

Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.

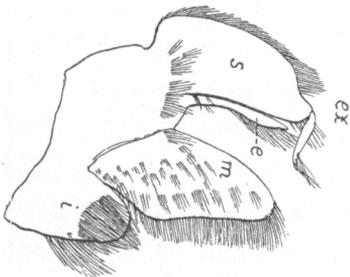


Fig. 16.

Fig. 13—16. Dritter rechter Kieferfuss von unten von:

- Fig. 13. *Pylopagurus*.  
- 14. *Nematopagurus*.  
- 15. Junge *Lithodes arctica*.  
- 16. Ältere — —

*e* Lacinia externa, *ex* Exopodit, *i* Lacinia interna, *m* L. media, *s* Schaft des Exopodits.

15) ist er auch schmaler als beim älterem *Lithodes*. Der Geißel des Exopodits kann bei allen drei Gattungen mediad gerichtet werden, in Gegensatz zu *Pagurus* s. str., bei dem er fest distad gerichtet ist (ib. Fig. 59)<sup>1</sup>.

Am Hinterkiefer (= 2. Maxille in Decap. Slægtsk.) ist der Exopodit bei allen drei Gattungen an seinem Hinterende quer abgeschnitten (ganz anders gestaltet ist er bei *Pagurus* s. str.).

Am Mittelkiefer (= 1. Maxille d. Decap. Slægtsk.) ist bei *Eupagurus* am distalen Endes des Palpus ein kleiner weicher Anhang an einer vorspringenden lateralen Ecke vorhanden (Fig. 17, *a*). Bei *Nematopagurus* (Fig. 19) ist dieser Anhang nur eben angedeutet, bei *Lithodes* (Fig. 21) fehlt er, es kann aber an der entsprechenden Stelle noch ein kleiner fester Vorsprung vorhanden sein, der aber auch fehlen kann (bei der kleinen *Lithodes*, deren Mittelkiefer-Palpus in Fig. 20 dargestellt ist, fehlte er z. B., aber auch bei mehreren älteren). Am Innenrand des Palpus gegen die Spitze hin findet sich bei *Lithodes* eine recht grosse Anzahl Borsten (Fig. 21); bei *Eupagurus* sind an derselben Stelle nur drei Borsten vorhanden, bei *Nematopagurus* sogar nur eine, allerdings sehr kräftige. Es hängt diese Vermehrung der Borstenzahl offenbar mit der bedeutenderen Leibesgrösse von *Lithodes* zusammen. Bei der jungen *Lithodes* (Fig. 20) sind wie bei *Eupagurus* nur drei Borsten vorhanden.

Die Mandibeln, die Antennen und Antennulen scheinen für unsere Zwecke nichts darzubieten; es ist eine ähnliche Squama an den Antennen vorhanden wie bei *Eupagurus* und einigen *Lithodes*-Arten.

Die Zahl der Kiemen und ihre Anordnung ist, so weit

<sup>1</sup> Bei *Parapagurus* fehlt der Geißel völlig.

ich es an dem kleinen etwas weichen Objekt habe ermitteln können, dieselbe wie bei *Eupagurus* und *Lithodes* — eine Zahl die aber auch für verschiedene andere Einsiedlerkrebse angegeben wird.

Abweichend sowohl von *Eupagurus* wie von *Lithodes* ist es, dass beim Männchen jede Geschlechtsöffnung in eine

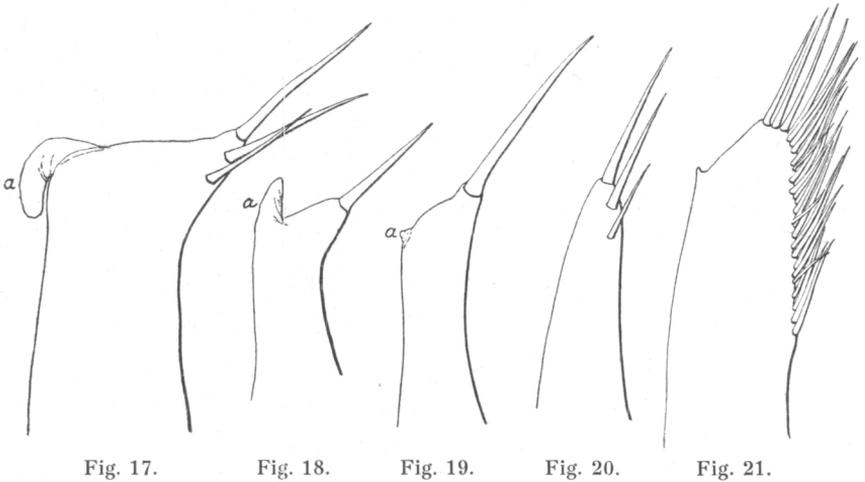


Fig. 17—21. Spitze des Palpus des Mittelkiefers von:

Fig. 17. *Eupagurus Bernhardus*.

