mehr an Zahl als supra-acicular. An den Ventralborsten dieser vorderen Parapodien ist eine deutliche Heterogomphie der Schaftendgabel im Sinne anderer Nereis-Arten nicht zu bemerken, wenn auch mitunter die eine Gabelzinke anscheinend eine Wenigkeit länger als die andere Zinke aussieht. — Die Borsten hinterer Parapodien, z. B. des 30. Parapods, verhalten sich folgendermassen. Dorsal stehen 4 homogomph Grätenborsten. Ventral supra-acicular 5 homogomph Grätenborsten; ventral sub-acicular wenige, 4 Sichelborsten und zu oberst eine homogomph Grätenborste. Die Schaftendgabeln der Sichelborsten sind nicht ausgesprochen heterogomph im eigentlichen Sinne, höchstens ganz schwach heterogomph. Die oberste der Sichelborsten kann möglicherweise auch

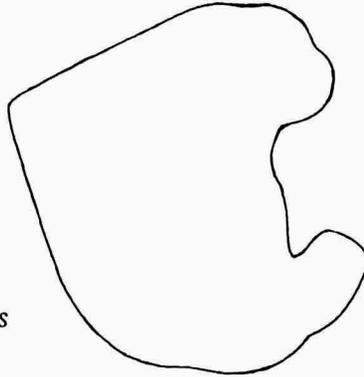
supra-acicular entspringen. Die Sichel der Sichelborsten sind ziemlich kurz, an der einen Profilkante kräftig gewimpert, an der Spitze im Profil schwach hakig und an der äussersten Spitze schwach verbreitert. Die Sichelborsten sind bedeutend kräftiger, auch intensiver gelblich als die Grätenborsten.

Die Kiefer sind dunkelgelb, mit ca. 6 Zähnen an der Schneide.

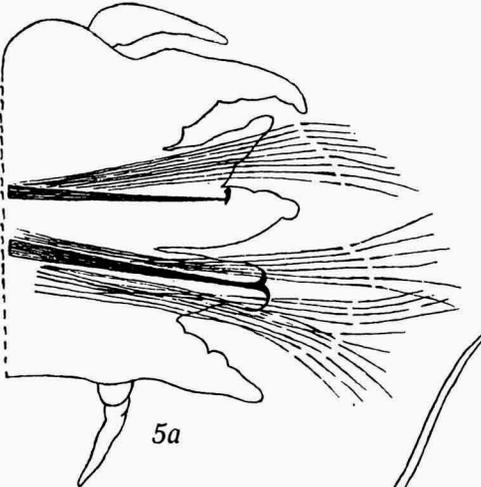
Die Paragnathen sind braun und, so weit erkennbar, überall konisch und haben am total ausgestülpten Rüssel folgende Verteilung: Maxillaria: I) 0; II) Gruppe von 2 oder 3; III) Querreihe von ca. 5 weitläufig gestellten Par.; VI) Gruppe von ca. 5 Par. — Oralia: V) 0; VI) Sehr kleine Gruppe von ca. 2 Par.; VII + VIII) Querreihe von 3 quer gestreckten kleinen Gruppen mit sehr wenigen Par., die mittlere mit 3, die seitlichen mit 2 Par. Ueber die Paragnathen eines anderen Exemplares mit halb ausgestülptem Rüssel ist noch folgendes hinzuzufügen. Es sind die entsprechenden Paragnathengruppen vorhanden wie bei dem ersten Exemplar. In Gruppe 2 scheinen 3 oder 4 Par. zu stehen, in Gruppe III kann ich nur 3 sehr kleine Par. in einer Querreihe erkennen. Gruppe VI enthält wohl nur 1 oder 2 Par. Gruppe VII + VIII) 5 quere kleine Gruppen in einer Querreihe angeordnet; die äusserste Gruppe scheint nur 1 Par. zu enthalten, die mediane Gruppe besteht wohl aus 3 Par. Allgemein gesprochen sind die Paragnathen wegen ihrer Kleinheit ziemlich schlecht zu erkennen; sehr klein sind namentlich die Paragnathen der Gruppe III, am grössten sind die Paragnathen der Gruppe IV, sie sind gestreckt und spitz. — Die vorliegende kleine Nereis hat in der Parapodbildung, namentlich auch in der Kürze der Dorsalcirren grosse Aehnlichkeit mit der *Nereis brevicirrata* Treadw. (Treadwell 1921) von Santos (Brasilien) und der *Nereis (Leptonereis) acuta* Treadw. (1923) gleichfalls von Santos. *N. brevicirrata*, in deren Beschreibung einige Unklarheiten vorkommen, hat aber erheblich kürzere Buccalcirren, auch eine von *N. goajirana* abweichende Paragnathenausstattung, wiewohl sie eine Nereis im engeren Sinne ist. Unklar ist, ob bei *N. brevicirrata* an beiden Parapodästen Lippen auftreten, am Ventralast ist eine solche gezeichnet, am Dorsalast ist die Sache unklar. Von Borsten werden homogomphe Gräten und heterogomphe Sichelborsten erwähnt, beide Formen sollen am Dorsalast auftreten, Grätenborsten nur am Ventralast. Es scheint hierbei eine Verwechslung der beiden Parapodäste oder ein Schreibfehler vorgekommen zu sein. — *N. acuta* hat in der Kürze der Buccalcirren und namentlich in der Parapodbildung mit den recht kurzen Dorsalcirren viel Aehnlichkeit mit *N. brevicirrata*. Nach der Parapodbildung ist an beiden Parapodästen eine Lippe vorhanden. Die längsten Buccalcirren reichen etwa bis ans 5. Segment nach hinten, immerhin sind sie länger als bei *N. bre-*



