

Edw. G. Gardiner

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE, MASSACHUSETTS

IN MEMORY OF
EDWARD GARDINER GARDINER
1854-1907



L 2502

use a
ref. rec.
1884

DIE POLYCLADEN

(SEEPLANARIEN)

DES
GOLFES VON NEAPEL
UND DER
ANGRENZENDEN MEERESABSCHNITTE.

EINE MONOGRAPHIE

VON
DR. ARNOLD LANG.

ATLAS VON NEUNUNDDREIßSIG TAFELN
NEBST DEN TAFELERKLÄRUNGEN.

HERAUSGEGEBEN
VON DER
ZOOLOGISCHEN STATION ZU NEAPEL.

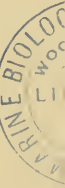
LEIPZIG,
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.
1884.

Ladenpreis von Text und Atlas 120 Mark.



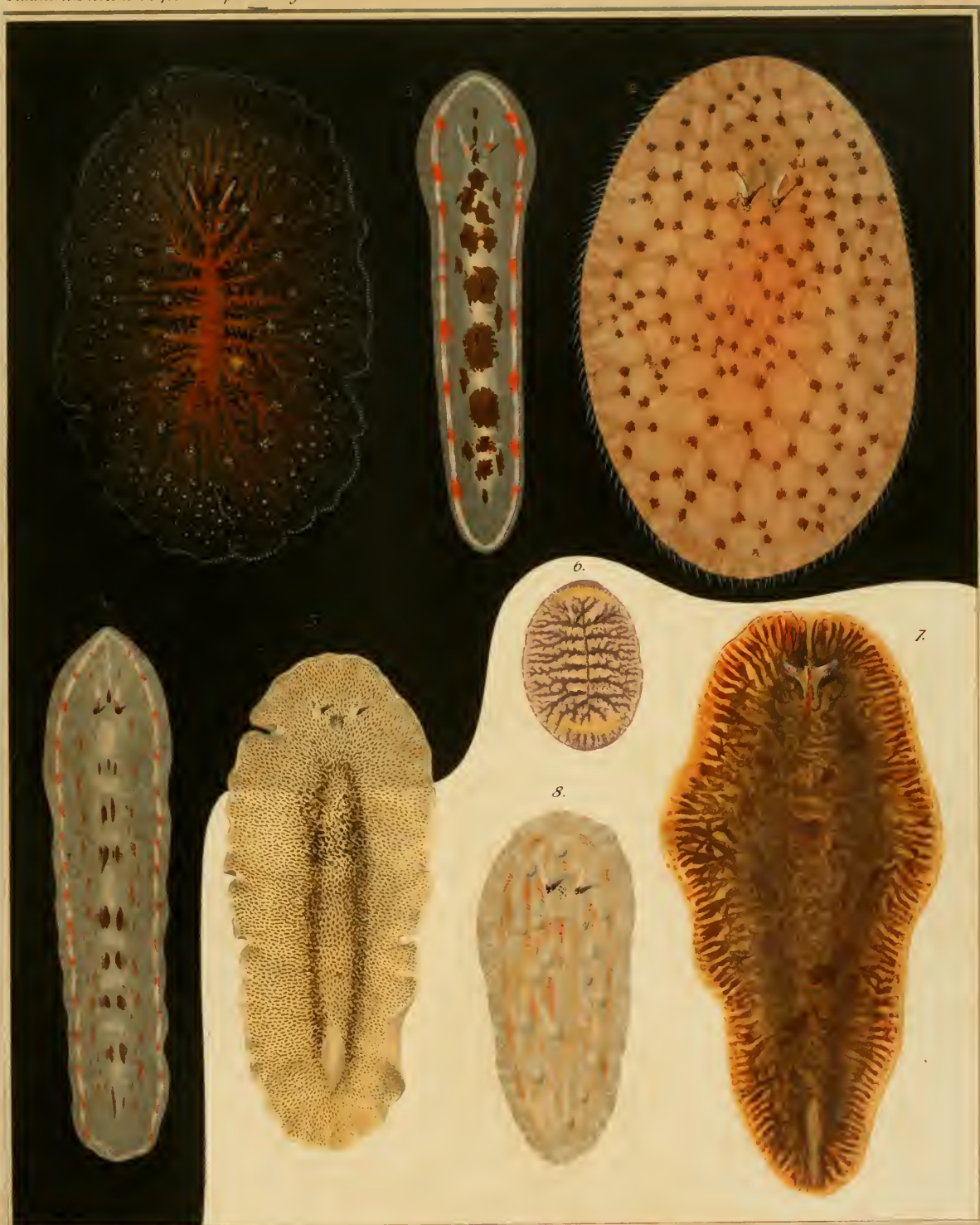
3326

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.



Tafel 1.

- Fig. 1. *Planocera Graffii* LANG, noch nicht ganz geschlechtsreif, auf schwarzer Unterlage kriechend. Natürliche Grösse des Exemplars: 5 cm lang, 3 cm breit.
- Fig. 2. *Planocera villosa* nov. spec. Natürliche Grösse: 14 mm lang, 9 mm breit.
- Fig. 3. Jüngerer; Fig. 4 älteres geschlechtsreifes Exemplar von *Stylochus Plessisii* nov. spec. Natürliche Grösse des reifen Exemplars: 1,3 cm lang, $3\frac{1}{2}$ mm breit, des jungen: 7 mm lang, 2,3 mm breit.
- Fig. 5. *Stylochus pilidium mihi*, von einer weissen Unterlage auf eine schwarze kriechend. Natürliche Grösse: 4 cm lang, $2-2\frac{1}{2}$ cm breit.
- Fig. 6. *Planocera insignis* nov. spec. Natürliche Grösse: 4 mm lang, 3 mm breit.
- Fig. 7. *Stylochus neapolitanus mihi*, im ausgestreckten Zustande beim Kriechen. Natürliche Grösse: $2\frac{1}{2}$ cm lang, $1\frac{1}{4}$ cm breit.
- Fig. 8. *Planocera papillosa* nov. spec. Natürliche Grösse: 3 mm lang, 1,4 mm breit.



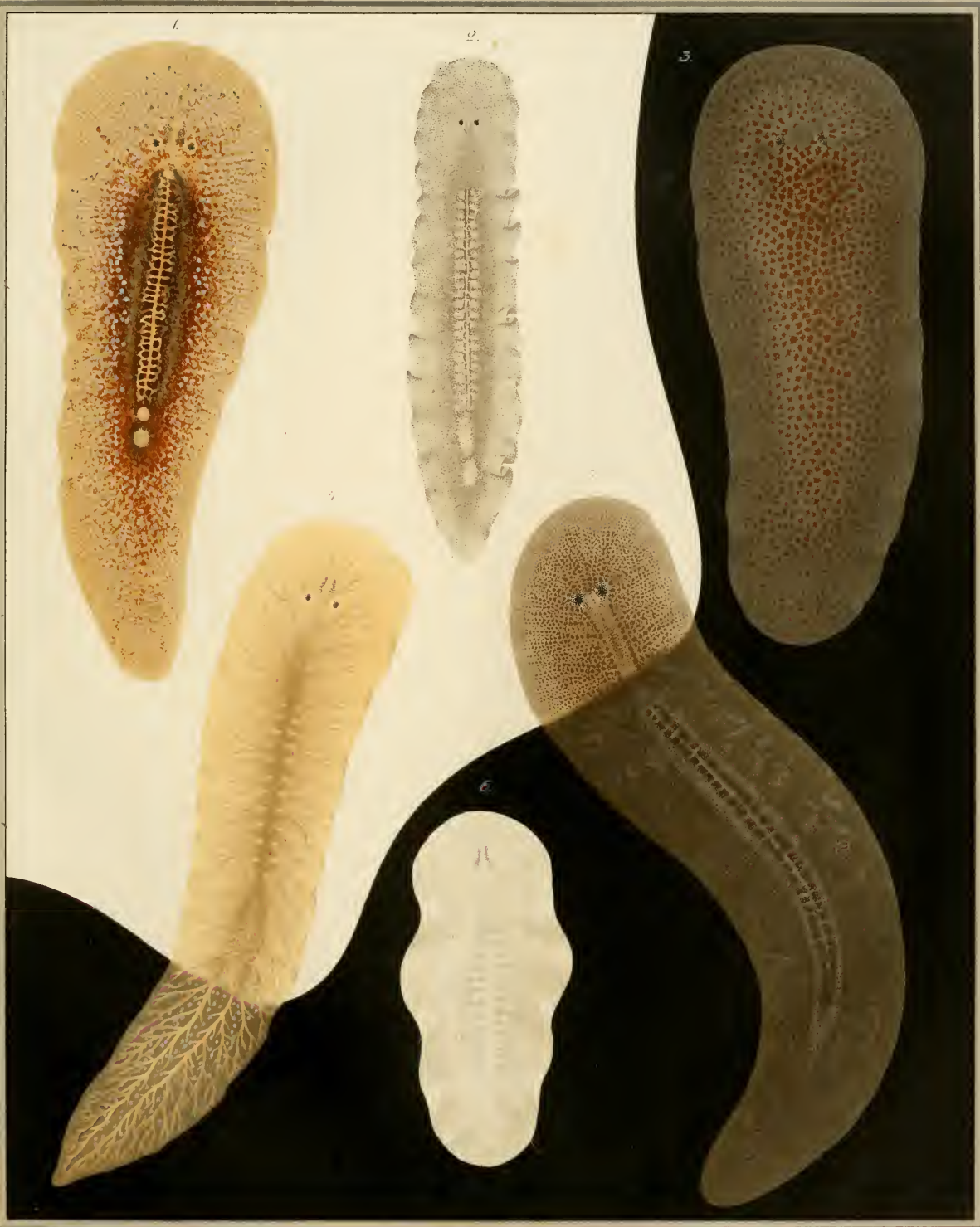
Tafel 2.

- Fig. 1. *Trigonoporus cephalophthalmus* nov. spec.; nach dem in zwei Stücke zerbrochenen Exemplar reconstruirt. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 8 mm breit.
- Fig. 2. *Stylochoplana agilis* nov. spec. Natürliche Grösse: 7 mm lang, 3 mm breit.
- Fig. 3. *Stylochoplana palmula* mihi. Natürliche Grösse: 14 mm lang, 7 mm breit.
- Fig. 4. *Anonymus virilis* nov. spec. Natürliche Grösse: 15 mm lang, 9 mm breit.
- Fig. 5. *Cestoplana rubrocincta* mihi, in völlig ausgestrecktem Zustande. Natürliche Grösse: 7 cm lang, 4—5 mm breit.
- Fig. 6. Sehr junges, noch nicht geschlechtlich entwickeltes Exemplar von *Discocelis tigrina* mihi, von einer schwarzen auf eine weisse Unterlage kriechend.
- Fig. 7. *Stylochoplana palmula* mihi; ein Exemplar, welches im Begriffe ist, über eine kleine *Discocelis tigrina* hinweg und von einer schwarzen auf eine weisse Unterlage zu kriechen.
- Fig. 8. *Cestoplana faraglioneensis* nov. spec. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 4 mm breit.
- Fig. 9. *Aceros inconspicuus* nov. spec. Natürliche Grösse: 3 mm lang, 1,3 mm breit.



Tafel 3.

- Fig. 1. *Leptoplana tremellaris* OERSTED. Geschlechtsreifes Thier vom Hafen aus geringer Tiefe. Natürliche Grösse: 22 mm lang, 8 mm breit.
- Fig. 2. *Leptoplana Alcinoi* O. SCHMIDT, auf weisser Unterlage. Natürliche Grösse: 14 mm lang, 3,5 mm breit.
- Fig. 3. *Discocelis tigrina mih.* Nicht ganz reifes, völlig ausgestrecktes Exemplar. Natürliche Grösse: 30 mm lang, 14 mm breit.
- Fig. 4. *Leptoplana vitrea* nov. spec., von einer schwarzen auf eine weisse Unterlage kriechend. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 1 cm breit.
- Fig. 5. Form von *Leptoplana Alcinoi* O. SCHMIDT; der Kopf auf weisser, der übrige Körper auf schwarzer Unterlage. Natürliche Grösse: 20 mm lang, 4 mm breit.
- Fig. 6. *Cryptocelis alba* nov. spec. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 2 cm breit.



Tafel 4.

- Fig. 1. *Discocelis tigrina* mihi, von der Secca di Benda Palumbo. Grosses geschlechtsreifes Exemplar.
Natürliche Grösse: 4 cm lang, 2,5 cm breit.
- Fig. 2. *Leptoplana pallida* mihi. Grosses, geschlechtsreifes Exemplar im ausgestreckten Zustande.
Natürliche Grösse: 3 cm lang, 5 mm breit.
- Fig. 3. *Leptoplana pallida* mihi. Jugendliches, noch nicht geschlechtlich entwickeltes Exemplar.
Natürliche Grösse: 8 mm lang, 3 mm breit.
- Fig. 4. *Cryptocelis compacta* nov. spec. Exemplar mit ziemlich deutlich durchschimmernden Darm-
ästen. Natürliche Grösse: 3 cm lang, 1,3 cm breit.
- Fig. 5. *Leptoplana tremellaris* OERSTED. Exemplar von der Secca di Gajola. Natürliche Grösse
12 mm lang, 4 mm breit.



Tafel 5.

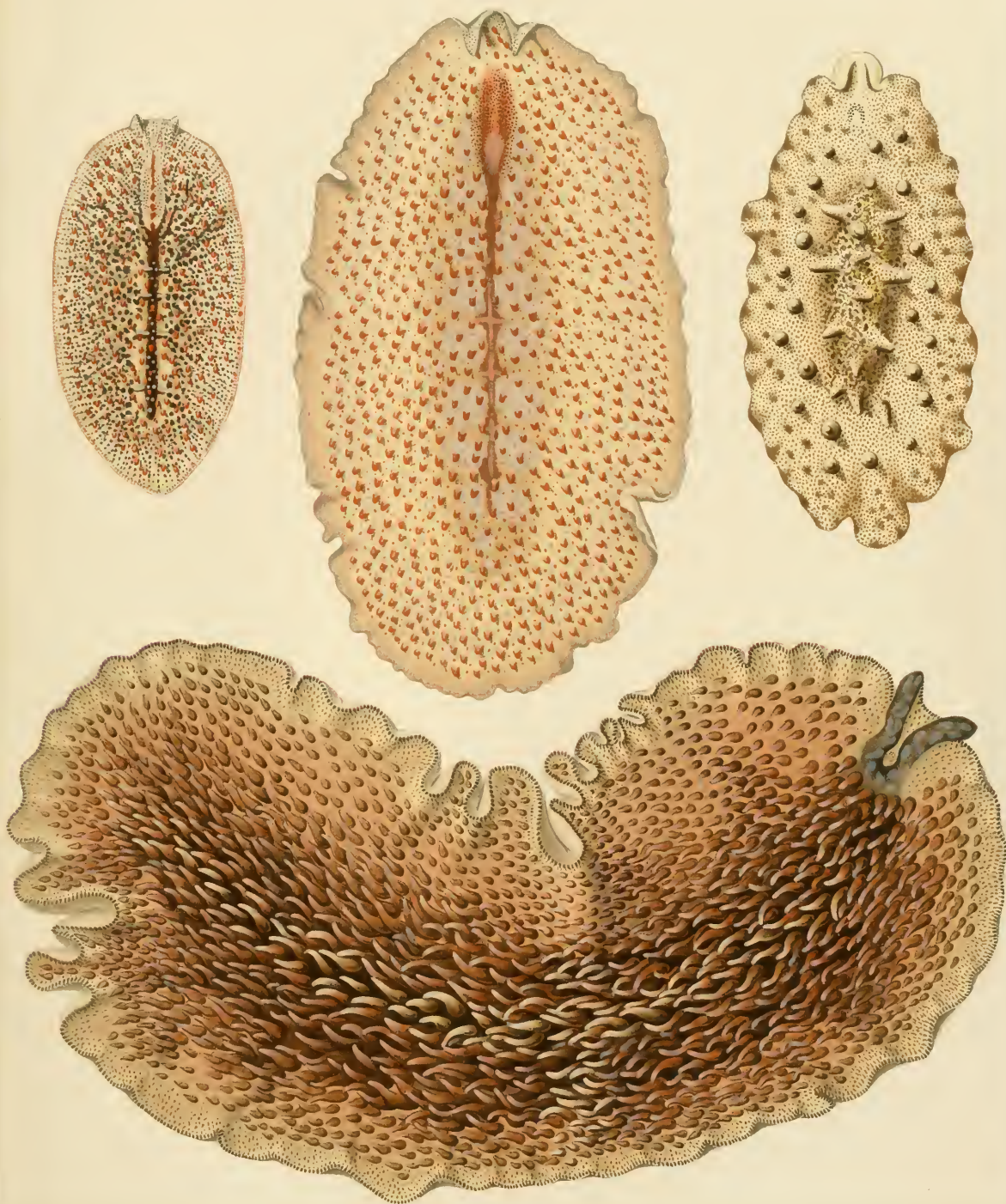
- Fig. 1. *Yungia aurantiaca mihi*. Intensiv gefärbtes Exemplar. Natürliche Grösse: 7 cm lang, 4 cm breit.
- Fig. 2. *Prothiostomum Dohrnii* nov. spec., mit vollständig vorgestrecktem und ausgedehntem Pharynx. Zum Theil auf weissem Grunde. Natürliche Grösse: 18 mm lang und 4,5 mm breit.
- Fig. 3. *Prothiostomum siphunculus mihi*, in angestrecktem Zustande, Kopftheil auf weisser Unterlage. Natürliche Grösse: 25 mm lang, 6 mm breit.
- Fig. 4. *Pseudoceros velutinus mihi*. Natürliche Grösse: 4 cm lang, 1,8 cm breit.
- Fig. 5. *Pseudoceros superbns* nov. spec. Natürliche Grösse: 6 cm lang, $2\frac{1}{2}$ cm breit.

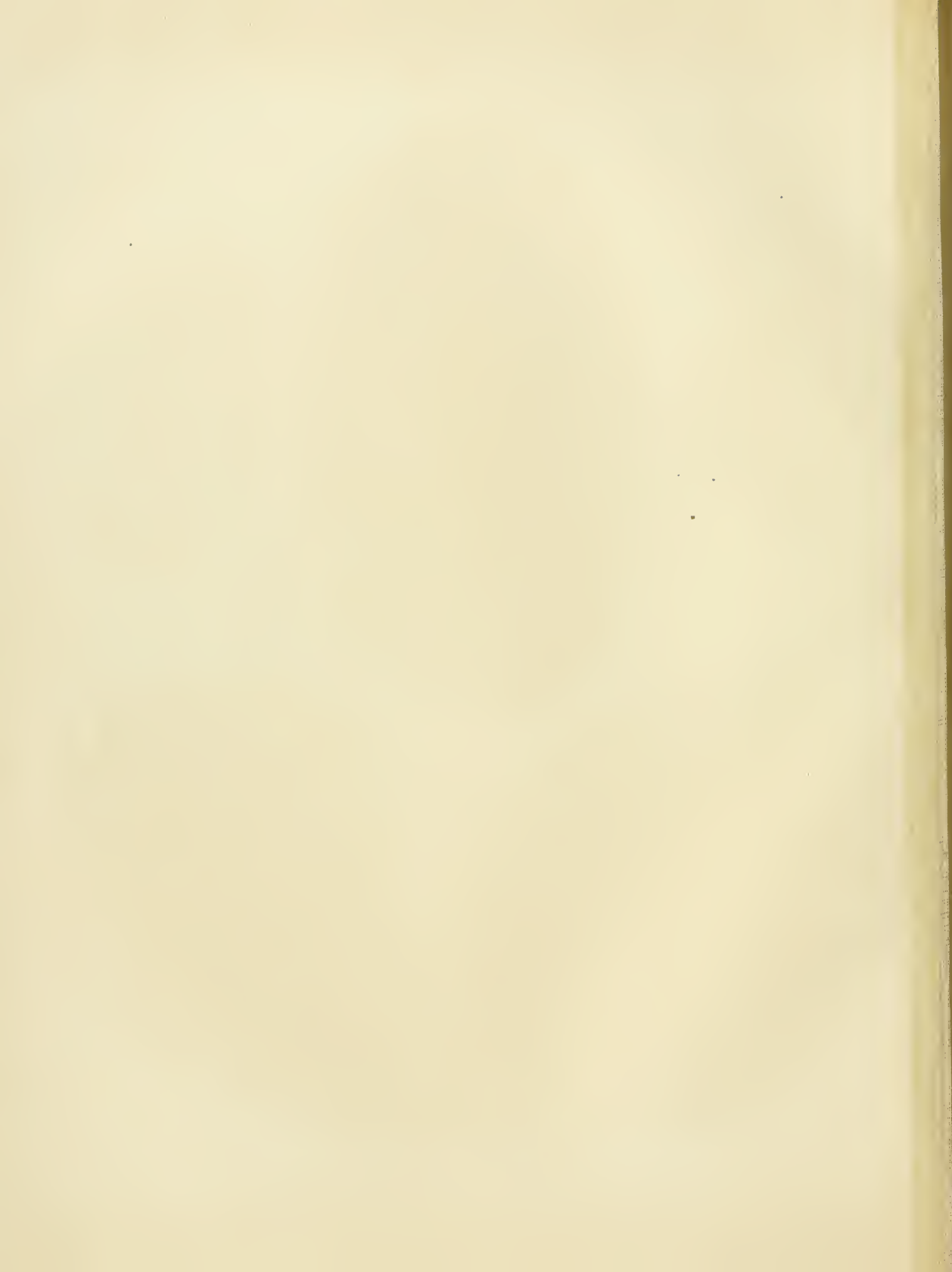


Tafel 6.

Die Numerirung der Figuren ist aus Versehen unterblieben. Die Figur links oben ist Fig. 1, die oben in der Mitte Fig. 2, die rechts oben Fig. 3, und die unten in der Tafel Fig. 4.

- Fig. 1. *Cycloporus papillosus* nov. spec., auf weisser Unterlage. Geschlechtsreifes Thier mit schwarzen Darmästen und röthlichen Papillen. Natürliche Grösse: 1 cm lang, 5 mm breit.
- Fig. 2. *Cycloporus papillosus*. Grosses, geschlechtsreifes Thier mit schwach gefärbten Darmästen und deutlichen rothen Papillen, auf weisser Unterlage. Natürliche Grösse: 16 mm lang, 9 mm breit.
- Fig. 3. Sehr junges Exemplar von *Thysanozoon Brocchii* GRUBE. Natürliche Grösse: 6 mm lang, 3 mm breit.
- Fig. 4. Altes, ausgewachsenes und geschlechtsreifes Exemplar von *Thysanozoon Brocchii* GRUBE. Natürliche Grösse: 6 cm lang, $2\frac{1}{2}$ cm breit.





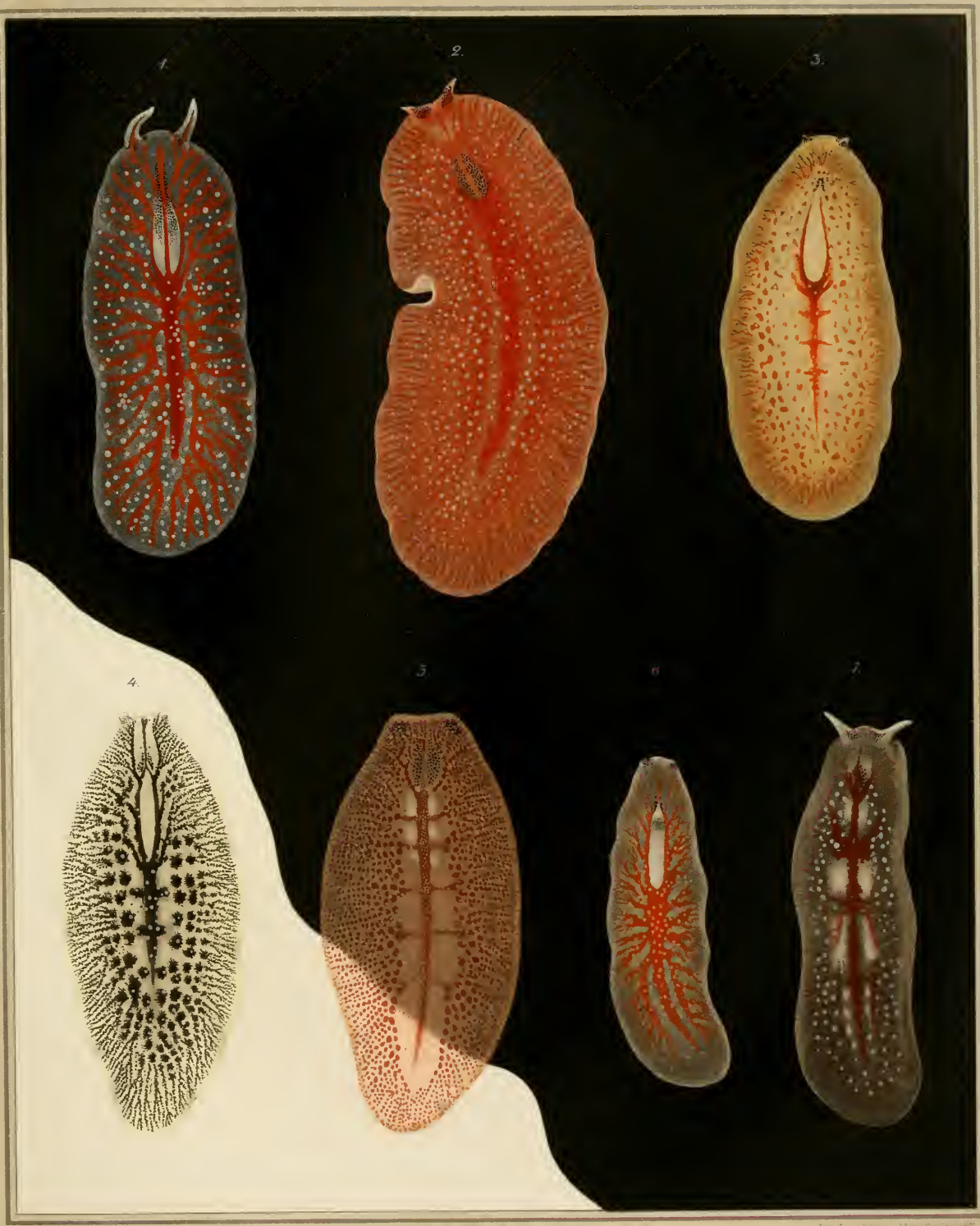
Tafel 7.

- Fig. 1. *Prosthecceraeus roseus* nov. spec. Natürliche Grösse: 15 mm lang, 6—7 mm breit.
Fig. 2. *Prosthecceraeus albocinctus* nov. spec. Natürliche Grösse: 3 cm lang, 16 mm breit.
Fig. 3. *Prosthecceraeus pseudolimax* nov. spec. Natürliche Grösse: 7 mm lang, 3 mm breit.
Fig. 4. *Prosthecceraeus Moseleyi* nov. spec., kleines, nicht geschlechtsreifes Exemplar. Natürliche Grösse: 6 mm lang, $2\frac{1}{2}$ mm breit.
Fig. 5. *Prosthecceraeus rubropunctatus* nov. spec. Natürliche Grösse: 8 mm lang, 4 mm breit.
Fig. 6. *Prosthecceraeus vittatus mihl.* Natürliche Grösse: 3 cm lang, 13 mm breit.
Fig. 7. *Prosthecceraeus Giesbrechtii* nov. spec. Natürliche Grösse: 15 mm lang, 7—8 mm breit.



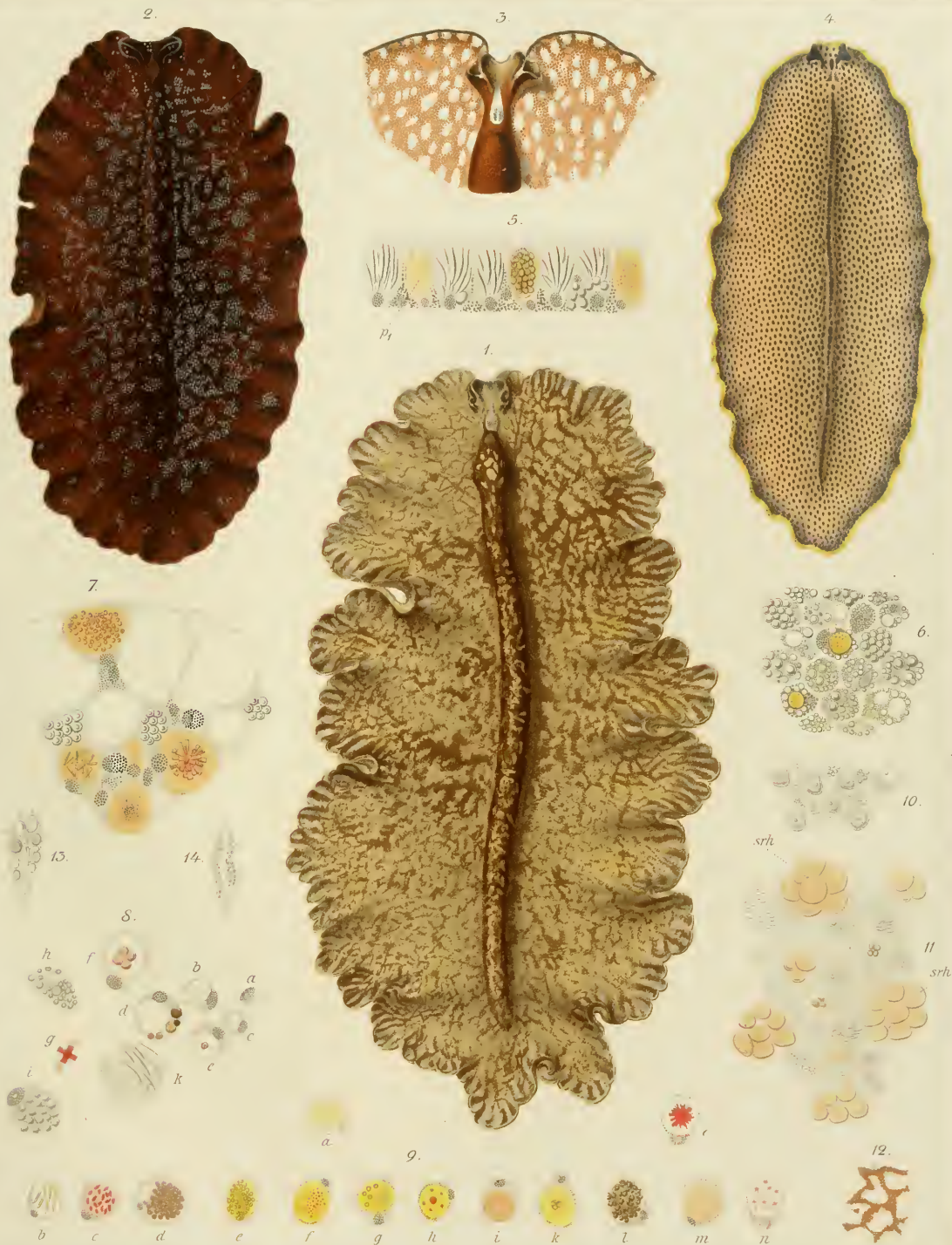
Tafel 8.

- Fig. 1. *Eurylepta Lobianchii* nov. spec., noch nicht ganz geschlechtsreif. Natürliche Grösse: 8 mm lang, 3,7 mm breit.
- Fig. 2. *Eurylepta cornuta* var. *Melobesiarum*. Natürliche Grösse: 2 cm lang, 8 mm breit.
- Fig. 3. *Stylostomum variabile* nov. sp. Völlig reifes Exemplar mit rothen Darmästen, auf schwarzem Grunde. Natürliche Grösse: 1 cm lang, 4 mm breit.
- Fig. 4. *Stylostomum variabile* nov. spec. Völlig reifes Exemplar mit schwarzen Darmästen, auf weisser Unterlage.
- Fig. 5. *Cycloporus papillosus* var. *levigatus*, noch nicht geschlechtsreif, von einer weissen auf eine schwarze Unterlage kriechend.
- Fig. 6. *Stylostomum variabile* nov. spec. Jüngeres Thier im Stadium vor der weiblichen Reife, mit rothen Darmästen, auf schwarzer Unterlage.
- Fig. 7. *Oligocladus sanguinolentus* mihi. Natürliche Grösse: 10 mm lang, 4 mm breit.



Tafel 9.

- Fig. 1. 2. 3. *Pseudoceros maximus* nov. spec., in drei verschiedenen Farbvarietäten, bei Fig. 3 ist nur der Stirntheil mit den Tentakeln abgebildet. Natürliche Grösse: 1—8 cm lang, 2—4 cm breit.
- Fig. 4. *Prosthecceraeus Moseleyi* nov. spec. Grosses geschlechtsreifes Exemplar. Natürliche Grösse: 2 cm lang, 8—10 mm breit.
- Fig. 5. *Thysanozoon Brocchii*. Optischer Querschnitt durch das dorsale Körperepithel im frischen Zustande. Vergr. ca. 350. *p*, Pigmentzellen.
- Fig. 6. *Thysanozoon Brocchii*. Epithelzellen der Darmäste nach Einwirkung von Essigsäure. Vergr. ca. 350.
- Fig. 7. *Thysanozoon Brocchii*. Stück des dorsalen Körperepithels im frischen Zustande von der Fläche gesehen, mit Rhabditen- und Pigmentzellen, von denen einige aus dem interstitiellen Gewebe herausgefallen sind. Vergr. ca. 350.
- Fig. 8 *a—k* und Fig. 9 *a—o*. *Thysanozoon Brocchii*. Verschiedene Epithelzellen (Pigment- und Rhabditenzellen) isolirt, im frischen Zustande. Vergr. ca. 350.
- Fig. 10. *Cestoplana rubrocincta*. Stück des ventralen Epithels von der Fläche im frischen Zustande.
- Fig. 11. *Cestoplana rubrocincta*. Stück des dorsalen Epithels von der Fläche im frischen Zustande, *srh* Schleimstäbchen.
- Fig. 12. *Cestoplana rubrocincta*. Pigment der rothen Längsbinden.
- Fig. 13. *Thysanozoon Brocchii*. Excretionszelle am Ende eines feinen Canals, mit gefärbten Ausscheidungsproducten.
- Fig. 14. *Thysanozoon Brocchii*. Verdickte Stelle der Wand eines Capillarstämmchens des Excretions-systems, zahlreiche Excretionskörnchen enthaltend.

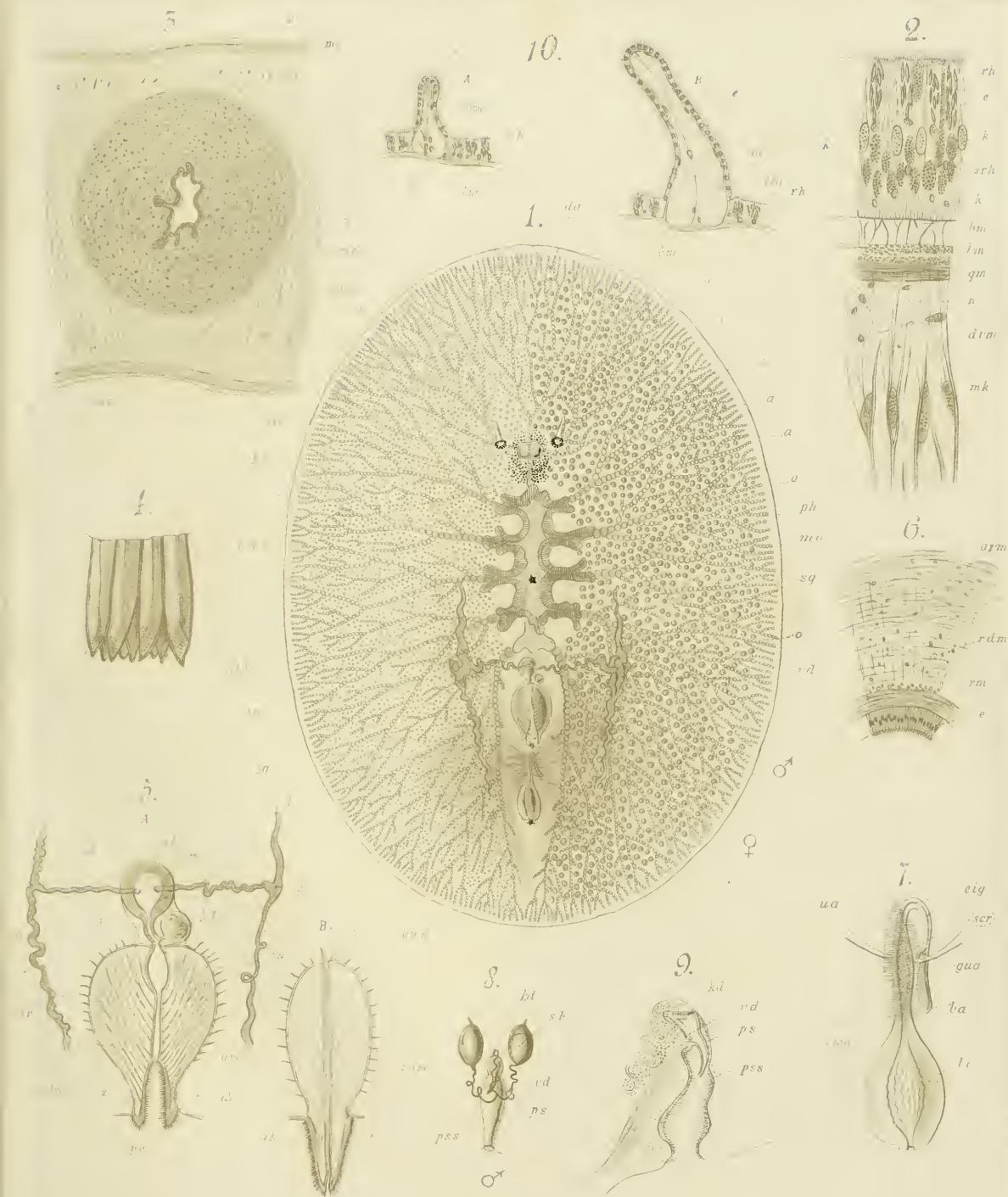


Tafel 10.

Genus Planocera. Anatomie. Histologie.

- Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von *Planocera Graffii*, halbschematisch*). *da* Darmäste, *h* Hoden, *o* Ovarien, *t* Tentakeln, *g* Gehirn, *a* Augen, *hd* Hauptdarm, *ph* Pharynx, *sg* grosse Samenkanäle, *ewd* Schalendrüse, *rd* Vasa deferentia, *mo* Mundöffnung, ♂ männliche, ♀ weibliche Geschlechtsöffnung.
- Fig. 2. *Planocera Graffii*. Querschnitt durch das dorsale Integument. *k* Kerne, *rh* Rhabditen, *e* Körperepithel, *srh* Schleimstäbchen, *b* Basalmembran, *lm* Längsmusculatur, *qm* Quermusculatur, *n* Nerv, *dvm* Dorso-ventrale Muskelfasern, *mk* diesen anliegende Kerne mit Plasmaresten. Vergr. ca. 600.
- Fig. 3. *Planocera Graffii*. Querschnitt durch das Mittelfeld in der Gegend der Bursa copulatrix. *e* Epithel, *me* Musculatur, *dvm* Dorsoventralmuskeln, *ln* Längsnerven. Vergr. 40.
- Fig. 4. *Planocera Graffii*. Papillen des Penis. Vergr. ca. 600.
- Fig. 5. *Planocera Graffii*. Männlicher Begattungsapparat. *A* im zurückgezogenen, *B* im ausgestülpten Zustande (Körnerdrüse und Samenblase sind weggelassen). *sg* grosse Samenkanäle, *rd* Vasa deferentia, *sb* Samenblase, *m* Muscularis, *kd* Körnerdrüsenblase; 1. Basis des papillösen Peniskegels, 2. Spitze desselben, die in den Ductus ejaculatorius übergeht, 3. inneres Ende des Ductus ejaculatorius des Penis, *am* äussere, *im* innere Muscularis des Penis, *rdm* Radiärmuskeln des Penis, *rtr* Muskelfasern, vermittelt deren der Penis an der Leibeswand befestigt ist, *ah* ventrale Körperhaut, *pp* Papillen des vorstülpbaren Theiles des Penis.
- Fig. 6. *Planocera Graffii*. Querschnitt der Wand der Bursa copulatrix in der Nähe der Uebergangsstelle derselben in den Schalendrüsengang, *arm* äussere, *rm* innere Ringmuskelschicht, *rdm* Radiärmuskeln, *e* Epithel. Vergr. ca. 175.
- Fig. 7. *Planocera Graffii*. Weiblicher Begattungsapparat. *bc* Bursa copulatrix, *scr* Schalendrüsengang, *ewo* Endtheile der Ausführungsgänge der Eiweissdrüse, *eig* Eiergang, *ba* accessorische Blase, *gua* gemeinsames Endstück der Uteruskanäle, *ua* Uteruskanäle.
- Fig. 8. *Planocera insignis*. Männlicher Begattungsapparat. ♂ Aeusserer Oeffnung, *pss* Penis-scheide, *ps* Penisstilet, *kd* Körnerdrüsenblase, *rd* Vasa deferentia, *sb* accessorische Samenblasen.
- Fig. 9. *Planocera insignis*. Medianer Längsschnitt durch den männlichen Begattungsapparat. *pss* Penis-scheide, *ps* Penisstilet, *kd* Körnerdrüsenblase, *rd* Vasa deferentia. Vergr. ca. 150.
- Fig. 10. *A* und *B*. Längsschnitte durch die Zotten von *Planocera villosa*. *bm* Basalmembran, *e* Epithel, *m* Muskelfasern in den Zotten, *rh* Rhabditen. Vergr. ca. 235.

*) Auf diesem und auf allen übrigen Uebersichtsbildern der Anatomie sind auf der einen Körperseite nur die Hoden, auf der anderen nur die Ovarien angedeutet.



Tafel 11.

Alle Figuren, mit Ausnahme von Fig. 1, 5 und 10, betreffen die Histologie von *Stylochus neapolitanus*.

Für alle Figuren gültige Bezeichnungen:

- | | |
|--|---|
| <i>srh</i> Schleimstäbchen. | <i>ma</i> Aeusserer Längsfaserschicht. |
| <i>ekd</i> Drüsenepithel der Körnerdrüse. | <i>kek</i> Kleine Epithelkerne. |
| <i>p</i> Parenchym. | <i>gek</i> Grosse Epithelkerne. |
| <i>akd</i> Ausführungsgänge der extracapsulären Körnerdrüse. | <i>e</i> Epithel. |
| <i>k</i> Kerne. | <i>rh</i> Rhabditen. |
| <i>msc</i> Muscularis. | <i>m</i> Muskelfasern. |
| <i>hdc</i> Hauptdarmepithel. | <i>o</i> Ovarien. |
| <i>hd</i> Hauptdarm. | <i>kl</i> Keimlager. |
| <i>kk</i> Körnerkolbenzellen. | <i>dck</i> Kerne des Darmepithels. |
| <i>cc</i> und <i>ci</i> Cilien. | <i>ei₁</i> , <i>ei₂</i> , <i>ei₃</i> , <i>ei₄</i> Eier auf verschiedenen Stadien der Reife. |
| <i>phe</i> Epithel der Pharyngealtasche. | <i>cc</i> Concretionen des Darmepithels. |
| <i>pk</i> Parenchymkerne. | <i>dac</i> Darmastepithel |
| <i>pz</i> Parenchymzellen. | <i>pth</i> Plasmatischer Theil der Darmepithelzellen. |
| <i>lm</i> Längsmusculatur. | <i>dtt</i> Dottertropfen. |
| <i>ph</i> Pharynx. | <i>oe</i> Ovarialepithel. |
| <i>dcm</i> Dorsoventralmuskeln. | <i>eil</i> Eileiter. |
| <i>phl</i> Pharyngealtasche. | <i>aspd</i> Ausführungsgänge der Speicheldrüsen. |
| <i>ahdr</i> Ausführungsgänge der Hautdrüsen. | <i>qm</i> Centrale Circulärfaserschicht des Pharynx. |
| <i>hdr</i> Hautdrüsen. | <i>spd</i> Speicheldrüsenzellen. |
| <i>qm</i> Quermuskelschicht. | <i>jspd</i> Junge Speicheldrüsenzellen. |
| <i>dgm</i> Diagonalfaserschicht. | <i>dth</i> Secrethaltiger Theil der Speicheldrüsenzellen. |
| <i>bm</i> Basalmembran. | <i>pth</i> Homogener, plasmatischer Theil der Speicheldrüsenzellen. |
| <i>h</i> Hoden. | <i>ki</i> Glänzende Kerne zwischen den Speicheldrüsen. |
| <i>n</i> Nerven. | |
- Fig. 1. Querschnitt des Hauptdarms in der Gegend der Pharyngealtasche. Vergr. ca. 235.
 Fig. 2. Schnitt durch ein Stück des Epithels eines Darmastes in der Längsrichtung der Zellen. Vergr. ca. 600.
 Fig. 3. Ventrales Stück eines Querschnittes durch ein Seitenfeld, zur Demonstration der Ovarien, Hoden, Darmäste, Musculatur und des Körperepithels. Vergr. ca. 235.
 Fig. 4 und 5. Querschnitte des dorsalen Epithels von *Stylochus Plessisii*: Schleimrhabditen. Vergr. ca. 235.
 Fig. 6. Schnitt durch einen Theil der Wand der Körnerdrüsenblase. Vergr. ca. 600.
 Fig. 7. Schnitt durch zwei Ovarien zur Demonstration der Eibildung. Vergr. ca. 600.
 Fig. 8. Querschnitt durch ein Stück des Pharynx. Vergr. ca. 600.
 Fig. 9. Schnitt durch eine Partie Speicheldrüsen. Vergr. ca. 600.
 Fig. 10. Pigmentkörper von *Stylochus pilidinum*, stark vergrössert.
 Fig. 11. Schnitt durch das dorsale Körperepithel und die Hautmusculatur in der Längsrichtung des Körpers. Vergr. ca. 600.
 Fig. 12 und 13. Partien des Parenchyms auf Schnitten. Vergr. ca. 600.
 Fig. 14. Ovarium in Degeneration? Vergr. ca. 235.
 Fig. 15. Schnitt durch ein wohl ausgebildetes Ovarium in der Richtung des Eileiters. Vergr. ca. 600.



Tafel 12.