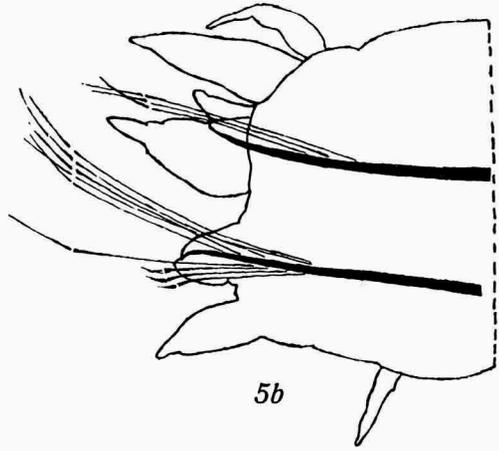
4bis



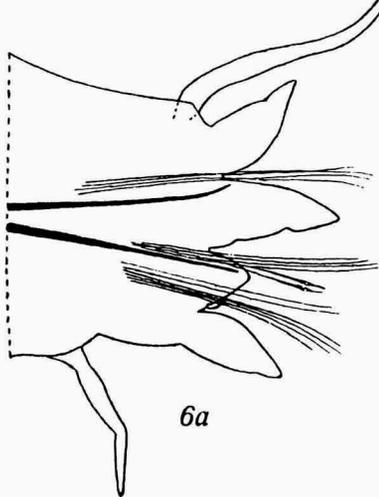
5c



5a



5b



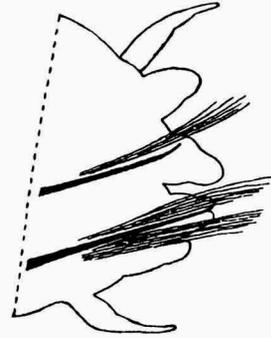
6a



6b



6c



7a

*vicirrata*. Die Borsten sind sämtlich Grätenborsten, nur die untersten Borsten am ventralen Parapodast haben kürzere Gräten als die übrigen Borsten. Dieses letztere Moment würde zu *N. goajirana* passen. Am Rüssel sollen Paragnathen fehlen. Sowohl das Fehlen von Paragnathen wie von Sichelborsten passt nicht zu *N. goajirana*.

*Nereis (Ceratonereis) costae* Gr.

Fundort: Neapel. — M. L.

Von den wenigen agamen Exemplaren dieser Art ist das grösste 35—40 mm lang.

Verbreitung: Lusitanisch, atlantisch-mediterran bis weit südwärts nach Madeira und den Kanarischen Inseln; auch für Teile des Indischen Ozeans angegeben.

*Nereis (Ceratonereis) mirabilis* Kinb.

Fundort: Los Testigos (Antillen). 11 m. 20. I. 1896. — Chazalie. — M. A.  
Gairaca (Sta Marta). 15—0 m. 29. II. 1896. — Chazalie. — M. A.