Stylochoplana, Stylochus. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>bm</i> Basalmembran.	<i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.
<i>lm</i> Längsmusculatur.	<i>gha</i> Gehirnhofaugen.
<i>dgm</i> Diagonalfaserschicht.	<i>g</i> Gehirn.
<i>qm</i> Querfaserschicht.	<i>lma</i> Aeusssere Längsmuskelschicht.
<i>o</i> Ovarien.	<i>dss</i> Dissepimente.
<i>da</i> Darmäste.	<i>dc</i> Dorsales Körperepithel.
<i>h</i> Hoden.	<i>vc</i> Ventrales Körperepithel.
<i>ewd</i> Schalendrüse.	<i>t</i> Tentakeln.
<i>ps</i> Penis.	<i>ta</i> Tentakelaugen.
<i>bc</i> Bursa copulatrix.	<i>dar</i> Darmastwurzeln.
<i>ba</i> Accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates.	<i>vd</i> Vasa deferentia.
<i>cu</i> Einmündung der Uteruscanäle in den Eiergang.	<i>gsg</i> Grosse Samencanäle.
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>vsg</i> Vereinigungsstelle der grossen Samencanäle hinter dem weiblichen Begattungsapparat.
♂ ♀ Vereinigte männliche und weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>hde</i> Verdicktes Hauptdarmepithel.
<i>sb</i> oder <i>sbl</i> Samenblase.	<i>phld</i> Dorsale Abtheilung der Pharyngealtasche.
<i>diap</i> Diaphragma.	<i>phtr</i> Ventrale Abtheilung derselben.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>spd</i> Speicheldrüsen.
<i>pht</i> Pharyngealtasche.	<i>phe</i> Pharyngealepithel.
<i>dmo</i> Darmmund.	<i>cm₁, cm₂, cm₃</i> Verschiedene circuläre Muskelschichten des Pharynx.
<i>mo</i> Aeusserer Mund.	<i>pk</i> Parenchymkerne
<i>u</i> Uterus.	<i>pz</i> Parenchymzellen.
<i>kdr</i> Körnerdrüsen.	<i>eig</i> Eiergang.
<i>kda</i> Ausführungsgänge der Körnerdrüsen.	<i>mse</i> Muscularis.
<i>pss</i> Penisscheide.	<i>kde</i> Epithel der Körnerdrüsenblase.
<i>ek</i> Verbindungscanal zwischen Samenblase und Körnerdrüsenblase.	<i>kkz</i> Körnerkolbenzellen.
<i>ilm</i> Innere Längsmusculatur.	<i>pht</i> Seitliche Ausstülpungen der Pharygealtasche.
<i>alm</i> Aeusssere Längsmusculatur.	<i>ph</i> Pharyngealfalten in denselben.
<i>irm</i> Innere Ringmusculatur.	<i>mda</i> Ventrale Partien der Darmäste.
<i>arm</i> Aeusssere Ringmusculatur.	<i>ei</i> Eier.
	<i>ph</i> Pharynx.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von *Stylochoplana agilis* (halbschematisch).

Fig. 2. Medianer Längsschnitt durch den Körper von *Stylochoplana agilis*. Vergr. ca. 25.

Fig. 3. Medianer Längsschnitt durch den männlichen und weiblichen Begattungsapparat von *Stylochoplana agilis*. Vergr. ca. 75.

Fig. 1. Stück eines Querschnittes durch den Pharynx von *Stylochoplana agilis*. Vergr. ca. 600.

Fig. 5. Mittlerer Theil eines Querschnittes durch den Körper von *Stylochus neapolitanus* in der Gegend des Pharyngealapparates. Vergr. ca. 10.

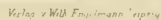
Fig. 6. Dorsales Stück eines Schnittes durch den Körper von *Stylochus neapolitanus* zur Demonstration der Anordnung des Parenchympigmentes. Vergr. ca. 235.

Fig. 7. Stück eines beinahe horizontalen Schnittes durch die dorsale Hautmusculatur von *Stylochus neapolitanus*. Vergr. ca. 235.

Fig. 8. Idem durch die ventrale Hautmusculatur. Vergr. ca. 235.

Fig. 9. Horizontalschnitt durch die Gegend des männlichen Begattungsapparates von *Stylochus neapolitanus* zur Demonstration der Ausbreitung der Körnerdrüse. Vergr. ca. 25.

Fig. 10. Mittlerer Theil eines Querschnittes durch den Körper von *Stylochus Plessisii* in der Gegend des Darmmundes.



Tafel 13.

Discocelis, Leptoplana, Stylochus. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Bezeichnungen:

g Gehirn.
h Hoden.
da Darmäste.
u Uterus.
gsk Grosse Samenkanäle.
vd Vasa deferentia.
ra Randaugen.
ga Gehirnhofaugen.
ta Tentakelaugen.
evd Schalendrüse.
udr Uterusdrüse, accessorische Drüse des weiblichen Begattungsapparates.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
o Ovarien.
eig Eiergang.
eu Einmündung des Uterus in den Eiergang.
p oder *ps* Penis.
pss Penisscheide.
ph Pharynx.
mo Mundöffnung.
vmda Vorderer medianer Darmast.
kd Körnerdrüsenblase.
dcm Dorsoventrale Musculatur.

hrsk Vereinigungsstelle der grossen Samenkanäle hinter dem weiblichen Begattungsapparat.
ba Accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates.
sb Samenblase.
daw Darmastwurzeln.
hd Hauptdarm.
ln Längsnervenstämmе.
msc Muscularis.
phl Pharyngealtasche.
k Kerne.
sk Sekretkörner.
spda Ausführungsgänge von Speicheldrüsen.
rtm Retractormuskeln.
cc Concretionen im Darmepithel.
gz Gelbe Zellen?
kkd Kleine Körnerdrüsen.
gkd Grosse Körnerdrüsen.
de Ductus ejaculatorius.
af Antrum femininum.
phe Pharyngealepithel.
hk Parenchymkerne.
spd Speicheldrüsen.

- Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von *Discocelis tigrina* (halbschematisch).
 Fig. 2. Uebersichtsbild der Anatomie von *Leptoplana Alcinoi* (halbschematisch).
 Fig. 3. Querschnitt durch den Körper von *Leptoplana tremellaris* in der Gegend der Samen- und Körnerdrüsenblase. Vergr. ca. 30.
 Fig. 4. Querschnitt durch den Körper von *Leptoplana tremellaris* in der Gegend des Pharyngealapparates. Vergr. ca. 20.
 Fig. 5 A—E. Verschiedene Schalendrüsenzellen von *Discocelis tigrina*. Vergr. ca. 440.
 Fig. 6. Querschnitt durch eine Gruppe von Retractormuskeln des Pharynx und Ausführungsgängen von Speicheldrüsen von *Discocelis tigrina*. Vergr. ca. 250.
 Fig. 7. Querschnitt durch einen Darmast von *Leptoplana tremellaris*. Vergr. ca. 600.
 Fig. 8. Annähernd medianer Längsschnitt durch den männlichen Begattungsapparat von *Discocelis tigrina*. Vergr. ca. 25.
 Fig. 9. Mittlerer Theil eines Querschnittes durch den Körper von *Discocelis tigrina* in der Gegend des Ductus ejaculatorius des Penis. Vergr. ca. 25.
 Fig. 10. Stück eines Längsschnittes durch die Pharyngealfalte von *Stylochus neapolitanus*. Vergr. ca. 600.



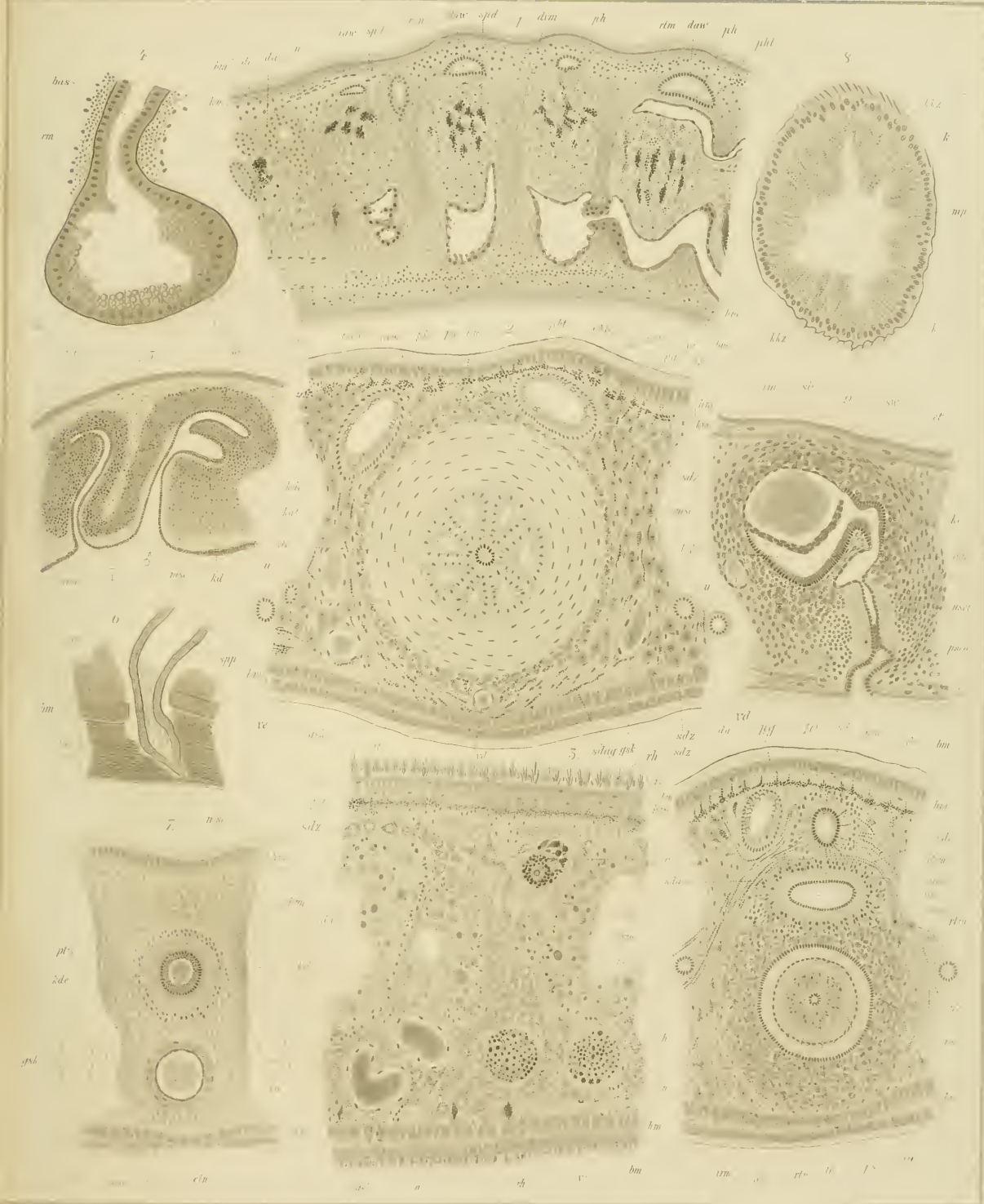
Tafel 14.

Leptoplana, Discocelis, Cryptocelis. Histologie.

Für alle Figuren gültige Benennungen:

<i>bm</i> Basalmembran.	<i>ps</i> Penis.
<i>hm</i> Hautmuskulatur.	<i>sd</i> Schalendrüsengang.
<i>de</i> Dorsales Körperepithel.	<i>u</i> Uterus.
<i>ve</i> Ventrals Körperepithel.	<i>gsk</i> Grosse Samencanäle.
<i>da</i> Darmäste.	<i>sda</i> und <i>sdag</i> Ausführungsgänge der Schalendrüsenzellen.
<i>n</i> Nerven.	<i>vd</i> Vas deferens.
<i>daw</i> Darmastwurzeln.	<i>kde</i> Epithel der Körnerdrüsenblase.
<i>spd</i> Speicheldrüsen.	<i>kdt</i> Taschen der Körnerdrüsenblase.
<i>rt</i> und <i>rtm</i> Retractormuskeln.	<i>de</i> Ductus ejaculatorius des männlichen Begattungsapparates.
<i>dcm</i> Dorsoventrale Muskeln.	<i>sb</i> Samenblase.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.
<i>pht</i> Pharyngealtasche.	<i>sw</i> Scheidewand zwischen Samenblase und Körnerdrüsenblase.
<i>phte</i> Epithel der Pharyngealtasche.	<i>ke</i> Drüsenepithel der Körnerdrüsenblase.
<i>bas</i> Ausführungsgang der accessorischen Blase des weiblichen Begattungsapparates.	<i>deu</i> Erweiterung des Ductus ejaculatorius des Penis.
<i>rm</i> Ringmuskelschicht.	<i>psei</i> Inneres Epithel des Penis.
<i>ba</i> Accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates.	<i>psea</i> Aeußeres Epithel des Penis.
<i>mp</i> Membrana propria und	♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
<i>cc</i> Concretionen im Epithel derselben.	♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
<i>kkz</i> Körnerkolbenzellen.	<i>spp</i> Spermatophor.
<i>k</i> Kerne.	<i>rh</i> Rhabditen.
<i>pg</i> Pigment.	<i>h</i> Hoden.
<i>sdz</i> Schalendrüsenzellen.	<i>o</i> Ovarien.
<i>msc</i> Muscularis.	<i>bc</i> Bursa copulatrix.
<i>ptm</i> Protractoren.	<i>arm</i> Aeußere Ringmuskulatur.
<i>ln</i> Längsnervenstämmchen.	<i>irm</i> Innere Ringmuskulatur.
<i>clu</i> Commissur zwischen den Längsnerven.	<i>de</i> Ductus ejaculatorius.
<i>ue</i> Uterusepithel.	<i>lm</i> Längsmuskulatur.
<i>pss</i> Penisscheide.	

- Fig. 1. Seitlicher Längsschnitt durch einen Theil des Pharyngealapparates von *Discocelis tigrina*. Vergr. ca. 55.
- Fig. 2. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers von *Leptoplana Aleinoides* in der Gegend der Körnerdrüsenblase. Vergr. ca. 110.
- Fig. 3. Stück eines Querschnittes von *Leptoplana Aleinoides*, seitlich vom weiblichen Begattungsapparat. Vergr. ca. 110.
- Fig. 4. Medianer Längsschnitt durch die accessorische Blase des weiblichen Begattungsapparates von *Discocelis tigrina*. Vergr. ca. 235.
- Fig. 5. Medianer Längsschnitt durch die Anlage der Begattungsapparate von *Leptoplana tremellaris*. Vergr. ca. 55.
- Fig. 6. Schnitt durch die Insertionsstelle eines Spermatophors in der Haut von *Cryptocelis alba*. Vergr. ca. 175.
- Fig. 7. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers von *Leptoplana pallida* in der Gegend der Körnerdrüsenblase und der Samenblase. Vergr. ca. 110.
- Fig. 8. Querschnitt einer Darmastwurzel von *Leptoplana vitrea*. Vergr. ca. 235.
- Fig. 9. Medianer Längsschnitt durch den männlichen Begattungsapparat von *Leptoplana tremellaris*. Vergr. ca. 145.
- Fig. 10. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers von *Leptoplana Aleinoides* in der Gegend des Penis, der Bursa copulatrix und des Schalendrüsenganges. Vergr. ca. 110.



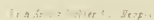
Tafel 15.

Cestoplana. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>a</i> Augen.	<i>m</i> Muskeln.
<i>g</i> Gehirn.	<i>spdr</i> Ausführungsgänge der Speicheldrüsen.
<i>h</i> Hoden.	<i>ph</i> Pharynx.
<i>o</i> Ovarien.	<i>phe</i> Pharyngealepithel.
<i>ps</i> Penis.	<i>n</i> Nerven.
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>aspr</i> Ausmündungsstelle der Speicheldrüsen.
<i>scr</i> Schalendrüsengang.	<i>k</i> Kerne.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	<i>hdr</i> Hautdrüsen.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>pv</i> und <i>po</i> Vacuolen von Parenchymzellen.
<i>sn</i> Haftorgan.	<i>pk</i> Parenchymkerne.
<i>mo</i> Mundöffnung.	<i>ret</i> Retinazellen.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>ahdr</i> Ausführungsgänge der Hautdrüsenzellen.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>ce</i> Concretionen im Darmepithel.
<i>da</i> Darmäste.	<i>dcm</i> Dorsoventrale Muskeln.
<i>dmd</i> Darmmund.	<i>sm</i> Sphinctermuskeln des Darms.
<i>dia</i> Diaphragma.	<i>spm₁</i> , <i>spm₂</i> Spermatumzellen.
<i>e</i> Epithel.	<i>ha</i> Hodenanlage.
<i>bm</i> Basalmembran.	<i>dae</i> Darmastepithel.
<i>lm</i> Längsmusculatur.	<i>srh</i> Schleimstäbchen.
<i>qm</i> Quermusculatur.	<i>rh</i> Rhabditen.
<i>hde</i> Hauptdarmepithel.	<i>ci</i> Cilien.
<i>pht</i> Pharyngealtasche.	<i>dgm</i> Diagonalfaserschicht der Hautmusculatur.
<i>kk</i> Körnerkolben.	<i>lma</i> Aeussere Längsmuskelschicht.

- Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von *Cestoplana faraglioneusis* (halbschematisch).
- Fig. 2. Stück eines medianen Längsschnittes durch den Körper von *Cestoplana rubrocincta* aus der Gegend des Darmmundes. Vergr. ca. 110.
- Fig. 3. Stück eines Längsschnittes durch die dorsale Körperwand von *Cestoplana rubrocincta* aus der Gegend des Gehirns. Vergr. ca. 340.
- Fig. 4. Horizontalschnitt durch einen Theil des Hauptdarmes von *Cestoplana faraglioneusis*. Vergr. ca. 110.
- Fig. 5. Querschnitt durch einen Darmast mit anliegenden jungen Hoden von *Cestoplana faraglioneusis*. Vergr. ca. 440.
- Fig. 6. Theil eines Querschnittes durch die dorsale Körperwand von *Cestoplana rubrocincta*, ungefähr in der Mitte des Körpers. Vergr. ca. 440.
- Fig. 7. Theil eines Querschnittes durch die ventrale Körperwand von *Cestoplana rubrocincta*, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 440.



Tafel 16.

Cestoplane, Trigonoporus. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>e</i> Epithel.	<i>g</i> Gehirn.
<i>m</i> Muskeln.	<i>pk</i> , Parenchymkerne.
<i>sm</i> Sphinctermuskeln.	<i>bm</i> Basalmembran.
<i>k</i> Kerne.	<i>dgm</i> Diagonalfaserschicht der Hautmusculatur.
<i>lm</i> Längsmuskeln.	<i>qm</i> Quermuskelfasern.
<i>rm</i> Ringmuskelschicht.	<i>dae</i> Epithel der Darmäste.
<i>dre</i> Drüsenepithel der Körnerdrüsenblase.	<i>lma</i> Aeussere Längsmuskelschicht.
<i>ce</i> Concretionen im Darmepithel.	<i>ln</i> Längsnervenstämmе.
<i>de</i> Darmepithel.	<i>hde</i> Hauptdarmepithel.
<i>dcm</i> Dorsoventrale Muskelfasern.	<i>p</i> Parenchym.
<i>dil</i> Dilatoren der Darmäste.	<i>da</i> Darmäste.
<i>kk</i> Körnerkolben.	<i>h</i> Hoden.
<i>n</i> Nerven.	<i>o</i> Ovarien.
<i>a</i> Augen.	<i>hdr</i> Hautdrüsen.

- Fig. 1. Querschnitt des Mittelfeldes des Körpers von *Cestoplane rubrocincta* in der Gegend des Hauptdarms. Vergr. ca. 110.
- Fig. 2. Stück eines Längsschnittes durch ein Seitenfeld von *Cestoplane faraglionensis*. Vergr. ca. 110.
- Fig. 3. Stück eines Horizontalschnittes durch die dorsale Basalmembran von *Cestoplane faraglionensis*. Vergr. ca. 440.
- Fig. 4. Stück eines Längsschnittes durch die Körnerdrüsenblase von *Cestoplane faraglionensis*. Vergr. ca. 250.
- Fig. 5. Längsschnitt durch ein Stück des Verbindungscanals des Eiergangs mit der Aussenwelt von *Trigonoporus cephalophthalmus*. Vergr. ca. 440.
- Fig. 6. Querschnitt eines Darmastes in der Ebene eines Sphinctermuskels. Vergr. ca. 440.
- Fig. 7. Stück eines Längsschnittes durch einen Darmast von *Cestoplane faraglionensis* senkrecht auf einen Sphinctermuskel. Vergr. ca. 440.
- Fig. 8. Stück eines Horizontalschnittes durch den Körper von *Cestoplane faraglionensis* aus der Gegend des Gehirns. Vergr. ca. 40.
- Fig. 9. Stück eines Horizontalschnittes durch einen seitlichen Körpertheil von *Trigonoporus cephalophthalmus* in der Höhe des ventralen Nervennetzes. Vergr. ca. 40.
- Fig. 10. Cuticulaähnliches Pharyngealepithel von *Cestoplane faraglionensis* auf einem Querschnitt des Pharynx. Vergr. ca. 440.
- Fig. 11. Ein Stück cuticulaähnliches Pharyngealepithel derselben Art von der Fläche gesehen. Vergr. ca. 440.
- Fig. 12. Stück eines Längsschnittes durch die Wand des Eierganges von *Cestoplane faraglionensis*. Vergr. ca. 440.
- Fig. 13. Stück eines Längsschnittes durch die Wand des Hauptdarms von *Trigonoporus cephalophthalmus*. Vergr. ca. 440.
- Fig. 14. Stück eines Längsschnittes durch die Muscularis der Körnerdrüse von *Trigonoporus*. Vergr. ca. 440.
- Fig. 15. Schnitt durch zwei in Copulation begriffene Gregarinen aus dem Körperparenchym von *Cestoplane rubrocincta*. Stark vergrössert.



Tafel 17.

Anonymus virilis. Anatomie, Histologie.

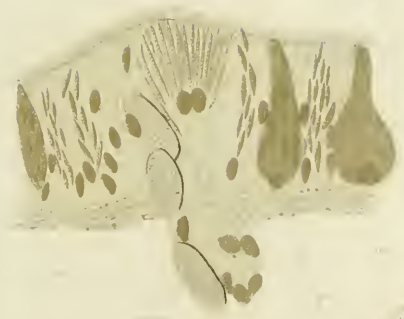
Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

a Augen.
g Gehirn.
sg Grosse Samencanäle.
h Hoden.
ph Pharynx.
mo Mundöffnung.
hd Hauptdarm.
ps Penis.
sn Saugnapf.
da Darmäste.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
o Ovarien.
sb Samenblase.
uei Uteruseier.
rh Rhabditen.
lm Längsmuskeln.
nem Nematocysten.
rm Ringmuskelschicht.

rdm Radiärmuskeln.
n Nerven.
qm Quermuskeln.
rhe In Auflösung begriffene Rhabditen.
ei Cilien.
na, na₁, na₂ Nadeln.
nemb In Bildung begriffene Nematocysten.
kl Keimlager.
ei₂, ei₃, ei₄ Ovarialeier auf verschiedenen Stadien der Reife.
fe Follikelzellen des Ovariums.
k Kerne.
p Gelbe Körperchen im Epithel.
wst Waffenstrassen.
ei Eier.
e Epithel.
me Hautmuskulatur.
pss Penisscheide.
cn Kapselwand.

- Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie (halbschematisch).
- Fig. 2. Theil eines Horizontalschnittes durch eine seitliche Körperpartie, mit vier quer durchschnittenen Begattungsorganen. Vergr. ca. 25.
- Fig. 3. Ein männlicher Begattungsapparat auf einem Querschnitt des Körpers (Längsschnitt des Begattungsapparates). Vergr. ca. 145.
- Fig. 4. Eine Waffenbatterie des Epithels auf einem Horizontalschnitt des letzteren. Vergr. ca. 440.
- Fig. 5. Stück der ventralen Körperwand auf einem Querschnitt des Körpers. Vergr. ca. 600.
- Fig. 6 und 7. Dorsale Hautpartien mit Waffenlagern auf Querschnitten des Körpers. Vergr. ca. 600.
- Fig. 8 *A, B, C*. Hohlnadelförmige Nematocyste, Hohlnadel mit Stilet im Innern, Nadel mit aufgerolltem Faden. Vergr. ca. 600.
- Fig. 9. Parenchymeinlagerungen von unbekannter Bedeutung. Vergr. ca. 600.
- Fig. 10. Querschnitt eines grossen Samencanals mit Spermatozoen im Innern. Vergr. ca. 440.
- Fig. 11. Längsschnitt durch ein Ovarium. Vergr. ca. 235.
- Fig. 12. Längsschnitt durch ein Stück einer »Waffenstrasse« aus dem Körperparenchym. Vergr. ca. 600.

6.



7.



8.



11.

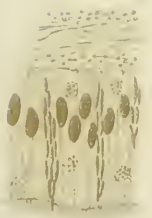


♀

10.



5.

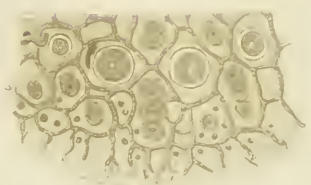


1.

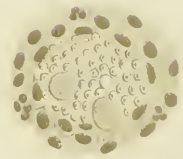


♂

2.



4.



9.



B



Tafel 18.

Thysanozoon Brocchii. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>t</i> Tentakeln.	<i>hde</i> Epithel des Hauptdarms.
<i>g</i> Gehirn.	<i>eiwd</i> Schalendrüse.
<i>o</i> Ovarien.	<i>dmo</i> Darmmund.
<i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.	<i>phto</i> Ventrale Wand der Pharyngealtasche, zugleich Körperwand.
<i>mo</i> Mundöffnung.	<i>pht</i> Pharyngealtasche.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>tb</i> Tentakelbasis.
<i>sg</i> Grosse Samencanäle.	<i>phto</i> Obere Abtheilung der Pharyngealtasche.
♂ Männliche Geschlechtsöffnungen.	<i>phtu</i> Untere Abtheilung derselben.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>awg</i> Anlage des weiblichen Begattungsapparates.
<i>sb</i> Samenblase.	<i>hdms</i> Muskelwand des Hauptdarms.
<i>u</i> Uteruscanäle.	<i>ha</i> Hoden.
<i>vsg</i> Commissur zwischen den beiden seitlichen Hälften des Systems der grossen Samencanäle.	<i>de</i> Dorsales Epithel.
<i>shh</i> Anhäufung von Samen hinter dem Hauptdarm.	<i>e</i> Epithel.
<i>du</i> Darmäste.	<i>ve</i> Ventrales Körperepithel.
<i>daw</i> Darmastwurzeln.	<i>wfl</i> Wimperflammen.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>gk</i> Grosse Canäle des Wassergefässsystems.
<i>daz</i> Darmdivertikel, welche in die Rückenzotten verlaufen.	<i>k</i> Kerne.
<i>sn</i> und <i>sn</i> , Saugnapf.	<i>ca</i> Cavernöse Anschwellungen der Wassergefässe.
<i>ps</i> Penis.	<i>agk</i> Ausmündung der grossen Canäle nach aussen.
<i>err</i> Vordere Raudrinne.	<i>ba</i> Blinde Ausbuchtungen der Wassergefässe.
<i>diap</i> Diaphragma.	<i>wt, wz</i> Excretionswimperzellen.
<i>z</i> Zotten.	<i>ev</i> Excretionsvacuolen, Excretionskörner.
	<i>fwf</i> Fortsätze der Excretionswimperzellen.

Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie (halbschematisch).

Fig. 2. Skizze der Bauchseite bei vorgestrecktem Pharynx.

Fig. 3. Anormaler Fall der Ausbildung von zwei Saugnapfen.

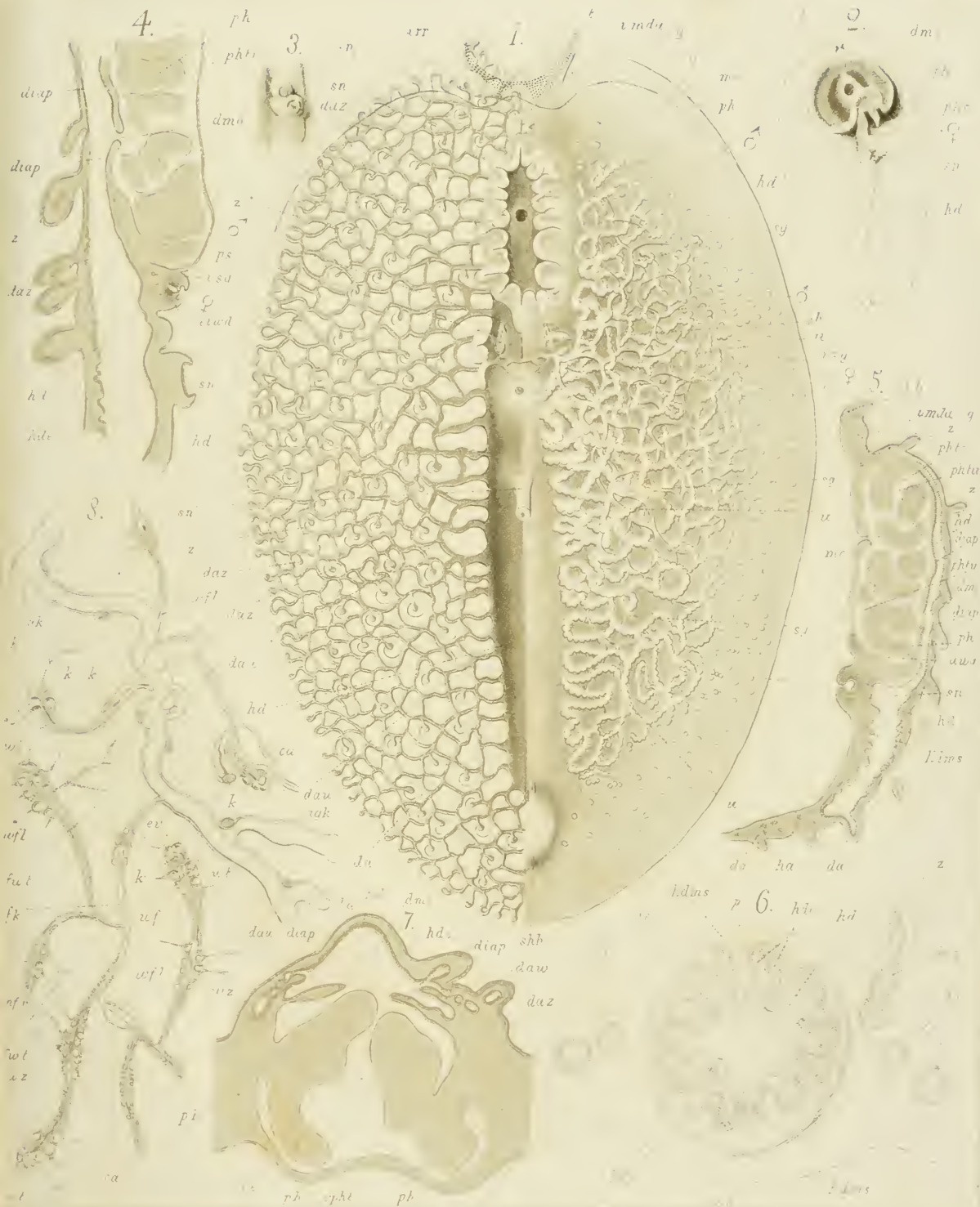
Fig. 4. Medianer Längsschnitt des Körpers in der Gegend des Saugnapfes, des weiblichen Begattungsapparates und des Pharynx. Vergr. ca. 20.

Fig. 5. Medianer Längsschnitt durch den ganzen Körper eines noch nicht geschlechtsreifen Thieres. Vergr. ca. 15.

Fig. 6. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers unweit hinter dem Saugnapf. Vergr. ca. 25.

Fig. 7. Querschnitt durch das Mittelfeld des Körpers in der Gegend des Darmmundes.

Fig. 8. Eine Partie des Wassergefässsystems unweit des Körperandes nach dem lebenden comprimierten Thiere. Vergr. ca. 600.



Tafel 19.

Thysanozoon Brocchii. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>tp</i> Büschel von Tasthaaren.	<i>qm₁, qm₂, qm₃</i> Verschiedene Schichten von Ring-
<i>e</i> Epithel.	muskelfasern, Quermuskeln.
<i>rh</i> Rhabditen.	<i>aspd</i> Ausführungsgänge der Speicheldrüsen.
<i>pg</i> Pigment.	<i>rm</i> Radiärmuskeln.
<i>da</i> Darmäste.	<i>daw</i> Darmastwurzeln.
<i>kk</i> Körnerkolben.	<i>dvm</i> Dorsoventrale Muskeln.
<i>bm</i> Basalmembran.	<i>hde</i> Hauptdarmepithel.
<i>spd</i> Speicheldrüsenzellen.	<i>moe</i> Epithel der Mundöffnung.
<i>pk</i> Parenchymkerne.	<i>sm</i> Sphinctermuskeln.
<i>hd</i> Hautdrüsen.	<i>n</i> Nerven.
<i>eivd, evd</i> Schalendrüsenzellen.	<i>phte</i> Epithel der Pharyngealtasche.
<i>p</i> Parenchym.	<i>ve</i> Ventrales Körperepithel.
<i>qm</i> Quermuskelfasern.	<i>dqm</i> Ringmuskelschicht des Hauptdarms.
<i>lm</i> Längsmuskelschicht.	<i>dvm</i> Längsmuskelschicht des Hauptdarms.
<i>lm, lm₁, lm₂, lm₃</i> Verschiedene Längsmuskelschichten.	<i>cf</i> Furchen an der Pharyngealoberfläche.
<i>k</i> Kerne.	<i>bas</i> Basaltheil der Darmzellen.

Fig. 1. Längsschnitt durch eine Rückenzone. Vergr. ca. 110.

Fig. 2. Theil eines oberflächlichen Tangentialschnittes durch die Pharyngealfalte. Vergr. ca. 175.

Fig. 3. Stück eines Querschnittes durch die Pharyngealfalte. Vergr. ca. 235.

Fig. 4. Stück eines Längsschnittes in der Gegend des Hauptdarms vom dorsalen Körperepithel bis zum Epithel der dorsalen Wand des Hauptdarms. Vergr. ca. 195.

Fig. 5. Stück eines Querschnittes durch die äusseren, oberflächlichsten Partien der Pharyngealfalte. Vergr. ca. 600.

Fig. 6. Längsschnitt durch die äussere Mundöffnung. Vergr. ca. 175.

Fig. 7. Senkrechter Längsschnitt durch das freie Ende der Pharyngealfalte. Vergr. ca. 175.

Fig. 8. Stück eines Längsschnittes durch den Körper ungefähr in der Ebene der Darmastwurzeln der einen Körperseite. Vergr. ca. 145.

Fig. 9. Epithelzellen aus einem Darmast, macerirt. Vergr. ca. 440.

Fig. 10. Epithelzellen aus dem Hauptdarm, macerirt. Vergr. ca. 440.

Tafel 20.

Thysanozoon Brocchii. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>k</i> Kerne.	<i>dms</i> Muscularis des Hauptdarms.
<i>drs</i> Drüsensecret.	<i>p</i> Parenchym.
<i>hd</i> Hautdrüsen.	<i>rhz</i> , <i>rhz</i> ₁ , <i>rhz</i> ₂ , <i>rh</i> ₁ Verschiedene Entwicklungs-
<i>hds</i> Hautdrüsensecret.	stadien der Rhabditenzellen.
<i>hdaf</i> Ausführungsgänge der Hautdrüsen.	<i>ig</i> Interstitielle Gewebe des Epithels.
<i>mf</i> Muskelfasern.	<i>phl</i> Pharyngealtasche.
<i>pz</i> Parenchymzellen.	♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
<i>lm</i> Längsmuskeln.	<i>ewd</i> Anlage des Schalendrüsenganges.
<i>rtm</i> Retractormuskeln.	♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
<i>qm</i> Quermuskelfasern.	<i>am</i> Antrum masculinum.
<i>sup</i> Haftplatte des Saugnapfs.	<i>pk</i> Parenchymkerne.
<i>ve</i> Ventrales Körperepithel.	<i>moe</i> Epithel der Mundöffnung.
<i>hde</i> Epithel des Hauptdarms.	<i>sm</i> Splinctermuskeln.
<i>rm</i> Ringmuskelschicht.	

- Fig. 1. Längsschnitt durch den Saugnapf. Vergr. ca. 55.
 Fig. 2. Schnitt durch eine accessorische Eileiterdrüse. Vergr. ca. 235.
 Fig. 3. Stück eines Längsschnittes durch die ventrale Körperwand aus der vordersten Körperregion zur Demonstration der Hautdrüsen. Vergr. ca. 600.
 Fig. 4. Schnitt durch ein Uterusei mit Amphiasier. Vergr. ca. 600.
 Fig. 5 und 6. Sehr junge Hoden. Vergr. ca. 600.
 Fig. 7. Stück eines Tangentialschnittes durch die Muskelwand der Samenblase. Vergr. ca. 600.
 Fig. 8. Gruppe von Speicheldrüsenzellen. Vergr. ca. 320.
 Fig. 9. Gruppe von Schalendrüsenzellen. Vergr. ca. 320.
 Fig. 10. Interstitielles Gewebe des Körperepithels von der Fläche nach Entfernung der Epithelzellen durch Maceration. Vergr. ca. 340.
 Fig. 11. Dasselbe, mit einzelnen in demselben liegenden Rhabditenzellen auf verschiedenen Entwicklungsstadien.
 Fig. 12. Ein Stück des ventralen Körperepithels von der Fläche, die Zellgrenzen sind durch Versilberung deutlich gemacht. Vergr. ca. 340.
 Fig. 13. Tangentialschnitt durch die Wand der Körnerdrüse zur Demonstration der feinen verfilzten Musculatur. Vergr. ca. 600.
 Fig. 14. Längsschnitt durch die erste Anlage des weiblichen Begattungsapparates. Vergr. ca. 75.
 Fig. 15. Id. Die Anlage ist etwas weiter vorgeschritten.
 Fig. 16. Längsschnitt durch die junge Anlage eines männlichen Begattungsapparates.
 Fig. 17. Horizontalschnitt durch die Ränder der Mundöffnung eines jungen Thieres. Vergr. ca. 440.
 Fig. 18 und 19. Isolierte Rhabditenzellen aus dem Epithel der Zotten. Vergr. ca. 340.



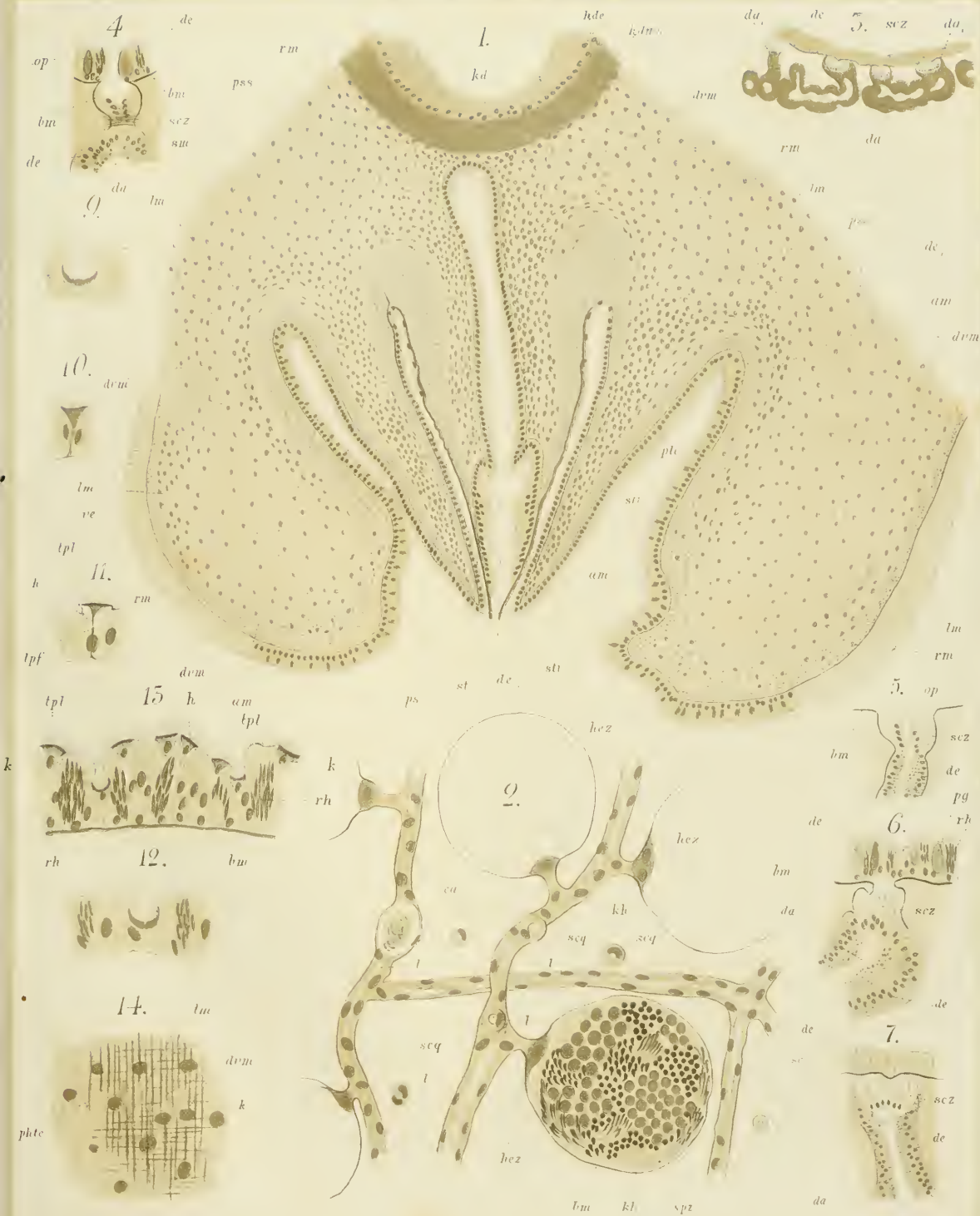
Tafel 21.

Yungia aurantiaca, Pseudoceros superbus, Pseudoceros maximus. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>rm</i> Ringmuskelschicht.	<i>tpf</i> Fortsatz der Endplatte der Tastzellen.
<i>lm</i> Längsmuskelschicht.	<i>op</i> Aeussere Oeffnungen der Darmdivertikel.
<i>dcm</i> Dorsoventrale Muskelfasern.	<i>de</i> Dorsales Körperepithel oder auch Darmstapithel.
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>bm</i> Basalmembran.
<i>ps</i> Penis.	<i>da, da</i> Darmäste.
<i>pss</i> Penis Scheide.	<i>sm</i> Sphinctermuskeln.
<i>sti, st</i> Penisstilet.	<i>scz</i> Zellen zum Verschluss der Oeffnungen der Darmdivertikel.
<i>de₁, de₂</i> Ductus ejaculatorius des Penis.	<i>pg</i> Pigmentzellen.
<i>ve</i> Ventrals Körperepithel.	<i>l</i> Lumen der feinen Sammelcapillaren des Samens.
<i>am</i> Antrum masculinum.	<i>scq</i> Querschnitte derselben.
<i>ple</i> Aeusseres Epithel des Penis.	<i>kh</i> Körnchenhaufen in den Hoden.
<i>rh</i> Rhabditen.	<i>hez</i> Follikelzelle der Hoden.
<i>kams</i> Muscularis der Körnerdrüsenblase.	<i>spz</i> Spermatocytenzellen.
<i>hde</i> Drüsenepithel der Körnerdrüsenblase.	<i>ca</i> Cavernöse Anschwellungen der Sammelcapillaren des Samens.
<i>k</i> Kerne.	<i>sc</i> Sammelcapillaren des Samens.
<i>tpl</i> Endplatte der problematischen Tastzellen.	<i>phte</i> Epithel der Pharyngealtasche.
<i>h</i> Raum zwischen dem intracellulären Fortsatz und der Wand der Tastzelle.	

- Fig. 1. Längsschnitt durch das Begattungsorgan von *Yungia aurantiaca*. Querschnitt des Körpers. Vergr. ca. 175.
- Fig. 2. Hoden (nur einer ausgezeichnet) und feine Sammelcapillaren des Samens von *Pseudoceros superbus*, nach einem Horizontalschnitt durch die Hodenschicht. Vergr. ca. 600.
- Fig. 3—7. Verschiedene Schnitte durch dorsale Körperpartien von *Yungia aurantiaca*, zur Demonstration der Ausmündungen der Darmäste nach aussen. Fig. 3 schwache Vergrößerung. Fig. 4, 5, 6, 7 Vergr. ca. 255.
- Fig. 9—12. Theile von Querschnitten durch das Tentakel-epithel von *Yungia aurantiaca* zur Demonstration der problematischen Tastzellen. Vergr. ca. 600.
- Fig. 13. Querschnitt durch ein Stück Tentakel-epithel von *Pseudoceros maximus* zur Demonstration der problematischen Tastzellen. Vergr. ca. 600.
- Fig. 14 (irrtümlich 14 statt 5). Stück eines Tangentialschnittes durch die Wand der Pharyngealtasche von *Pseudoceros superbus* (Längsschnitt des Körpers). Vergr. ca. 600.



Tafel 22.

Yungia, Pseudoceros. Anatomie. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>tf</i> Tentakelfalten.	<i>bm</i> Basalmembran.
<i>rd</i> Wulstförmige Verdickungen an denselben.	<i>qm</i> Transversale Muskelfasern.
<i>a</i> Augengruppen.	<i>lm</i> Längsmuskelschicht.
<i>da</i> Darmäste.	<i>pg</i> Pigment.
<i>eld</i> Eileiterdrüsen.	<i>p</i> Parenchym.
<i>o</i> Ovarien.	<i>dem</i> Dorsoventrale Muskelfasern.
<i>cu</i> Verbindungscanäle zwischen Eileiter und Uterus.	<i>mk</i> Kerne an den Muskelfasern.
<i>ed, cil</i> Eileiter.	<i>pk</i> Parenchymkerne.
<i>de</i> Dorsales Körperepithel.	<i>an</i> Augennerven.
<i>u</i> Uteruscanäle.	<i>sph</i> Spermaanhäufungen.
<i>hc</i> Sammelcapillaren des Samens.	<i>tn</i> Tentakelnerven.
<i>h</i> Hoden.	<i>kh</i> »Körnerhaufen« am Gehirn.
<i>ve</i> Ventrales Körperepithel.	<i>vmd</i> Vorderer medianer Darmast.
<i>pht</i> Pharyngealtasche.	<i>g</i> Gehirn.
<i>tb</i> Tentakelbasis.	<i>dao</i> Öffnungen der Darmäste nach aussen.
<i>mo</i> Mundöffnung.	<i>a</i> , Der Gehirnkapsel anliegende Augen.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	<i>ga</i> Gehirnhofaugen.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>ta</i> Tentakelaugen.
<i>sn</i> Saugnapf.	<i>rma</i> Aeussere Partien der Ringmuskulatur.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>rmi</i> Innere Partien der Ringmuskulatur.
<i>k</i> Kerne.	<i>am</i> Antrum masculinum.
<i>pb</i> Pigmentbecher.	<i>pss</i> Penisscheide.
<i>pl</i> Plasmabelag des Pigmentbeckers.	<i>kl</i> Körnerdrüsenblase.
<i>st</i> Retinastäbchen.	<i>sbl</i> Samenblase.
<i>rz</i> Retinazellen.	<i>pht</i> Pharyngealtasche.
<i>frz</i> Uebergang der Nervenfasern in die Retinazellen.	<i>hde</i> Hauptdarmepithel.
<i>gz</i> Ganglienzellen.	<i>ak</i> Anhäufungen von Kernen in der Nähe der Anlagen der Begattungsapparate.
<i>n</i> Nerven.	
<i>e</i> Epithel.	