Von den 2 vorhandenen Exemplaren ist dasjenige von Gairaca noch agam und hinten nicht vollständig, mit 38 Parapodsegmenten ca. 11 mm lang, ein Männchen mit Sperma im Inneren. Die Augen sind etwas vergrössert. Die vordere Körperhälfte ist dorsal mit rotbraunen segmentalen Querbinden versehen, die nach hinten zu allmählich verschwinden und immer blasser werden. Das andere Exemplar ist ein Vorderende mit noch 23 Parapodsegmenten, ein Weibchen mit Eiern, ebenfalls noch agam. An den Parapodien ist noch keine epitokale Veränderung zu erkennen; nur die Augen sind vergrössert. — An einem hinteren Parapod des Gairaca-Exemplares fand ich an einer der 2 dorsalen Sichelborsten die Sichel erhalten, aber an der Spitze abgeschliffen, so dass von den normalerweise vorhandenen zwei Zähnen an der Sichelspitze nichts mehr erhalten ist.

Verbreitung: Verbreitet im Warmwassergebiet des Atlantischen Ozeans im amerikanischen Anteil desselben von Bermuda an südwärts.

*Nereis (Ceratonereis) microcephala* Gr. Fig. 6.

Fundort: Amboina. Pelagisch. 17. III. 1907. 3 Tage nach Vollmond.  
— Schadu. — M. L.

Zu dieser Art rechne ich ein einziges epitokes, männliches Exemplar, das ich zwischen der pelagischen Wawo-Masse des vorstehenden Fundortes herausfand. Das Tier ist hinten unvollständig, mit noch 37 Para-

podsegmenten ca. 19 mm lang, und hat die vergrösserten Augen wie bei anderen epitoken Nereiden. Die Färbung ist gelb-weisslich verblasst, auf dem Rücken zart bräunlich, derart dass am Vorderkörper nur die Segmentgrenzen weisslich bleiben. Die weissliche Färbung wird nach hinten zu ausgedehnter in der Weise, dass schon in der epitokalen Region die bräunliche Färbung nur etwa die halbe Segmentlänge einnimmt und so deutlich segmentale Querbinden bildet. Der Kopf ist oben teilweise schwach bräunlich gefärbt. Am Kopfe ist die Stirnpartie vorn ganzrandig und kaum so lang wie der Hinterkopf.

Über die Regionenbildung am Körper und die Gestalt der Parapodien ist folgendes auszuführen. Die erste, atokale Region enthält 30 Parapodsegmente und ist scharf abgegrenzt gegen die folgende epitokale Region. Das 31. Parapod ist das erste epitokale Parapod mit sicher männlich ausgebildetem warzigem Dorsalcirrus. Die Parapodien haben 3 Lingulae ohne Besonderheit, Lippenbildungen sind nicht vorhanden, höchstens am Ventralast könnte an dessen Spitze eine ganz kurze Hinterlippe angedeutet sein. An der atokalen Region sind die ersten 7 Dorsalcirren und die ersten 5 Ventralcirren in ihrer Form modifiziert im Sinne von *N. trifasciata* Gr. u. s. w. Die normalen Dorsalcirren der übrigen atokalen Parapodien sind recht zart fadenförmig und erheblich, wohl 3 oder 4 mal länger als die obere Dorsallingula. Die Ventralcirren sind kaum, ca.  $\frac{2}{3}$  so lang wie die Ventrallingula. Die Länge und Zartheit der Dorsalcirren an der atokalen Region ist auffallend, ihr distaler Teil ist direkt geisselartig zart. Es ist möglich, dass diese Beschaffenheit der Cirren mit dem erweichten Zustande des Wurmes zusammenhängt. — Die epitokalen Parapodien zeigen, so weit erkennbar, die Bildungen, wie sie bei anderen Ceratonereis-Arten auftreten.

Die Parapod-Aciculae sind schwarz, die Borsten sind gelblich und scheinen an der atokalen Region meistens ausgefallen zu sein. Die Borsten vom 15. atokalen Parapod sind in folgenden Formen vorhanden. Am Dorsalast stehen 6 homogomphe Grätenborsten mit langen Gräten. — Am Ventralast supra-acicular zu oberst ca. 4 homogomphe Grätenborsten, von denen etwa 2 lange, mindestens 2 aber kürzere Gräten haben. Zu unterst supra-acicular 2 heterogomphe Sichelborsten mit schmalen, fast graden gewimperten, an der Spitze ösenartig endenden Sicheln. — Ventral sub-acicular sind ca. 6 heterogomphe Grätenborsten vorhanden, von denen eine obere eine lange Endgräte, die übrigen, besonders die untersten, mehr oder weniger kurze Endgräten besitzen. Ausserdem finde ich hier ziemlich zu unterst noch eine heterogomphe Sichelborste.