- Fig. 1. Tentakeln von *Pseudoceros superbus* von der Rückseite gesehen, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.
- Fig. 2. Dieselben von der Bauchseite.
- Fig. 3. Stück eines Längsschnittes durch ein Seitenfeld des Körpers von *Pseudoceros superbus*. Vergr. ca. 25.
- Fig. 4. Tentakeln von *Yungia aurantiaca* von der Rückseite gesehen, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.
- Fig. 5. Skizze der Bauchfläche von *Pseudoceros maximus* zur Demonstration der Lage der Öffnungen des Körpers.
- Fig. 6. Stück der Bauchseite von *Pseudoceros superbus* mit den Geschlechtsöffnungen und dem Saugnapf.
- Fig. 7. Körperparenchym, Parenchypigment und dorsale Hautmuskulatur von *Pseudoceros velutinus*, nach einem Längsschnitte eines jungen Thieres. Vergr. ca. 440.
- Fig. 8. Etwas schief von hinten und unten nach vorn und oben geführter Querschnitt durch das vordere Körperende von *Yungia aurantiaca* in der Gegend des Gehirns und der Tentakeln. Vergr. ca. 25.
- Fig. 9. Medianer Längsschnitt durch die Anlage des männlichen und weiblichen Begattungsapparates von *Pseudoceros velutinus*. Vergr. ca. 110.
- Fig. 10. Stück eines Längsschnittes durch die Wand der Samenblase von *Yungia aurantiaca*. Vergr. ca. 235.
- Fig. 11. Horizontalschnitt durch die Gruppe der Gehirnhofaugen von *Pseudoceros maximus*. Vergr. ca. 235.
- Fig. 12. Schema eines Doppelauges aus dem Gehirnhof von *Pseudoceros maximus*.
- Fig. 13. Schema eines Auges aus den Tentakelhöfen einer Leptoplanide.



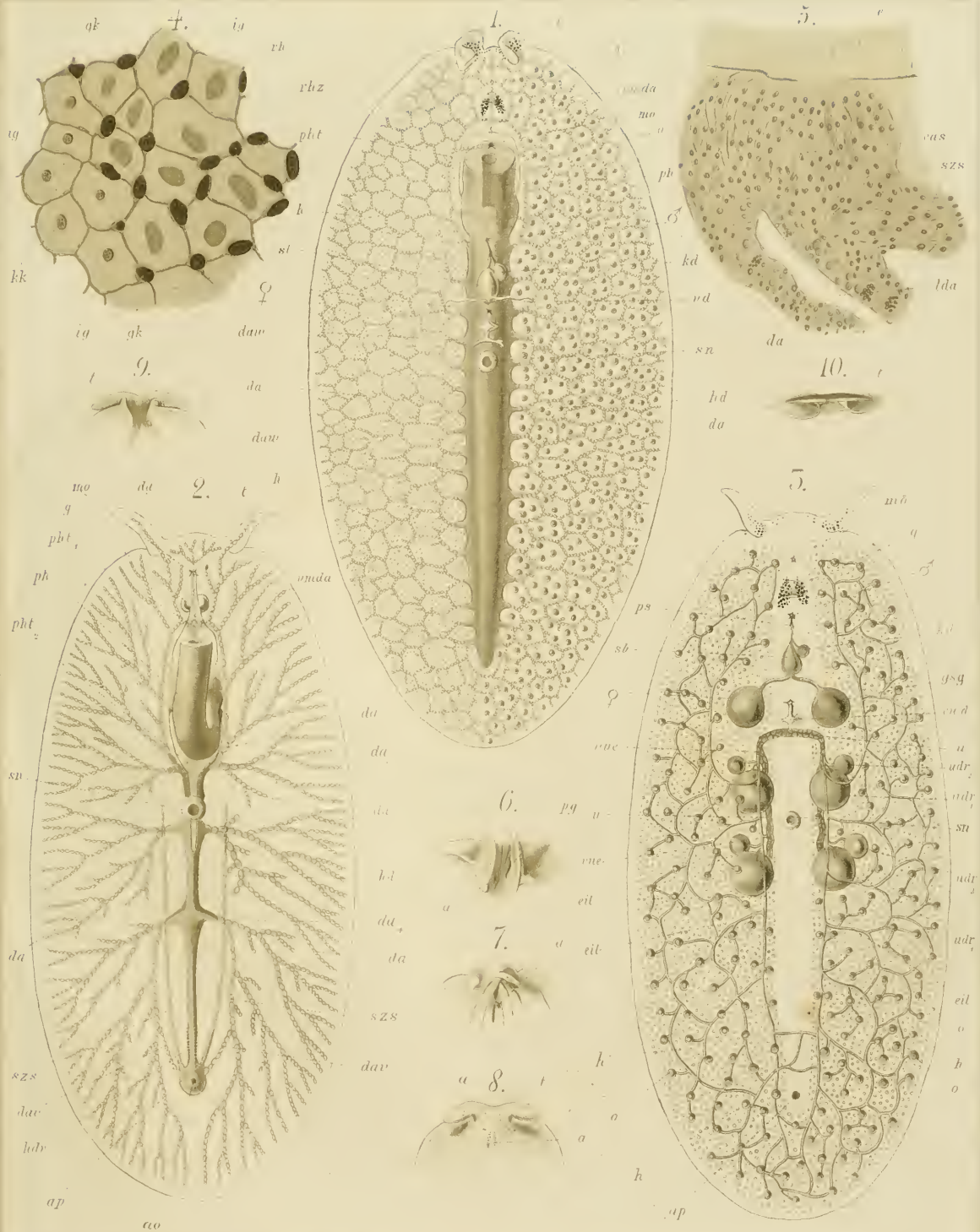
Tafel 23.

Prostheceraeus, Oligocladus. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>t</i> Tentakeln.	<i>lda</i> und <i>dar</i> Verbindung zwischen den hintersten Darmästen und dem Zellhaufen.
<i>g</i> Gehirn.	<i>hdr</i> Muthmaassliche Verbindung des Hauptdarms mit dem Zellhaufen.
<i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.	<i>pht₁</i> Vordere Verlängerung der Pharyngealtasche.
<i>mo</i> Mundöffnung.	<i>pht₂</i> Hintere Verlängerung der Pharyngealtasche.
<i>o</i> Ovarien.	<i>gsq</i> Grosse Samenkanäle.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>ced</i> Schalendrüse.
<i>pht</i> Pharyngealtasche.	<i>u</i> Uterus.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	<i>udr₁, udr₂</i> Uterusdrüsen.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>eil</i> Eileiter.
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>cue</i> Verbindungsanäle zwischen Uterus und Eileitern.
<i>vd</i> Vasa deferentia.	<i>ps</i> Penis.
<i>sn</i> Saugnapf.	<i>a</i> Augen.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>pg</i> Pigment.
<i>da</i> Darmäste.	<i>gk</i> Grosse Kerne des interstitiellen Gewebes des Epithels.
<i>h</i> Hoden.	<i>ig</i> Interstitielles Gewebe des Epithels.
<i>sb</i> Samenblase.	<i>kk</i> Kerne der Epithelzellen.
<i>daw</i> Darmastwurzeln.	<i>rhz</i> Rhabditenzellen.
<i>da₁, da₂, da₃, da₄</i> , Erstes, zweites, drittes und viertes Paar von Darmästen.	<i>rh</i> Aufgelöste Rhabditen.
<i>cas</i> und <i>ap</i> Zellhaufen am hinteren Ende des Hauptdarms.	<i>e</i> Körperepithel.
<i>ao</i> Muthmaassliche Ausmündung desselben nach aussen.	
<i>szs</i> Die beiden soliden Zellstränge zu beiden Seiten des Hauptdarms, welche in den Zellhaufen <i>ap</i> eintreten.	

- Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von *Prostheceraeus vittatus* (halbschematisch).
 Fig. 2. Anatomie des Pharyngeal- und Gastrovascularapparates von *Oligocladus sanguinolentus* (halbschematisch).
 Fig. 3. Anatomie des gesammten Genitalapparates von *Oligocladus sanguinolentus* (halbschematisch).
 Fig. 4. Etwas schief geführter Horizontalschnitt durch ein Stück des ventralen Körperepithels von *Oligocladus sanguinolentus*. Vergr. ca. 800.
 Fig. 5. Annähernd medianer Längsschnitt durch den Zellhaufen hinter dem Hauptdarm von *Oligocladus sanguinolentus*. Vergr. ca. 320.
 Fig. 6 und 7. Tentakeln von *Prostheceraeus vittatus* von vorn und von hinten und oben, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.
 Fig. 8, 9 und 10. Tentakeln von *Prostheceraeus roseus* von oben, von unten und von vorn gesehen, nach einem gut conservirten Thier, vergrössert.



Tafel 24.

Prostheceraeus, Oligocladus, Eurylepta, Aceros, Prothiostomum. Anatomie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>ra</i> Stirnrandaugen.	<i>n</i> Nerven.
<i>g</i> Gehirn.	<i>gsk</i> Grosse Samencanäle.
<i>ga</i> Gehirnhofangen.	<i>rmda</i> Vorderer medianer Darmst.
<i>dia</i> Diaphragma.	<i>ap</i> Zellhaufen hinter dem Hauptdarm.
<i>dm</i> Dararmund.	<i>hdc</i> Muthmaassliche Verbindung des Hauptdarms mit diesem Zellhaufen.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>phl₁</i> Vordere Verlängerung der Pharyngealtasche.
<i>phl</i> Pharyngealtasche.	<i>phl₂</i> Hintere Verlängerung der Pharyngealtasche.
<i>mo</i> Mundöffnung.	<i>eu</i> Einnümdung des Uterus in den Eiergang.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>su</i> Saugnapf.
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>h</i> Hoden.
<i>ps</i> Penis.	<i>u</i> Uterus.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	<i>da</i> Darmäste.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>eil</i> Eileiter.
<i>sb</i> Samenblase.	<i>phtu</i> Aeusserer Abtheilung der Pharyngealtasche.
<i>vd</i> Vas deferens.	<i>phto</i> Innere Abtheilung der Pharyngealtasche.
<i>af</i> Antrum femininum.	<i>phh</i> Pharyngealhöhle.
<i>ecd</i> Schalendrüse.	<i>asb</i> Accessorische Blasen des männlichen Begattungsapparates.
<i>cig</i> Eiergang.	<i>eild</i> Eileiterdrüsen.
<i>kkz</i> Körnerkolbenzellen.	<i>ln</i> Längsnerven.
<i>veu</i> Verbindungsanäle zwischen Eileitern und Uterus.	
<i>daw</i> Darmastwurzeln.	
<i>o</i> Ovarien.	

- Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch den vorderen Körpertheil von *Prostheceraeus albocinctus*. Vergr. ca. 20.
- Fig. 2. Längsschnitt durch den Körper von *Prothiostomum siphunculus* hinter den Begattungsapparaten, seitlich vom Hauptdarm. Vergr. ca. 40.
- Fig. 3. Medianer Längsschnitt durch den Körper von *Oligocladus sanguinolentus*. Vergr. ca. 35.
- Fig. 4. Querschnitt des Mittelfeldes und der einen Körperseite von *Eurylepta cornuta* var. *Melobesiarum* hinter dem Saugnapf. Vergr. ca. 25.
- Fig. 5. Medianer Längsschnitt durch die vordere Körperhälfte von *Prothiostomum siphunculus*. Vergr. ca. 20.
- Fig. 6. Querschnitt durch das Mittelfeld von *Prostheceraeus albocinctus* hinter dem Saugnapf zwischen zwei aufeinander folgenden Paaren von Darmastwurzeln. Vergr. ca. 40.
- Fig. 7. Idem in der Gegend von zwei Darmastwurzeln.
- Fig. 8. Medianer Längsschnitt durch den Körper von *Aceros inconspicuus*. Vergr. ca. 75.
- Fig. 9 A. B. C. D. Spermaaballen aus dem Parenchym von *Prostheceraeus albocinctus* von verschiedenen Seiten gesehen. Vergr. ca. 110.



Tafel 25.

Stylostomum variabile. Anatomic, Histologic.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>de</i> Dorsales Körperepithel.	<i>v</i> Lacunen, Vacuolen.
<i>rh</i> Rhabditen.	<i>cc</i> Concretionen.
<i>pg</i> Pigmentzellen.	<i>uw</i> Uteruswand.
<i>spd</i> Speicheldrüsen.	<i>u</i> Uterus.
<i>eil</i> Eileiter.	<i>afg</i> Ausführungsgang.
<i>kl</i> Keimlager.	<i>hd</i> Hauptdarm.
<i>fz</i> Follikelzellen der Ovarien.	<i>vu</i> Einmündung des Uterus in den Eiergang.
<i>ei₁</i> , <i>ei₂</i> , <i>ei₃</i> , <i>ei₄</i> Ovarialeier auf verschiedenen Stadien der Reife.	<i>su</i> Saugnapf.
<i>h</i> Hoden.	<i>vu</i> Antrum femininum.
<i>ecd</i> Schalendrüsenzellen.	♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
<i>ve</i> Ventrales Körperepithel.	♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
<i>n</i> Nerven.	<i>diap</i> Diaphragma.
<i>gk</i> Grosse Kerne im ventralen Epithel.	<i>eig</i> Eiergang.
<i>kk</i> Kleine Kerne im ventralen Epithel.	<i>phl</i> Pharyngealtasche.
<i>bm</i> Basalmembran.	<i>ph</i> Pharynx.
<i>qm</i> Transversale Musculatur.	<i>sb</i> Samenblase.
<i>lm</i> Longitudinale Musculatur.	<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.
<i>da</i> Darmäste.	<i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.
<i>aspl</i> Ausmündungen der Speicheldrüsen.	<i>a</i> Augen.
<i>rm</i> Ringmuskelschicht.	<i>gmo</i> Gemeinschaftliche äussere Oeffnung des Pharyngealapparates und des männlichen Begattungsapparates.
<i>k</i> Kerne.	<i>g</i> Gehirn.
<i>e</i> Epithel.	<i>phle</i> Epithel der Pharyngealtasche.
<i>o</i> Ovarien.	<i>mo</i> Mundöffnung.
<i>dss</i> Dissepimente.	<i>ma</i> Antrum masculinum.
<i>plh</i> Pharyngealhöhle.	<i>pss</i> Penis.
<i>eild</i> Eileiter- oder Uterusdrüsen.	<i>ps</i> Penis.
<i>ln</i> Längsnerven.	<i>daw</i> Darmastwurzeln.
<i>r</i> Retina.	<i>v</i> Bauchseite.
<i>ecil</i> Verbindungsanal zwischen Eileitern und Uterus.	<i>d</i> Rückseite.
<i>rdm</i> Radiärmuskeln.	

- Fig. 1. Stück eines Längsschnittes durch das Seitenfeld des Körpers. Vergr. ca. 200.
 Fig. 2. Medianer Längsschnitt in der Gegend des männlichen Begattungsapparates. Vergr. ca. 145.
 Fig. 3. Querschnitt des Körpers in der Gegend der Basis des Pharynx. Vergr. ca. 75. Die Seitenränder des Körpers etwas aufwärts gekrümmt.
 Fig. 4. Medianer Längsschnitt durch den ganzen Körper. Vergr. ca. 10.
 Fig. 5. Stück eines Längsschnittes durch die Wand des Pharynx. Vergr. ca. 440.
 Fig. 6. Schnitt durch einen grossen Samencanal. Vergr. ca. 410.
 Fig. 7. Querschnitt durch die äusseren, oberflächlichen Schichten des Pharynx. Vergr. ca. 440.
 Fig. 8. Stück eines Schnittes durch die Wand einer Uterusdrüse. Vergr. ca. 440.
 Fig. 9. Schnitt durch eine Uterusdrüse in der Richtung des Ausführungsganges. Vergr. ca. 440.
 Fig. 10 und 11 *a u. b.* Tentakeln von oben, vorn und unten, vergrössert, nach einem conservirten Thier.
 Fig. 12. Eikerne von eigenthümlicher Beschaffenheit von Eiern, die sich in einem Verbindungsanal zwischen Eileitern und Uterus fanden.
 Fig. 13. Stück eines Längsschnittes durch den Körper in der Richtung des einen Uteruscanals, Einmündung der Uterusdrüse in den Uterus.



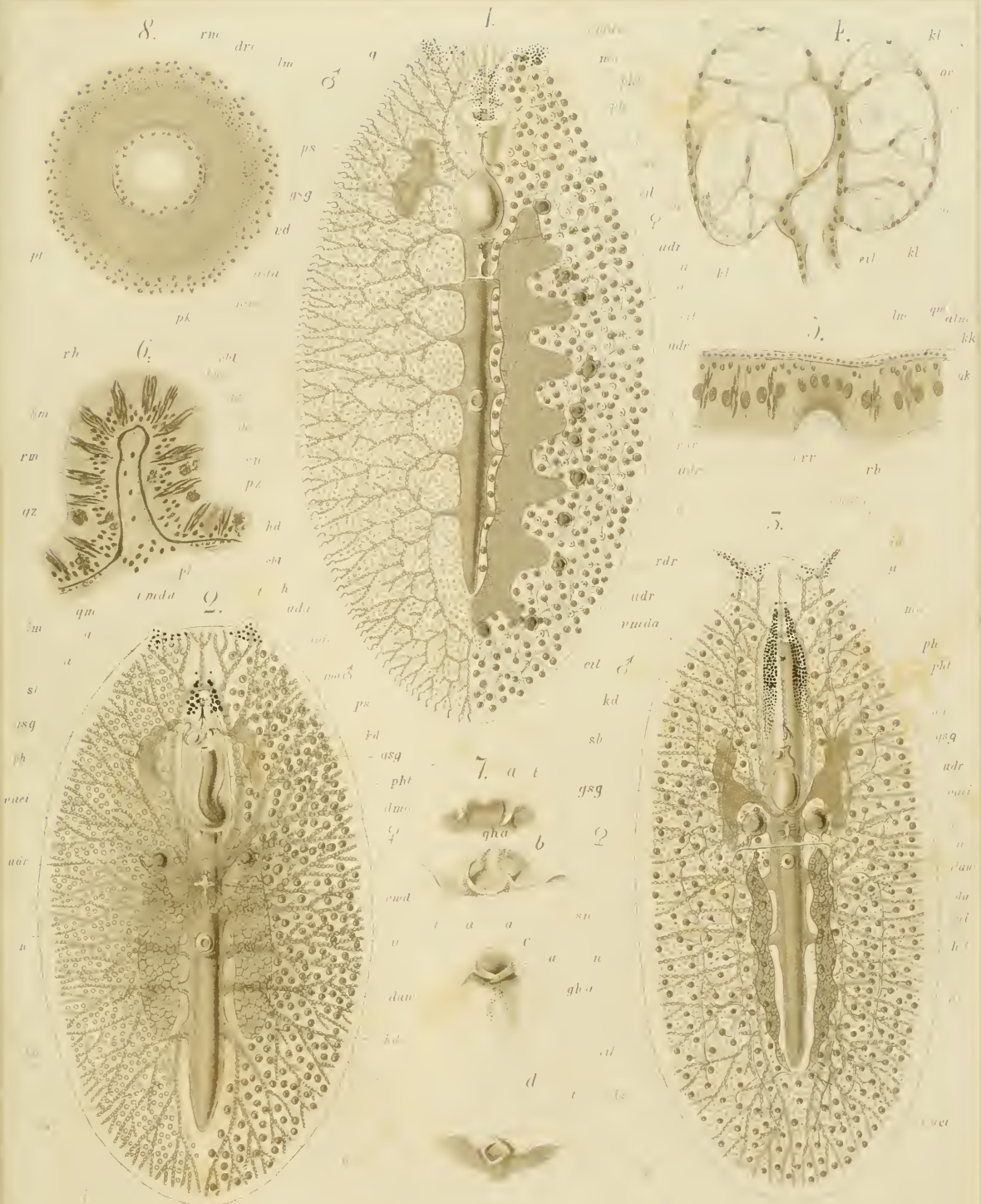
Tafel 26.

Cycloporus, Stylostomum, Eurylepta. Anatomie, Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen

<i>g</i> Gehirn.	<i>rdr</i> Rosettenförmige Drüsen.
<i>mo</i> Mundöffnung.	<i>a</i> Augen.
<i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.	<i>cuei</i> Verbindungscanäle zwischen Uterus und Eileitern.
<i>phl</i> Pharyngealtasche.	<i>dmo</i> Darmmund.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>ewd</i> Sehalendrüse.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	<i>t</i> Tentakeln.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>rm</i> Ringmuskelschicht.
<i>ps</i> Penis.	<i>dre</i> Drüsenepithel.
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>lm</i> Längsmuskelschicht.
<i>gsg</i> Grosse Sameneanäle.	<i>pk</i> Parenchymkerne.
<i>sb</i> Samenblase.	<i>rh</i> Rhabditen.
<i>vd</i> Vasa deferentia.	<i>bm</i> Basalmembran.
<i>eil</i> Eileiter.	<i>gz</i> Gelbe Körper.
<i>ada</i> Anastomosen zwischen den Darmästen.	<i>oe</i> Follikelzellen.
<i>daw</i> Darmastwurzeln.	<i>kl</i> Keimlager.
<i>ebl</i> Endblasen der Darmäste.	<i>ei</i> Ovarialeier.
<i>da</i> Darmäste.	<i>rrr</i> Vordere Randrinne.
<i>sn</i> Saugnapf.	<i>qm</i> Quermuskelschicht.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>alm</i> Aeussere Längsmuskelschicht.
<i>h</i> Hoden.	<i>gk</i> Grosse Kerne im ventralen Körperepithel.
<i>utr</i> Uterusdrüsen.	<i>kk</i> Kleine Kerne im ventralen Körperepithel.
<i>u</i> , Uterus.	<i>gha</i> Gehirnhofaugen.
<i>o</i> Ovarien.	

- Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von *Cycloporus papillosus* (halbschematisch).
 Fig. 2. Uebersichtsbild der Anatomie von *Stylostomum variabile* (halbschematisch).
 Fig. 3. Uebersichtsbild der Anatomie von *Eurylepta Lobianchii* (halbschematisch).
 Fig. 4. Schnitt durch ein Ovarium von *Cycloporus papillosus* in der Richtung des von ihm ausgehenden Eileiters. Vergr. ca. 235. Die Eier sind nur durch ihre Umrisse und durch die ihrer Keimbläschen und Keimflecke angedeutet.
 Fig. 5. Schnitt (Längsschnitt des Körpers) durch das ventrale Körperepithel von *Cycloporus papillosus* in der Gegend der Randrinne. Vergr. ca. 600.
 Fig. 6. Längsschnitt durch eine Rückenpapille von *Cycloporus papillosus*. Vergr. ca. 235.
 Fig. 7 *a* und *b*. Tentakeln von *Eurylepta cornuta* var. *Melobesiarum* von oben und von vorn, der eine Tentakel regeneriert. Nach einem gut conservirten Thier. Vergrössert.
c und *d*. Tentakeln von *Eurylepta Lobianchii* von oben und von vorn. Vergrössert. Nach einem conservirten Thier.
 Fig. 8. Querschnitt durch die Körnerdrüsenblase von *Cycloporus papillosus*. Vergr. ca. 175.