Die Kiefer sind dunkelgelb, mit ca. 6 wenig vorspringenden Zähnen an der Schneide. — Die Paragnathenausstattung lässt sich am ausge-

stülpten Rüssel folgendermassen beschreiben. Orale Paragnathen fehlen vollkommen. Maxillaria: I) 0; II) Schmale, unregelmässig zweireihige, gegen die Kieferwurzel schwach konkave Gruppe von etwa 9—11 Par.; III) Quergestreckte, etwa zweireihige Gruppe von etwa 14 Par.; IV) Spitz dreieckige, gegen die Kieferwurzel spitz ausgezogene, an der Innenseite kaum konkav gekrümmte Gruppe mit 2—3 Längsreihen von insgesamt etwa 15 Par., von denen die vorderen klein und blass und schwerer auseinander zu kennen sind.

Ich stelle dieses Männchen mit einiger Reserve zu der *N. (Ceratoneis) microcephala* Gr. (Grube 1878, p. 65) von den Philippinen. Diese Art, von der keine Figuren gegeben wurden, von Grube in wenigen Exemplaren gesehen, ist unzureichend bekannt. Sie hat in den Paragnathenzahlen ziemlich gute Uebereinstimmung mit dem vorliegenden Wurm mit Ausnahme von Gruppe IV, die 33 Paragnathen enthält, also viel mehr als bei meinem Tier. An einem Exemplar von Grube, einem sub-epitoken Weibchen mit Eiern, waren am 34. Parapod ausser Grätenborsten schon epitokale Messerklingenborsten entwickelt, so dass auch bei diesem Tier die epitokale Region an einem Segment in der Nähe des 31. Parapod-segments ihren Anfang nahm. Die epitokale Strecke mag bei den Weibchen normalerweise um wenige Segmente später beginnen als bei den Männchen.

Von den Borsten eines agamen Exemplars bemerkt Grube (p. 66) noch folgendes: „Besonders beachtenswert ist das Verhalten der Borsten an den vorderen Rudern im Gegensatz zu den hinteren, dort gibt es in beiden Köchern Grätenborsten (und zwar im oberen Ruder 15, im unteren 14), im unteren Sichelborsten, hier in beiden Köchern bloss Grätenborsten, doch sind die Gräten des unteren Köchers etwas kürzer“. Die verschiedene Länge der Gräten könnte zu meinem Tiere passen, aber mir scheinen die Wörter „dort“ und „hier“ vertauscht zu sein, da an den vorderen Parapodien bei den Nereiden im allgemeinen die Grätenborsten zahlreicher sind als an den hinteren oder doch mittleren Parapodien, während die Sichelborsten an den vorderen Parapodien an Zahl geringer zu sein pflegen. Dass an den hinteren Parapodien bloss Grätenborsten auftreten sollten, kommt mir unwahrscheinlich vor.

*Nereis (Perinereis) oliveirae* Horst

Fundort: Coimbra (Portugal). — Oliveira. — M. L.

Ein agames Exemplar.

Verbreitung: Lusitanisch, atlantisch-mediterran. Kanarische Inseln.

*Nereis (Perinereis) bairdi* Webst.

Fundort: Caracas Baai. 25. V. 1920. — C. J. van der Horst. — M. A. Gairaca (Sta Marta). 15—0 m. 29. VI. 1896. — Chazalie. — M. A. Kingston, Jamaica. Im Hafen. 30. VII. 1896. — Chazalie. — M. A.

Die Exemplare dieser Art sind sämtlich agam, häufig unvollständig und z. T. recht klein. Von den Paragnathen mögen erwähnt sein die Gruppen: I, V, VI, VII + VIII eines Tieres: 1) 7 Par., rundliche Gruppe; V) 0; VI) 1 quer; VII + VIII) ca. 22. Bei 3 anderen Exemplaren enthalten die Paragnathengruppen I und V folgende Zahlen: 1) I) 1, gross; 1) V) 16 (eines der grössten Individuen); 2) I) 5; V) 1, sehr klein (eines der kleinsten Tiere); 3) I) 9; V) 1 (kleines Tier).

Verbreitung: Warmwassergebiet des Atlantischen Ozeans.

(Fortsetzung folgt)

---