Tafel 27.

Cycloporus papillosus. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>a</i> Augen.	<i>o</i> Ovarien.
<i>g</i> Gehirn.	<i>ebf</i> Endblasen der Darmäste.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>k</i> Kerne.
<i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.	<i>bm</i> Membrana propria, Basalmembran.
<i>mo</i> Mundöffnung.	<i>rm</i> Ringmuskulatur.
<i>tb</i> Rückenpapillen.	<i>lm</i> Längsmuskelschicht.
<i>dmo</i> Darmmund.	<i>qm</i> Transversale Muskelfasern.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	<i>ebfc</i> Epithel der Endblasen der Darmäste.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>dc</i> Dorsales Körperepithel.
<i>ps</i> Penis.	<i>vc</i> Ventrales Körperepithel.
<i>evd</i> Schalendrüse.	<i>cp</i> Porus im Körperepithel, vermittelt dessen die Darmäste nach aussen münden.
<i>af</i> Antrum femininum.	<i>rh</i> Rhabditen.
<i>ues</i> Einmündung des Uterus in den Eiergang.	<i>dgm</i> Diagonalmuskelschicht
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>alm</i> Äussere Längsmuskelschicht.
<i>sb</i> Samenblase.	<i>drz</i> Drüsenzellen.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>dys</i> Drüsensecret.
<i>hdc</i> Epithel des Hauptdarms.	<i>eil</i> Eileiter.
<i>su</i> Saugnapf.	<i>m</i> Muskeln.
<i>u</i> Uterus.	<i>sm</i> Sphinctermuskeln.
<i>eld</i> Uterusdrüsen.	<i>oebl</i> Öffnungen der Endblasen der Darmäste in's Körperepithel.
<i>h</i> Hoden.	
<i>da</i> Darmäste.	

Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch den Körper. Vergr. ca. 20.

Fig. 2. Horizontalschnitt durch ein Stück des seitlichen Körperandes in der Höhe der Schicht der Darmäste, zur Demonstration der Endblasen und der Perlschnurform der Darmäste. Vergr. ca. 235.

Fig. 3. Horizontalschnitt durch den äussersten Körperand; Endblasen der Darmäste. Vergr. ca. 600.

Fig. 4 und 5. Querschnitte durch den äussersten Körperand, welche je eine Endblase getroffen haben. Vergr. ca. 600.

Fig. 6. Horizontalschnitt durch einige Darmäste und Endblasen, letztere in contrahirtem, erstere in aufgeschwollenem Zustande. Vergr. ca. 145.

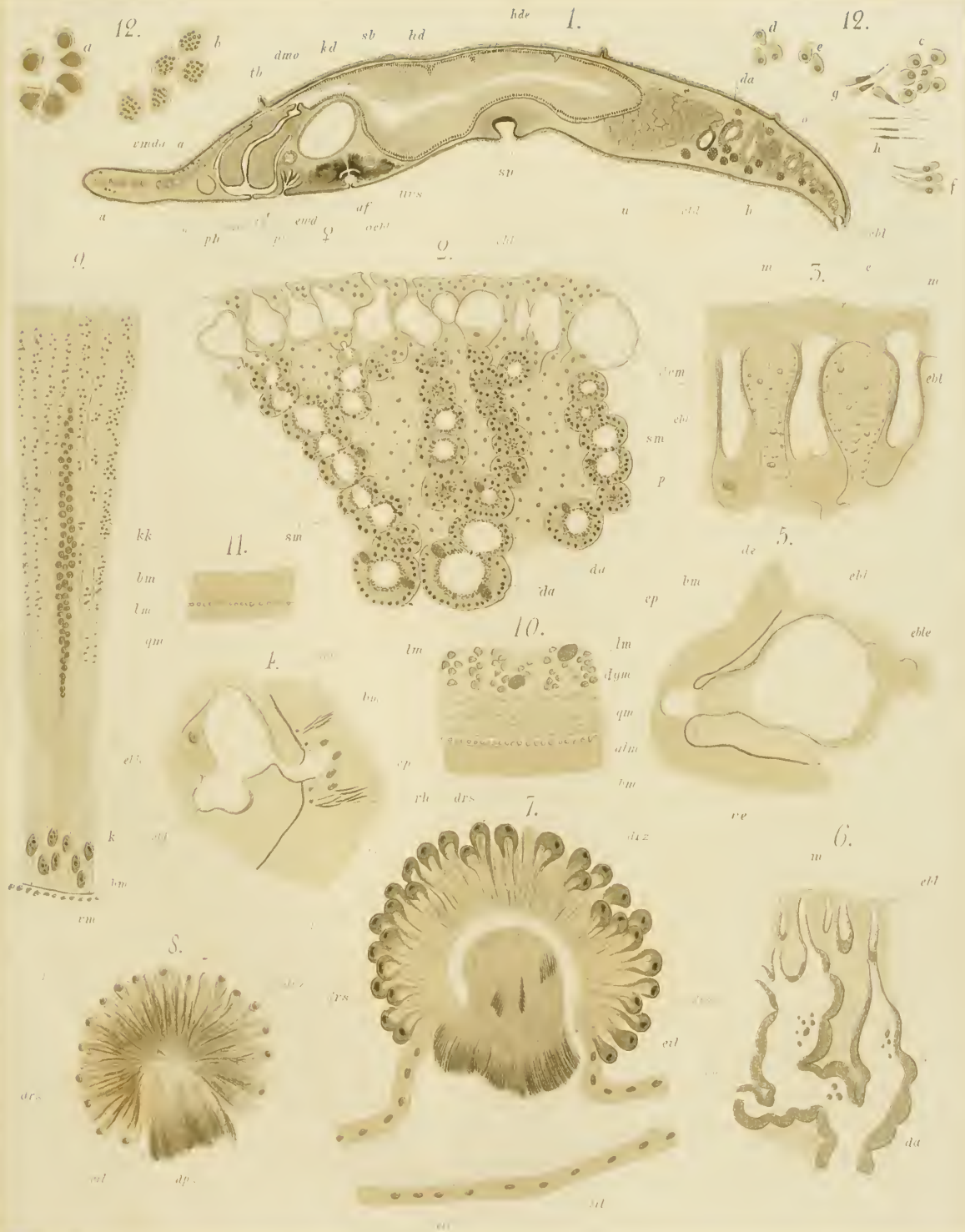
Fig. 7 und 8. Zwei Schnitte durch je eine rosettenförmige Drüse. Vergr. ca. 235 und 600.

Fig. 9. Zellen des Hauptdarms auf einem Querschnitt desselben. Vergr. ca. 600.

Fig. 10. Stück eines Querschnittes der ventralen Körperwand (Körperepithel nicht gezeichnet). Vergr. ca. 800.

Fig. 11. Stück eines Querschnittes der dorsalen Körperwand (Körperepithel nicht gezeichnet). Vergr. ca. 800.

Fig. 12 *a—h*. Entwicklung der Spermatozoen. Vergr. ca. 600.



Tafel 28.

Eurylepta cornuta, Prosthiostomum siphunculus (excl. Fig. 3). Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>de</i> Dorsales Körperepithel.	<i>vd</i> Vas deferens.
<i>re</i> Ventrals Körperepithel.	<i>sdz</i> Schalendrüsenzellen.
<i>qm</i> Quermuskelschicht.	<i>sda</i> Ausführungsgänge der Schalendrüsen.
<i>rm</i> Ringmuskelschicht.	<i>af</i> Antrum femininum.
<i>hde</i> Epithel des Hauptdarms.	<i>sd</i> Schalendrüsengang.
<i>kk</i> Körnerkolben.	<i>k</i> Kerne.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>spds</i> Entleertes Secret der Speicheldrüsen.
<i>phto</i> Innere Abtheilung der Pharyngealtasche.	<i>spdk</i> und <i>spdy</i> Verschiedene Zustände der Ausführungsgänge der Speicheldrüsen.
<i>phtu</i> Aeusserer Abtheilung der Pharyngealtasche.	<i>ue</i> Uterusepithel.
<i>dm</i> Darmmund.	<i>eig</i> Eiergang.
<i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.	<i>cc</i> Concretionen.
<i>phe</i> Pharyngealepithel.	<i>kkz</i> Körnerkolbenzellen.
<i>arm</i> Aeusserer Ringmusculatur.	<i>mp</i> Membrana propria.
<i>spd</i> Speicheldrüsen.	<i>rdm</i> Radiärmuskeln.
<i>irm</i> Innere Ringmusculatur.	<i>rmz</i> Feine Zweige der Radiärmuskeln.
<i>aspd</i> Ansmündungen der Speicheldrüsen.	<i>ilm</i> Innere Längsmuskelschicht.
<i>lm</i> Längsmuskeln.	<i>pz</i> Parenchymzellen.
<i>p</i> Parenchym.	<i>ns</i> Nervenschicht.
<i>stt</i> Penisstilet.	<i>rtm</i> Retractoren.
<i>ps</i> Penis.	<i>alm</i> Aeusserer Längsmuskelschicht.
<i>am</i> Antrum masculinum.	<i>a</i> Aeusserer Oberfläche des Pharynx.
<i>pss</i> Penisscheide.	<i>i</i> Innere Oberfläche des Pharynx.
<i>kd</i> Körnerdrüsenblase.	<i>n</i> Nerven.
<i>kde</i> Epithel der Körnerdrüsenblase.	<i>nz</i> Ganglienzellen.
<i>msc</i> Muscularis der Körnerdrüsenblase.	<i>phh</i> Pharyngealhöhle.
<i>sb</i> Samenblase.	
<i>s</i> Samen.	

Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch den Körper von Eurylepta cornuta var. Melobesiarum. Gegend der Begattungsapparate. Vergr. ca. 75.

Fig. 2. Stück eines Querschnittes durch den Pharynx von Prosthiostomum. Vergr. ca. 320.

Fig. 3. Querschnitt durch den Pharynx einer mit Stylostomum nahe verwandten Euryleptide. Vergr. ca. 320.

Fig. 4 und 7. Epithel des Hauptdarmes von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 440.

Fig. 5. Längsschnitt durch das freie Ende der Wand des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 440.

Fig. 6. Querschnitt durch einen Darmast von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 440.

Fig. 8. Theil eines Tangentialschnittes durch die äussere Nervenschicht des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 600.

Fig. 9. Stück eines Tangentialschnittes durch die innere Ringmuskelschicht des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus. Vergr. ca. 600.

Fig. 10. Theil eines Längsschnittes durch die Wand des Pharynx von Prosthiostomum siphunculus.



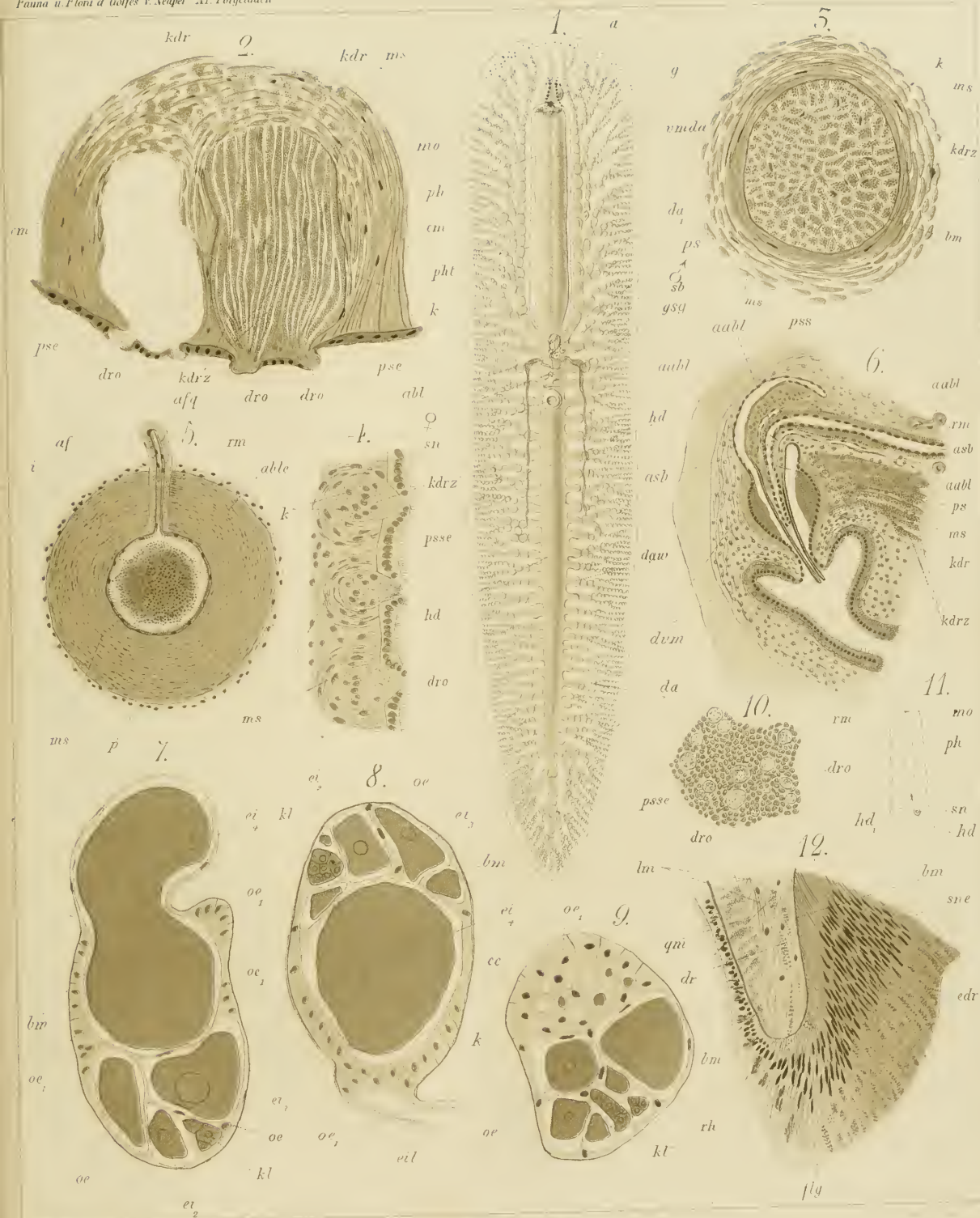
Tafel 29.

Prothiostomum, Prostheceraeus, Discocelis. Anatomie und Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

- | | |
|--|--|
| <p><i>a</i> Augen.
 <i>g</i> Gehirn.
 <i>mo</i> Mundöffnung.
 <i>ph</i> Pharynx.
 <i>vmda</i> Vorderer medianer Darmast.
 <i>pht</i> Pharyngealtasche.
 <i>da, da,</i> Darmäste.
 <i>ps</i> Penis.
 ♂ Männliche Geschlechtsöffnung.
 ♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.
 <i>sb</i> Samenblase.
 <i>abl</i> Accessorische Blasen des männlichen Begattungsapparates.
 <i>gsg</i> Grosse Sanguanäle.
 <i>su</i> Saugnapf.
 <i>hd</i> Hauptdarm.
 <i>daw</i> Darmastwurzeln.
 <i>cm</i> Circuläre Muskelfasern.
 <i>pse</i> Epithel des Penis.
 <i>dro</i> Ausmündungen der Körnerdrüsen.
 <i>kdr</i> Körnerdrüsen.
 <i>kdrz</i> Körnerdrüsenzellen.
 <i>k</i> Kerne.
 <i>ms</i> Muscularis.
 <i>rh</i> Rhabditen.
 <i>sne</i> Epithel der Haftscheibe des Saugnapfes.
 <i>flg</i> Umbiegungsstelle des äusseren Epithels des Saugnapfes in dasjenige der Haftscheibe.</p> | <p><i>rm</i> Ringmuskelschicht.
 <i>able</i> Epithel der accessorischen Blase des männlichen Begattungsapparates.
 <i>af</i> Ausführungsgang der accessorischen Blase.
 <i>p</i> Parenchym.
 <i>afq</i> Ringmuskulatur des Ausführungsganges der accessorischen Blase.
 <i>psse</i> Epithel der Penisscheide.
 <i>pss</i> Penisscheide.
 <i>aabl</i> Ausführungsgänge der accessorischen Blasen.
 <i>asb</i> Ausführungsgang der Samenblase.
 <i>dcm</i> Dorsoventrale Muskelfasern.
 <i>hd,</i> Seitenast des Hauptdarms.
 <i>ei₁, ei₂, ei₃, ei₄</i> Ovarialeier auf verschiedenen Stadien der Entwicklung.
 <i>bm</i> Basalmembran, Membrana propria.
 <i>oe</i> Follikel-epithel.
 <i>hl</i> Keimlager.
 <i>eil</i> Eileiter.
 <i>oe,</i> Follikelzellen des Ovariums in der Nähe der Insertion des Eileiters.
 <i>cc</i> Concretionen.
 <i>lm</i> Längsmuskeln.
 <i>qm</i> Quermuskeln.
 <i>dr</i> Drüsenzellen.
 <i>edr</i> Drüsensecrete im Epithel der Haftscheibe.</p> |
|--|--|

- Fig. 1. Uebersichtsbild der Anatomie von *Prothiostomum siphunculus* (halbschematisch).
- Fig. 2. Theil eines Schnittes durch die äussersten Schichten des Penis von *Discocelis tigrina*, senkrecht auf die Oberfläche des Penis, zur Demonstration der Körnerdrüsen. Vergr. ca. 440.
- Fig. 3. Querschnitt durch eine Körnerdrüse aus der Wand des Penis von *Discocelis tigrina*. Vergr. ca. 600.
- Fig. 4. Theil eines Schnittes durch die Wand der Penisscheide von *Discocelis tigrina* senkrecht auf dieselbe, zur Demonstration der kleineren Körnerdrüsen. Vergr. ca. 340.
- Fig. 5. Schnitt durch eine der beiden accessorischen Blasen des männlichen Begattungsapparates von *Prothiostomum siphunculus* in der Richtung des Ausführungsganges. Vergr. ca. 235.
- Fig. 6. Medianer Längsschnitt durch das Begattungsorgan von *Prothiostomum siphunculus*. Vergr. ca. 235.
- Fig. 7, 8 und 9. Schnitte durch Ovarien von *Prostheceraeus albocinctus*. Vergr. ca. 320.
- Fig. 10. Horizontalschnitt durch das Epithel des Penis von *Discocelis tigrina* zur Demonstration der Ausmündungen der Körnerdrüsen. Vergr. ca. 250.
- Fig. 11. Umrisse eines *Prothiostomum Dohrnii* mit regenerirtem hinteren Körpertheil, in welchem sich der Hauptdarm gabelartig angelegt hat.
- Fig. 12. Rand des Saugnapfes von *Prothiostomum siphunculus* auf einem medianen Längsschnitt des Körpers. Vergr. ca. 440.



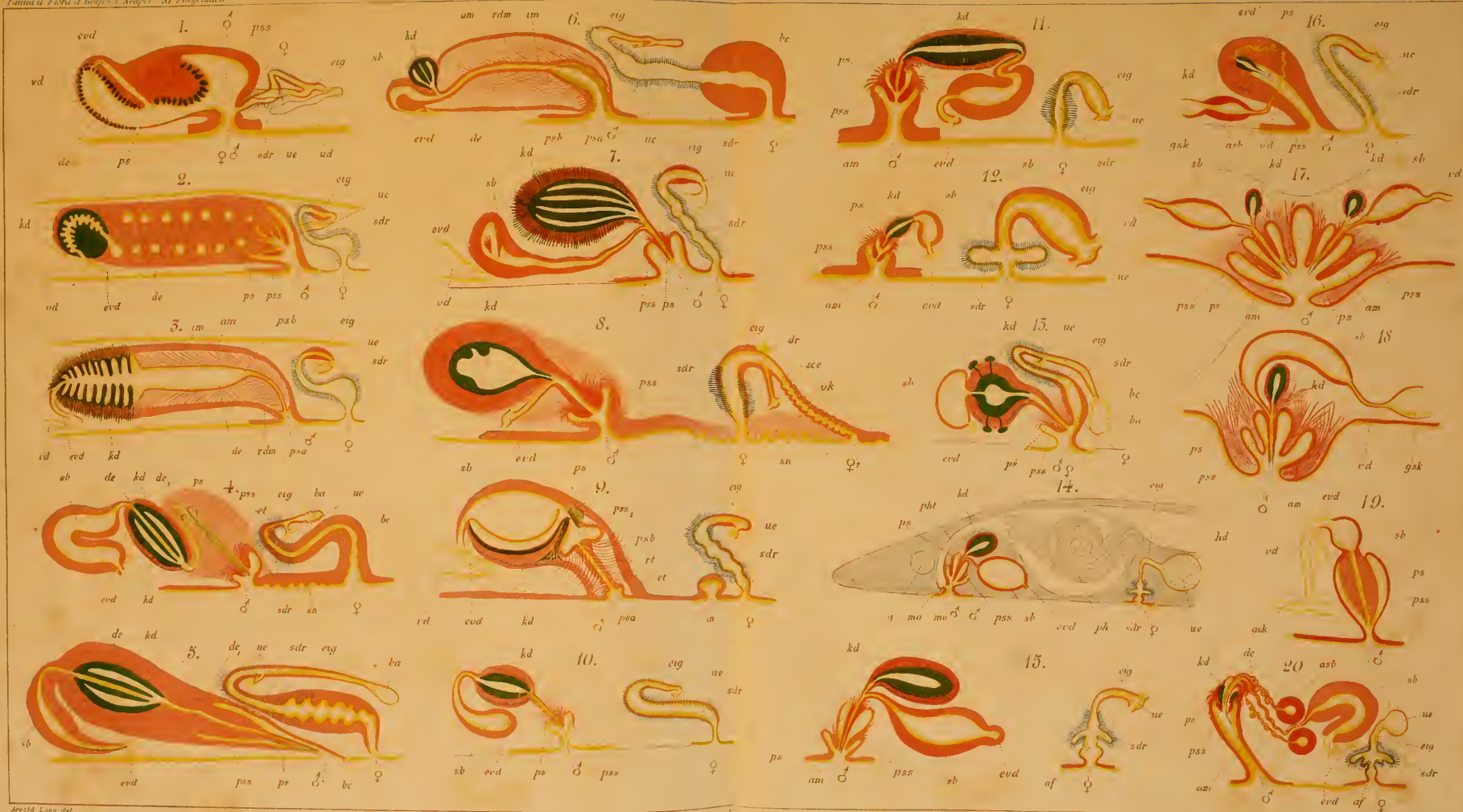
Tafel 30.

Schemata der verschiedenen Typen der männlichen und weiblichen Begattungsapparate der von mir untersuchten Polycladen. Jede schematische Zeichnung entspricht einem medianen Längsschnitte durch den betreffenden Begattungsapparat; doch sind auch noch seitlich liegende Theile angedeutet. Die Musculatur ist durch rothe —, das Epithel durch gelbe —, die Körnerdrüse durch grüne —, die Schalendrüse durch blaue Farbe angedeutet. Rechts und links auf der Tafel = hinten und vorn im Körper der Thiere.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	ct Protractoren des Penis.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	ba Accessorische Drüse des weiblichen Begattungs-
ps Penis.	apparates.
de Ductus ejaculatorius.	bc Bursa copulatrix.
ed Vas deferens.	psa Basis des ausstülpbaren Penis.
ed Einmündung der Vasa deferentia in den männ-	psb Spitze des ausstülpbaren Penis.
lichen Begattungsapparat.	dr Drüse.
ps Penisscheide.	su Haftorgan.
sdr Schalendrüsengang.	rt Retractoren.
eig Eiergang.	am Antrum masculinum.
ue Einmündung des Uterus in den Eiergang.	af Antrum femininum.
ud Anhangsdrüsen des weiblichen Begattungsappa-	g Gehirn.
rates.	mo Mundöffnung.
kd Körnerdrüsenblase.	plt Pharyngealtasche.
am Aeussere Muscularis.	ph Pharynx.
im Innere Muscularis.	asb Accessorische Blasen.
rdm Radiärmuskeln.	gsk Grosse Samenkanäle.
sb Samenblase.	

- Fig. 1. Männlicher und weiblicher Begattungsapparat von *Discocelis tigrina*.
 Fig. 2. - - - - -
 Fig. 3. - - - - - Cryptocelis compacta.
 Fig. 4. - - - - - Cryptocelis alba.
 Fig. 5. - - - - - Leptoplana vitrea.
 Fig. 6. - - - - - Leptoplana Aleinai.
 Fig. 7. - - - - - Planocera Graffii.
 Fig. 8. - - - - - Stylochus neapolitanus.
 Fig. 9. - - - - - Trigonoporus cephalophthalmus, *ek* Ca-
 ual, vermittelst dessen der Eiergang gesondert nach aussen mündet, ♀₂ äussere Oeffnung des-
 selben.
 Fig. 9. Männlicher und weiblicher Begattungsapparat von *Leptoplana tremellaris*.
 Fig. 10. - - - - - Leptoplana pallida.
 Fig. 11 u. 12. - - - - - Cestoplana faraglionensis u. C. rubro-
 cineta.
 Fig. 13. - - - - - Stylochoplana agilis.
 Fig. 14. - - - - - Stylostomum variabile.
 Fig. 15. - - - - - Eurylepta cornuta.
 Fig. 16. - - - - - Planocera Gruppe insignis, villosa und
 papillosa.
 Fig. 17. Doppelter männlicher Begattungsapparat von *Pseudoceros maximus* auf einem Querschnitt
 des Körpers.
 Fig. 18. Einer der beiden männlichen Begattungsapparate von *Pseudoceros superbus* auf einem Längs-
 schnitt des Körpers.
 Fig. 19. Einer der männlichen Begattungsapparate von *Anonymus virilis* auf einem Längsschnitt des
 Körpers.
 Fig. 20. Männlicher und weiblicher Begattungsapparat von *Prosthlostomum siphunculus*.



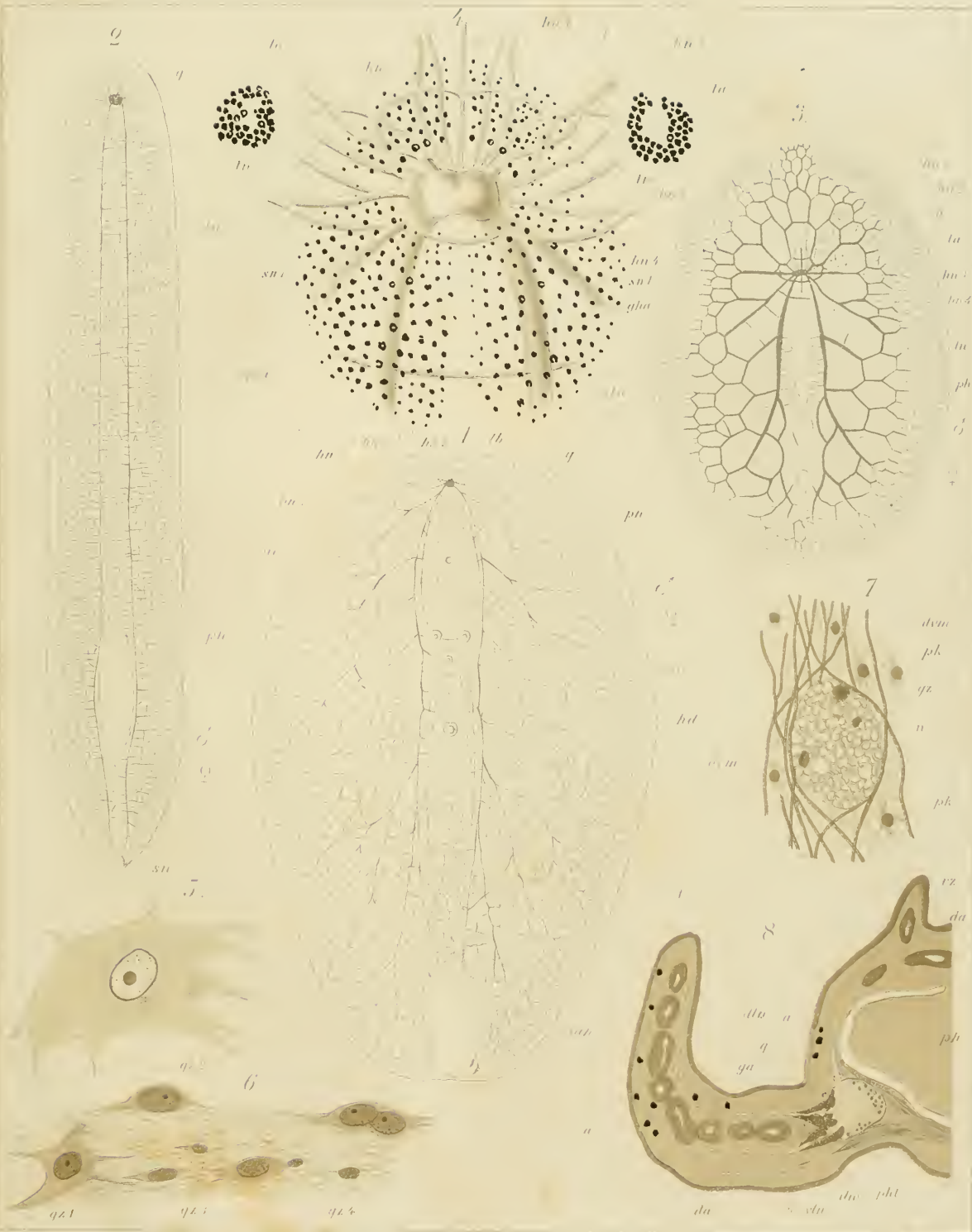
Tafel 31.

Anatomie und Histologie des Nervensystems der Polycladen.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen.

<i>g</i> Gehirn.	<i>sah</i> Samenanhäufung.
<i>ln</i> Längsnervestämme.	<i>drm</i> Dorsoventrale Muskeln.
<i>ln₁, ln₂, ln₃, ln₄</i> Hauptnervestämme.	<i>pk</i> Parenchymkerne.
<i>c₁, c₂</i> Commissuren zwischen den Nervestämmen.	<i>gz, gz₁, gz₂, gz₃, gz₄</i> Verschiedene Arten von Ganglienzellen.
<i>sn</i> , Erster Seitennerv der Längsstämme.	<i>n</i> Nerv.
<i>gha</i> Gehirnhofaugen.	<i>t</i> Tentakeln.
<i>ta</i> Tentakelhofaugen.	<i>a</i> Augen.
<i>kh</i> »Körnerhaufen« vorn am Gehirn.	<i>da</i> Darmäste.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>ga</i> Gehirnagen.
♂ Männliche Geschlechtsöffnung.	<i>dlu</i> Dorsale Längsnerven.
♀ Weibliche Geschlechtsöffnung.	<i>rz</i> Rückenzotteln.
<i>su</i> Haftorgan.	<i>sn</i> Sinnesnerven.
<i>tn</i> Tentakelnerven.	<i>eln</i> Vordere Längsnerven.
<i>tb</i> Tentakelbasis.	<i>phl</i> Pharyngealtasche.
<i>hd</i> Conturen des Hauptdarms.	<i>ilu</i> Innere detachirte Längsmuskeln.
<i>mo</i> Mundöffnung.	

- Fig. 1. Das Nervensystem auf der Bauchseite von *Thysanozoon Brocchii* nach einem Isolations-Präparate der ventralen Hautmuskelschicht.
- Fig. 2. Das Nervensystem auf der Bauchseite von *Cestoplana faraglionensis*, halbschematisch, unter Benutzung verschiedener Serien von Horizontalschnitten.
- Fig. 3. Das Nervensystem von *Planocera Graffii*, von der Bauchseite gesehen, nach Beobachtungen am lebenden Thier.
- Fig. 4. Gehirn mit davon ausstrahlenden Nerven, Gehirnhof- und Tentakelhofaugen von *Planocera Graffii* nach dem lebenden Thier, stärker vergrößert.
- Fig. 5. Grosse Ganglienzelle aus dem untersten Theile des Gehirns von *Thysanozoon Brocchii*. Vergr. ca. 700.
- Fig. 6. Stück eines Nerven mit verschiedenen Ganglienzellen und Faserkernen von *Thysanozoon Brocchii*, in der Längsrichtung durchschnitten. Vergr. ca 700.
- Fig. 7. Kleinerer, etwas macerirter Nerv von *Eurylepta Lobianchii*, querdurchschnitten (spongöser Strang).
- Fig. 8. Längsschnitt durch den vordersten Körpertheil von *Thysanozoon Diesingii*, welcher durch das Gehirn und einen der beiden Tentakeln geht. Zur Demonstration des Austrittes der Sinnesnerven aus dem Gehirn. Vergr. ca 55.



Tafel 32.

Nervensystem. Histologie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>ga</i> Gehirnaugen.	<i>g</i> Gehirn.
<i>gk</i> Gehirnkapsel.	<i>gz</i> Ganglienzellen.
<i>smn</i> Sinnesnerven.	<i>n</i> Nerv.
<i>agz</i> Kleine Anhäufung von Ganglienzellen über dem vorderen medianen Darmast.	<i>dke</i> Dorsales Körperepithel.
<i>rmda</i> Vorderer medianer Darmast.	<i>mse</i> Körpermusculatur.
<i>fk</i> Faserkerne.	<i>ret</i> Retina.
<i>ln</i> Längsnerven.	<i>st</i> Retinastäbchen.
<i>gez</i> Grosse Ganglienzellen im unteren Theil des Gehirns.	<i>kpb</i> Kern des Pigmentbechers.
<i>dlm</i> Detachirte Längsmuskeln.	<i>pb</i> Pigmentbecher.
<i>dcm</i> Dorsoventrale Muskelfasern.	<i>an</i> Augennerv.
<i>esm</i> Vordere Sinnesnerven.	<i>rgb</i> Rand des Gehirnhofs.
<i>ekn</i> Vordere ventrale Körpnerven.	<i>pgm</i> Pigment.
<i>kh</i> »Körnerhaufen«.	<i>gbe</i> Körperepithel des Gehirnhofs.
<i>eln</i> Hintere ventrale Längsnerven.	<i>dlu</i> Hintere dorsale Längsnerven.
	<i>tssn</i> Tentakelnerven.

- Fig. 1. Querschnitt des vordersten Theiles des Gehirns von *Thysanozoon Brocchii*, nicht ganz senkrecht, sondern ein wenig von vorn und unten nach hinten und oben geführt. Vergr. ca. 145.
- Fig. 2. Querschnitt durch den vorderen Theil des Gehirns von *Thysanozoon Brocchii*, einige Schnitte hinter dem vorhergehenden. Vergr. ca. 145.
- Fig. 3. Querschnitt durch den mittleren Theil des Gehirns von *Thysanozoon Brocchii*. Vergr. ca. 145.
- Fig. 4. Querschnitt durch den hintersten Theil des Gehirns von *Thysanozoon Brocchii*. Vergr. ca. 145.
- Fig. 5. Längsschnitt eines aus dem Gehirn austretenden Nerven von *Thysanozoon Brocchii*. Vergr. ca. 410.
- Fig. 6. Längsschnitt durch das Gehirn eines jungen *Thysanozoon Brocchii*, etwas seitlich von der Medianlinie, in der Gegend der Austrittsstellen der vorderen und hinteren Längsnervenstämme und der vorderen Sinnesnerven. Vergr. ca. 235.
- Fig. 7. Längsschnitt durch die Gruppe der Gehirnhofaugen von *Thysanozoon Brocchii*, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 320.
- Fig. 8. Schnitt durch ein Tentakelhofauge von *Discocelis tigrina*, senkrecht auf den Boden der flachen Pigmentschüssel. Vergr. ca. 320.
- Fig. 9 *a—g*. Verschiedene Ganglienzellen und Faserkerne aus dem Gehirn von *Thysanozoon Brocchii*. Vergr. ca. 600.



Tafel 33.

Verschiedene Stadien der Dotterfurchung von Thysanozoon Brocchii.

dt Grobkörniger Dotter des Eies.

pl Feinkörniger Dotter des Eies.

a, b, c, d Die ersten vier grossen Blastomeren.

ae₁, ae₂, be₁, be₂, ce₁, ce₂, de₁, de₂ Die ersten vier Ectodermzellen und ihre Abkömmlinge, bezeichnet nach ihrer Abstammung aus den vier grossen Blastomeren *a, b, c, d*.

am₁, bm₁, cm₁, dm₁ Die ersten vier Mesodermzellen, bezeichnet nach ihrer Abstammung aus den vier Ur-Entodermzellen *a, b, c, d*.

m Mesoderm.

uen Untere kleine Enterodermzellen.

auen Abschnürung einer unteren Enterodermzelle aus einer grossen Ur-Enterodermzelle.

ec Ectoderm.

pl Feinkörniger, plasmatischer Theil der grossen Enterodermzellen.

Fig. 1—8. Verschiedene Furchungsstadien vom aboralen Pol aus gesehen.

Fig. 9—20. Verschiedene Furchungsstadien von der Seite.

Fig. 21. Die vier unteren Enterodermzellen schief von der Seite und unten gesehen. Alle Figuren bei ca. 235facher Vergrösserung.



Tafel 34.

Furchung und Anlage der Keimblätter von *Discocelis tigrina*.

Mit a, b, c, d sind bezeichnet 1) die vier ersten grossen Blastomeren, 2) die vier Ur-Entodermzellen, 3) die vier grossen Ur-Enterodermzellen.

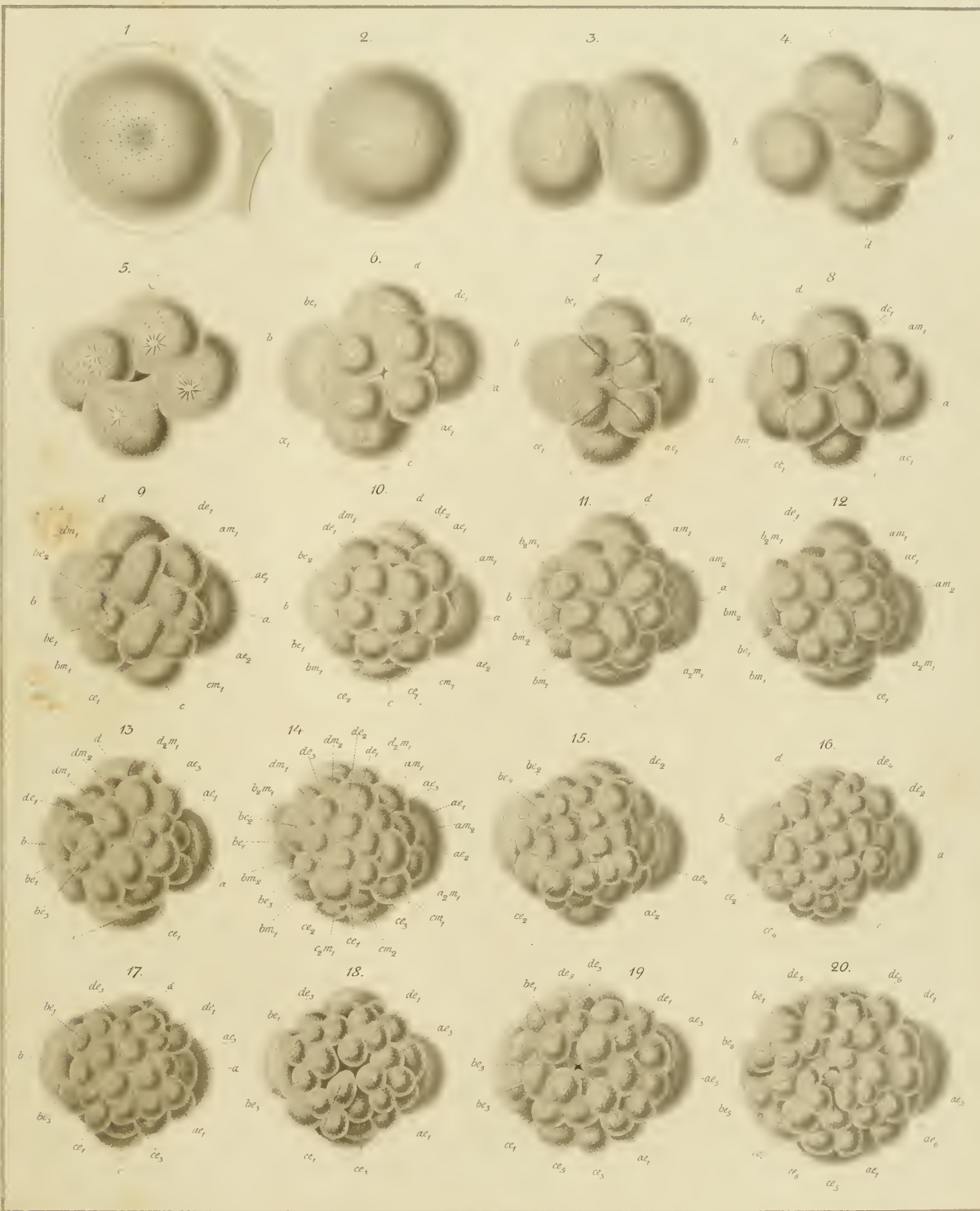
Durch Vorsetzung der Buchstaben a, b, c, d vor die Bezeichnungen der Ectoderm- (e), Enteroderm- und Mesodermzellen (m) ist ihre ursprüngliche Abstammung aus den Blastomeren a, b, c, d angedeutet.

$ae_1, ae_2, ae_3, ae_4, ae_5, ae_6$ $be_1, be_2, be_3, be_4, be_5, be_6$ $ce_1, ce_2, ce_3, ce_4, ce_5, ce_6$ $de_1, de_2, de_3, de_4, de_5, de_6$	}	Ectodermzellen nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.
--	---	--

$am_1, am_2, bm_1, bm_2, cm_1, cm_2, dm_1, dm_2$ Erste Generation von Mesodermzellen nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.
 $a_2, m_1, b_2, m_1, c_2, m_1, d_2, m_1$ Zweite Generation von Mesodermzellen.

Fig. 1—20. Verschiedene aufeinander folgende Furchungsstadien vom aboralen Pol aus gesehen, mit Ausnahme von Fig. 3 und 4, die vom oralen Pol aus gezeichnet sind.

Vergrösserung bei sämtlichen Figuren ca. 235.



Tafel 35.

Furchung und Anlage der Keimblätter von *Discocelis tigrina*.

Mit *a, b, c, d* sind bezeichnet 1) die vier ersten grossen Blastomeren, 2) die vier Ur-Entodermzellen, 3) die vier grossen Ur-Enterodermzellen.

Durch Vorsetzung der Buchstaben *a, b, c, d* vor die Buchstabenbezeichnungen der Ectoderm- (*e*), Enteroderm- (*uen*) und Mesodermzellen (*m*) ist ihre ursprüngliche Abstammung aus den Blastomeren *a, b, c, d* angedeutet.

*ae*₁ *ae*₂ u. s. w., *be*₁ *be*₂ u. s. w., *ce*₁ *ce*₂ u. s. w., *de*₁ *de*₂ u. s. w. Ectodermzellen nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.

*am*₁ *am*₂, *am*₃ *bm*₁, *bm*₂ u. s. w., *cm*₁ u. s. w., *dm*₁ u. s. w. Mesodermzellen der ersten Generation nach der zeitlichen Reihenfolge ihrer Entstehung.

*a*₂ *m*₁, *b*₂ *m*₁, *c*₂ *m*₁, *d*₂ *m*₁ Mesodermzellen der zweiten Generation.

*a*₁, *a*₂ Die zwei grossen mittleren Enterodermzellen, die durch Theilung aus der grossen Enterodermzelle *a* hervorgehen.

*aue*_n, *bue*_n, *cue*_n, *due*_n Die vier ersten unteren Enterodermzellen.

ue Abkömmlinge derselben.

m Mesoderm.

x Vertiefung am aboralen Pol.

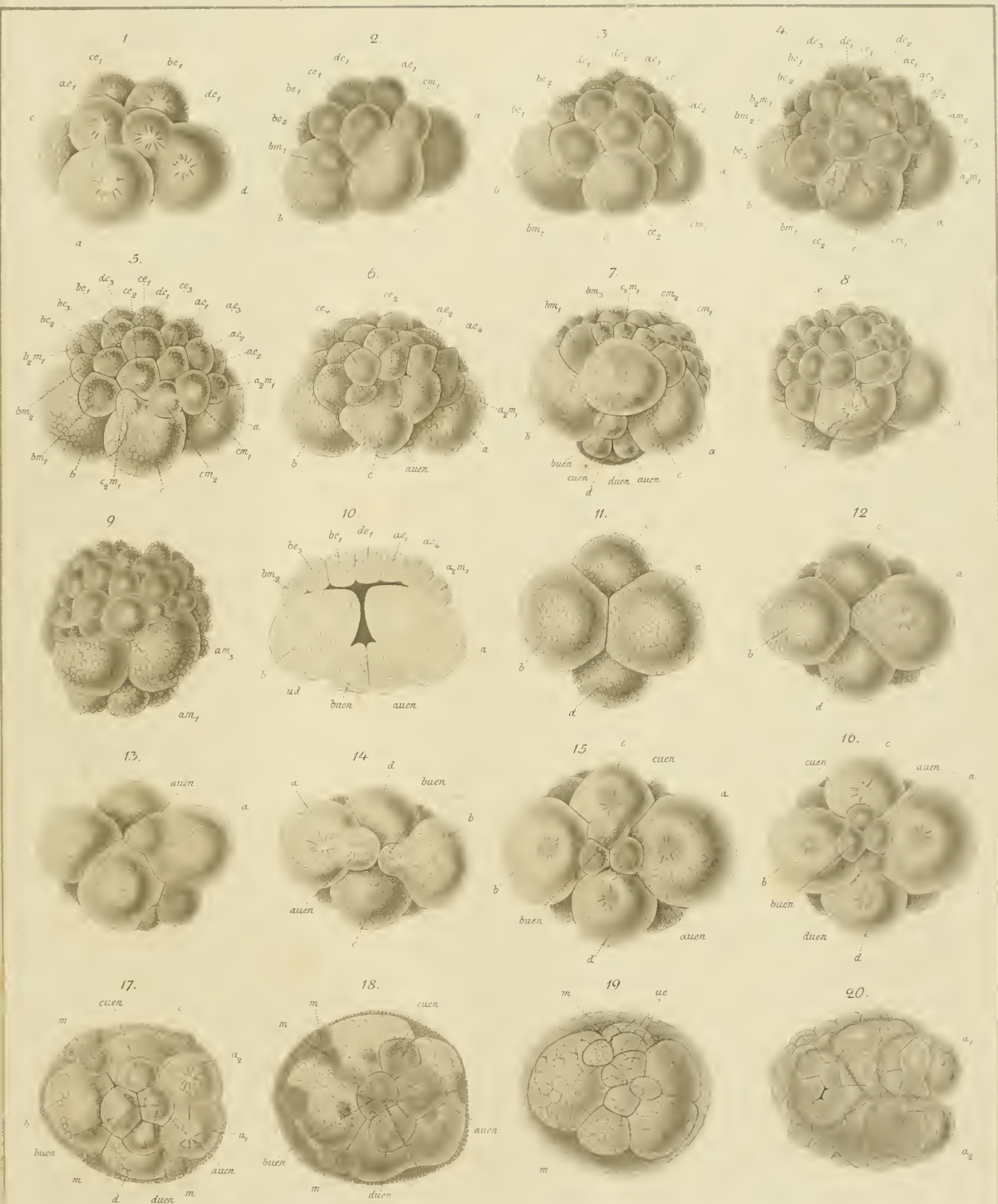
Fig. 1—9. Verschiedene aufeinander folgende Furchungsstadien von der Seite gesehen.

Fig. 10. Optischer Querschnitt durch ein Furchungsstadium, auf welchem die vier unteren Enterodermzellen eben gebildet sind.

Fig. 11—19. Verschiedene aufeinander folgende Furchungsstadien vom oralen Pol aus gesehen. Fig. 19 nach vollendeter Epibolie der Ectodermzellen.

Fig. 20. Die Ectodermkappe auf einem ungefähr der Fig. 17 entsprechenden Stadium, vom aboralen Pol aus gesehen.

Vergr. ca. 235.

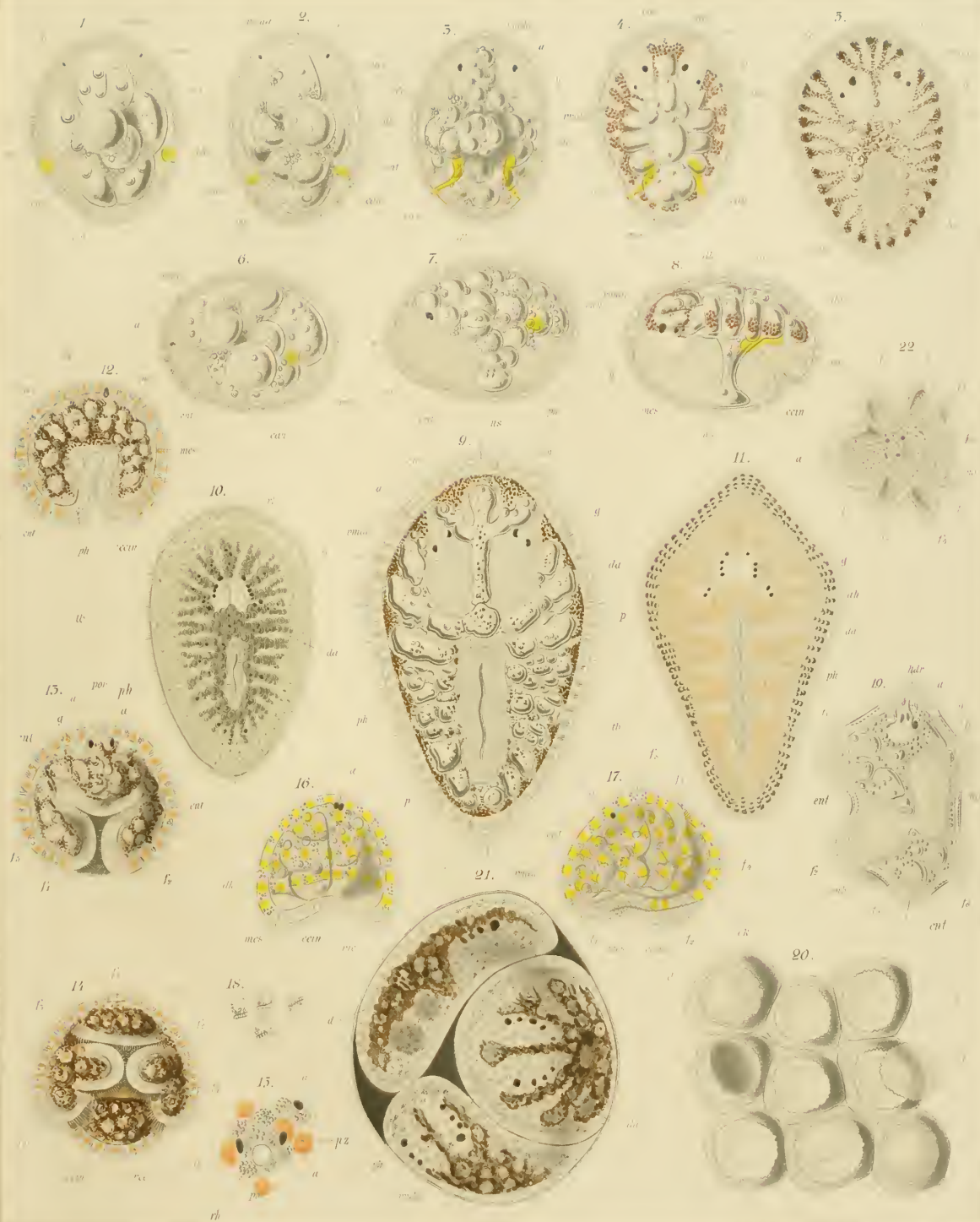


Tafel 36.

Ontogenie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

- | | |
|---|---|
| <p><i>a</i> Augen.
 <i>dk</i> Nahrungsdotter.
 <i>mes</i> Mesoderm.
 <i>can</i> Anlagen von Theilen des Excretionssystems?
 <i>vmda</i> Anlage des vorderen medianen Darmastes.
 <i>ect</i> Ectoderm.
 <i>ent</i> Enteroderm.
 <i>da</i> Anlagen der Darmäste.
 <i>g</i> Gehirn.
 <i>por</i> Porus im Ectoderm.
 <i>sn</i> Sinnesnerven.
 <i>ph</i> Pharynx.
 <i>us</i> Ventrale Säule von Nahrungsdotter.
 <i>hdr</i> Hautdrüsen.
 <i>hd</i> Hauptdarm.
 <i>mb</i> Primitive Schlundhöhle.</p> | <p><i>ecin</i> Ectodermeinstülpung, welche die spätere Pharyngealtasche bildet.
 <i>rl</i> Vordere Randrinne.
 <i>tb</i> Tastborsten.
 <i>p</i> Pigment.
 <i>ah</i> Tentakelaugenhöfe.
 <i>f₁—f₈</i> Larvenfortsätze.
 <i>f₁</i> Ventraler medianer Kopffortsatz.
 <i>f₂</i> und <i>f₃</i> Ventrale seitliche Fortsätze.
 <i>f₄</i> und <i>f₅</i> Rein seitliche Fortsätze.
 <i>f₆</i> und <i>f₇</i> Dorsale seitliche Fortsätze.
 <i>f₈</i> Dorsaler medianer Fortsatz.
 <i>rh</i> Rhabditenzellen.
 <i>pz</i> Pigmentzellen.
 <i>d</i> Darm.
 <i>ek</i> Eikapseln mit ihren Deckeln <i>d</i>.</p> |
|---|---|
- Fig. 1. 2. 3. 4. 5. Embryonen von *Discocelis tigrina* vom siebenten bis achten, neunten, zwölften, vierzehnten bis fünfzehnten und einundzwanzigsten Tage, von der Bauchseite. Vergr. ca. 235.
- Fig. 6. 7. 8. Embryonen von *Discocelis tigrina* vom neunten, zwölften und vierzehnten bis fünfzehnten Tage, von der Seite. Vergr. ca. 235.
- Fig. 9. *Discocelis tigrina*, unmittelbar nach dem Annschlüpfen aus dem Ei. Vergr. ca. 235.
- Fig. 10 und 11. Junge *Leptoplaniden* aus dem Auftrieb. Natürl. Grösse: 1½ und 3 mm.
- Fig. 12. Optischer Querschnitt durch einen Embryo von *Thysanozoon Brocchii* von 10 Tagen, in der Gegend der primitiven Schlundröhre. Vergr. ca. 235.
- Fig. 13 und 14. Ca. 10 Tage alte Embryonen von *Thysanozoon Brocchii* von vorn und von unten gesehen. Vergr. ca. 235.
- Fig. 15. Das Ectoderm eines ca. 10 Tage alten Embryos von *Yungia aurantiaca* in der Gegend der Augen und der Epithellücke, von der Fläche gesehen. Vergr. ca. 350.
- Fig. 16 und 17. Ca. 8 Tage alte Embryonen von *Yungia aurantiaca*, von vorn und von der Seite gesehen. Vergr. ca. 235.
- Fig. 18. Klebzellen des ventralen Körperepithels einer jungen, pelagischen *Leptoplanide*. Vergr. ca. 350.
- Fig. 19. Die GÖTTE'sche Larve von *Stylochnus pilidium* von der Seite, etwas comprimirt. Vergr. ca. 235.
- Fig. 20. Leere Eikapseln von *Yungia aurantiaca*. Vergr. ca. 145.
- Fig. 21. Eine Eikapsel von *Stylochnus neapolitanus* mit 3 Embryonen. Stark vergrössert.
- Fig. 22. Larve von *Stylostomum variabile* kurz nach dem Ausschlüpfen von hinten und unten gesehen. Stark vergrössert.



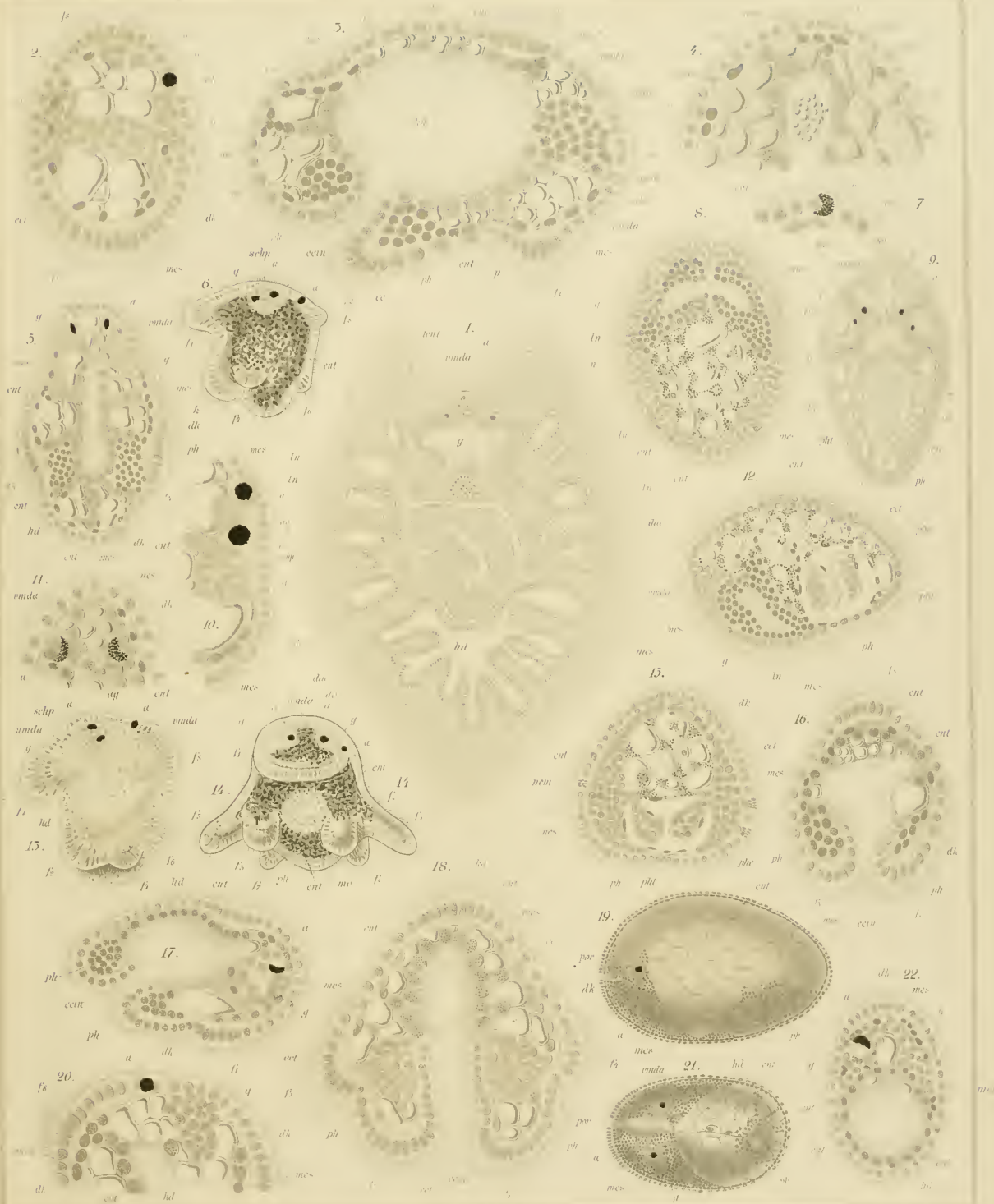
Tafel 37.

Ontogenie.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>g</i> Anlage des Centralnervensystems.	<i>hd</i> Hauptdarm.
<i>f₁—f₇</i> Larvenfortsätze.	<i>mda</i> Vorderer medianer Darmast.
<i>f₁</i> Ventraler medianer Kopffortsatz.	<i>schp</i> Scheitelpol.
<i>f₂</i> und <i>f₃</i> Ventrale seitliche Fortsätze.	<i>nem</i> Rhabditenzellen.
<i>f₄</i> und <i>f₅</i> Rein seitliche Fortsätze.	<i>umda</i> Rest eines unteren medianen Darmastes.
<i>f₆</i> und <i>f₇</i> Dorsale seitliche Fortsätze.	<i>p</i> Pigmentzellen.
<i>f₈</i> Unpaarer, dorsaler Fortsatz.	<i>por</i> Epithellücke.
<i>a</i> Augen.	<i>ln</i> Anlage der Längsnervenstämmе.
<i>dk</i> Nahrungsdotter.	<i>n</i> Nervenanlagen.
<i>mes</i> Mesoderm.	<i>pht</i> Pharyngealtasche.
<i>ect</i> Ectoderm.	<i>tent</i> Tentakelanlagen.
<i>ag</i> Gruppe embryonaler Ganglienzellen (?) oberhalb der Anlage des vorderen medianen Darmastes.	<i>dae</i> Epithel der Darmäste.
<i>ent</i> Enterodermzellen.	<i>da</i> Darmäste.
<i>ph</i> Pharynx.	<i>phe</i> Epithel des Pharyngealapparates.
<i>ecin</i> Primitive Schlundröhre.	<i>mo</i> Mundöffnung.
	<i>ce</i> Ränder des Darmmundes.

- Fig. 1. Horizontalschnitt durch ein junges Geschlechtsthier von *Yungia aurantiaca*, das sich eben aus der ältesten MÜLLER'schen Larve umgewandelt hat. Vergr. ca. 145.
- Fig. 2. 3. 4. 5. 7. 10. 11. 18. 20. Schnitte von Larven von *Yungia aurantiaca* vom Stadium A—B (zum Ausschlüpfen bereit und eben ausgeschlüpft).
- Fig. 2. Querschnitt durch den vordersten Theil der Larve. Vergr. ca. 600.
- Fig. 3. Medianer Längsschnitt einer Larve. Vergr. ca. 600.
- Fig. 4. Horizontalschnitt durch den hintersten Theil der Larve. Vergr. ca. 600.
- Fig. 5. Horizontalschnitt durch eine ganze Larve. Vergr. ca. 250.
- Fig. 6. Eben ausgeschlüpfte Larve von *Thysanozoon Brocchii* von der Seite, nach einem gut conservirten Exemplar. Vergr. ca. 235.
- Fig. 7. Schnitt durch das Epithel in der Gegend des unpaaren Larvenauges. Vergr. ca. 600.
- Fig. 8. Ventraler Horizontalschnitt durch einen Embryo von *Cryptocelis alba* aus der letzten Zeit des Embryonallebens. Vergr. ca. 340.
- Fig. 9. Horizontalschnitt durch einen eben ausgeschlüpfen Embryo von *Discocelis tigrina*. Vergr. ca. 235.
- Fig. 10. Längsschnitt durch den vordersten Theil der Larve, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 600.
- Fig. 11. Dorsaler Horizontalschnitt durch den vordersten Theil einer Larve in der Gegend der paarigen Augen. Vergr. ca. 600.
- Fig. 12. Ungefähr medianer Längsschnitt durch einen vorgerückten Embryo von *Cryptocelis alba*. Vergr. ca. 340.
- Fig. 13. Eben ausgeschlüpfte Larve von *Yungia aurantiaca* nach einem gut conservirten Exemplar, etwas schief von der Seite. Vergr. ca. 235.
- Fig. 14. Eben ausgeschlüpfte Larve von *Thysanozoon Brocchii*, nach einem gut conservirten Exemplar, von der Bauchseite. Vergr. ca. 235.
- Fig. 15. Querschnitt durch einen vorgerückten Embryo von *Cryptocelis alba* in der Gegend des Pharynx. Vergr. ca. 340.
- Fig. 16. Etwas schiefer Querschnitt durch die GÖRRE'sche Larve von *Stylochus pilidium*. Der Schnitt geht durch die primitive Schlundröhre und den unpaaren dorsalen Fortsatz. Vergr. ca. 600.
- Fig. 17. Medianer Längsschnitt durch die GÖRRE'sche Larve von *Stylochus pilidium*. Vergr. ca. 600.
- Fig. 18. Etwas schiefer Querschnitt durch die Larve (Stadium A) in der Richtung der primitiven Schlundröhre. Vergr. ca. 600.
- Fig. 19. Embryo von *Cryptocelis alba*, ca. 12 Tage alt, von der Seite, nach einem gefärbten Präparat.
- Fig. 20. Längsschnitt durch den vordersten Theil einer Larve, etwas seitlich von der Medianlinie. Vergr. ca. 600.
- Fig. 21. Embryo von *Cryptocelis alba*, ca. 12 Tage alt, von der Bauchseite, nach einem gefärbten Präparat.
- Fig. 22. Annähernd horizontaler Schnitt durch die GÖRRE'sche Larve von *Stylochus pilidium*. Vergr. ca. 600.



Tafel 38.

Structur der MÜLLER'schen Larven von *Thysanozoon Brocchii* und *Yungia aurantiaca*.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

<i>f₁—f</i> Larvenfortsätze wie auf den vorhergehenden Tafeln.	<i>a</i> Augen.
<i>hd</i> Hauptdarm.	<i>g</i> Gehirn.
<i>phe</i> Epithel des Pharyngealapparates.	<i>rf</i> Vordere Randrinne.
<i>mes</i> Mesoderm.	<i>su</i> Saugnapf.
<i>dsm</i> Dorsoventrale Muskelfasern.	<i>X_m</i> Darmmund.
<i>n</i> Nerven.	<i>X</i> Aeusserer Mund.
<i>X</i> Umbiegungsstelle des Epithels der primitiven Schlundröhre in dasjenige des definitiven Pharyngealapparates.	<i>ect</i> Ectoderm.
<i>y</i> Aeussere Oeffnung des primitiven Schlundrohrs.	<i>ph</i> Pharynx.
<i>rmda</i> Vorderer medianer Darmast.	<i>ent</i> Enteroderm.
<i>fm</i> Muskelfasern in den Larvenfortsätzen.	<i>ce</i> Grenze zwischen Ectoderm und Enteroderm.
<i>spd</i> Speicheldrüsen.	<i>hde</i> Epithel des Hauptdarms.
<i>sn</i> Sinnesnerven.	<i>kkd</i> Auffallende Epithelzellen des Hauptdarms.
<i>wes</i> Wimperschnur.	<i>tent</i> Tentakelanlagen.
<i>da</i> Darmäste.	<i>kh</i> »Körnerhaufen« am Gehirn.
	<i>plt</i> Pharyngealtasche.
	<i>hdr</i> Hautdrüsen.
	<i>ln</i> Längsnerven.

- Fig. 1. Medianer Längsschnitt durch eine MÜLLER'sche Larve vom Stadium *C*. Vergr. ca. 235.
 Fig. 2. Medianer Längsschnitt durch eine MÜLLER'sche Larve vom Stadium *D*. Vergr. ca. 195.
 Fig. 3. Querschnitt durch eine MÜLLER'sche Larve vom Stadium *D* in der Gegend des Gehirns. Vergr. ca. 235.
 Fig. 4. Querschnitt durch eine MÜLLER'sche Larve vom Stadium *D* in der Gegend des Pharyngealapparates. Vergr. ca. 145.
 Fig. 5. Tangentialschnitt durch das Epithel des medianen, dorsalen Fortsatzes einer Larve vom Stadium *D*, zugleich Horizontalschnitt durch das Zellenpolster des Wimperstreifens. Vergr. ca. 340.
 Fig. 6. Einige Zellen des Zellenpolsters des Wimperstreifens nach einem Macerationspräparat. Vergr. ca. 340.
 Fig. 7. Querschnitt durch einen zwischen zwei Dissepimenten liegenden jungen Darmast. Stadium *D—E*. Vergr. ca. 340.
 Fig. 8. Längsschnitt durch die primitive Schlundröhre einer MÜLLER'schen Larve vom Stadium *B—C*. Vergr. ca. 340.
 Fig. 9. Medianer Längsschnitt durch ein eben umgewandeltes junges Geschlechtsthier. Vergr. ca. 145.
 Fig. 10. Muskelfasern in einem Larvenfortsatz. Auf einem Längsschnitte desselben. Vergr. ca. 340.
 Fig. 11. Längsschnitt durch das primitive Schlundrohr einer MÜLLER'schen Larve vom Stadium *B—C*. Vergr. ca. 235.



Tafel 39.

Die MÜLLER'sche Larve und ihre Umwandlung in das junge Geschlechtsthier. Habitusbilder.

Die lebenden Larven wurden unter dem Microscop bei schwacher Vergrößerung auf schwarzem Grunde bei auffallendem Licht beobachtet.

Für alle Figuren gültige Buchstabenbezeichnungen:

f_1 Medianer ventraler Kopffortsatz.	<i>ws</i> Wimperschnur.
f_2, f_3 Ventrale seitliche Larvenfortsätze.	<i>a</i> Gehirnhofaugen.
f_4, f_5 Rein seitliche Larvenfortsätze.	<i>a_1</i> Tentakel- oder Randaugen.
f_6, f_7 Dorsale seitliche Larvenfortsätze.	<i>kr</i> Seitlicher Körperwand.
f_8 Medianer dorsaler Fortsatz.	<i>tent</i> Tentakelwülste.
<i>schp</i> Scheitelpol.	<i>sn</i> Saugnapf.
<i>mo</i> Eingangsöffnung der Schlundröhre.	<i>ph</i> Pharynx.
<i>hp</i> Hinteres Körperende.	<i>p</i> Schwarzes Pigment.

Fig. 1—11. *Yungia aurantiaca*.

Fig. 12—13. *Thysanozoon Brocchii*.

Fig. 1. Die Larve kurze Zeit nach dem Ausschwärmen (Stadium *B*) von der Bauchseite.

Fig. 2. Id. von der Rückseite.

Fig. 3. Id. im Profil.

Fig. 4. Junge pelagische Larve (Stadium *C*) von der Bauchseite.

Fig. 5. Id. von der Rückseite.

Fig. 6. Id. etwas älter im Profil.

Fig. 7. Vollständig entwickelte pelagische Larve (Stadium *D*) im Profil.

Fig. 8. Id. von der Bauchseite.

Fig. 9. Id. von der Rückseite.

Fig. 10. MÜLLER'sche Larve, bei der die Anhänge in Resorption begriffen sind (Stadium *E*), von der Rückseite.

Fig. 11. Id. von der Bauchseite.

Fig. 12. Junge, eben umgewandelte Geschlechtsform (Stadium *F*) von der Bauchseite.

Fig. 13. Id. von der Rückseite.