- 18. *Pylopagurus*.

- 19. *Nematopagurus*.

- 20. Junge *Lithodes arctica*.

- 21. Ältere — —

*a* vergl. den Text.

dünne weiche Röhre ausgezogen ist, von denen die linke kurz, die rechte ansehnlich verlängert ist. Eine ähnliche Röhre ist ausser bei *Nematopagurus* noch bei einer ganzen Anzahl anderer Einsiedlerkrebse — *Catapaguroides*, *Anapagurus*, *Spiropagurus*, *Catapagurus*, *Pagurodes* — entwickelt, entweder beiderseits oder nur einerseits; vergl. die Übersicht im Anhang.

Anlässlich des Schwanzes, auf den wir etwas näher eingehen, wollen wir zunächst den normalgebauten Schwanz eines der Replantia betrachten (Fig. 22).

Die fünf ersten Schwanzsegmente bestehen je aus einer Rücken- und einer Bauchplatte, die seitlich in einer scharfen Kante zusammentreffen; diese Kante ist mit einem charakteristischen Haargebräme ausgestattet und gewöhnlich am 2.—5. Segment zu einer kurzen ventrad gerichteten Platte — sog. Epimer — ausgebildet. Die Rückenplatte hat eine ansehnliche Länge — Dimension vorn-hinten — und deckt, wenn der Schwanz gestreckt ist, einen ansehnlichen Teil der folgenden Rückenplatte; und selbst wenn der Schwanz gebogen ist, tritt die Gelenkhaut oben nicht hervor. Jederseits ist vorn und hinten (an der ersten nur hinten) an jeder Rückenplatte ein Angelpunkt vorhanden. Von der 1. Rückenplatte erstreckt sich vorwärts in die Gelenkhaut zwischen ihr und dem Thorax hinein rechts und links ein schmaler platter Fortsatz, oberhalb des letzten Thoraxsegments, das ebenso wie die anderen Thoraxsegmente nur ventral entwickelt ist. — Die Bauchplatte des 1.—5. Schwanzsegments ist im Vergleich mit der Rückenplatte stark abgekürzt, bildet ein schmales Querband, das gegen die Verbindungsstelle mit der Rückenplatte hin breiter wird; viel breiter als die Bauchplatten sind die Gelenkhäute der Unterseite, und von einer Überdeckung letzterer durch die Bauchplatten ist nicht die Rede. Bisweilen können die hinteren Bauchplatten sogar in der Mitte unterbrochen sein (gewisse Thalassiniden, *Galathea* etc.). In der Bauchplatte befindet sich das »Acetabulum« (Einlenkungsloch) für die Schwanzfüsse, am 2.—5. Segment dicht bei der Rückenplatte, am 1. Segment dagegen etwas mehr mediad gerückt. Ähnlich wie die beschriebenen Segmente verhält sich auch

das 6., der Träger des Schwanzfächer-Fusspaares; die Bauchplatte desselben ist ein breiteres Band als die vorhergehenden (so jedenfalls bei manchen); das Acetabulum ist nicht ringsum abgegrenzt, sondern fliesst hinten in die Gelenkhaut zwischen der 6. und 7. Bauchplatte hinaus. Das 7. Segment hat eine lange Rückenplatte und eine kürzere Bauchplatte, die seitlich und hinten ineinander übergehen und eng aneinander angelegt sind; die unpaare Mittelplatte des Schwanzfächers.

Bei den typischen Einsiedlerkrebse (vergl. z. B. Fig. 23) haben nun im Vergleich mit dem beschriebenen Normaltypus folgende Änderungen stattgefunden. Das 6. und 7. Segment sind dorsal nicht wesentlich geändert; dagegen sind die Bauchplatten derselben fast ganz rückgebildet (häutig geworden). Das 1. Segment verhält sich nicht viel anders als gewöhnlich, und die Bauchplatte ist ein vollständiges Querband. Am 2.--5. Segment ist dagegen die Bauchplatte grösstenteils in Wegfall gekommen, höchstens sind die der Rückenplatte zunächst liegenden Teile derselben übrig geblieben, während die Mittelpartie der Bauchplatten stets fehlt (d. h. häutig geworden und von den Gelenkhäuten nicht zu unterscheiden ist). Am 2. Segment ist jederseits ein solcher Überrest der Bauchplatte vorhanden; am 3. -5. meist nur links; in diesem Rest der Bauchplatte sind die Schwanzfüsschen inseriert; der Rest kann aber auch ohne Vorhandensein eines Schwanzfüsschens an der betreffenden Stelle bewahrt sein. Dieser Rest der Bauchplatte kann sich unmittelbar der Rückenplatte anschliessen, es kann sich aber auch zwischen beiden eine häutige Partie ausgebildet haben; an der Grenze beider kann das gewöhnliche Haargebürste vorhanden sein.

Den Rückenplatten der Einsiedlerkrebse charakteristisch

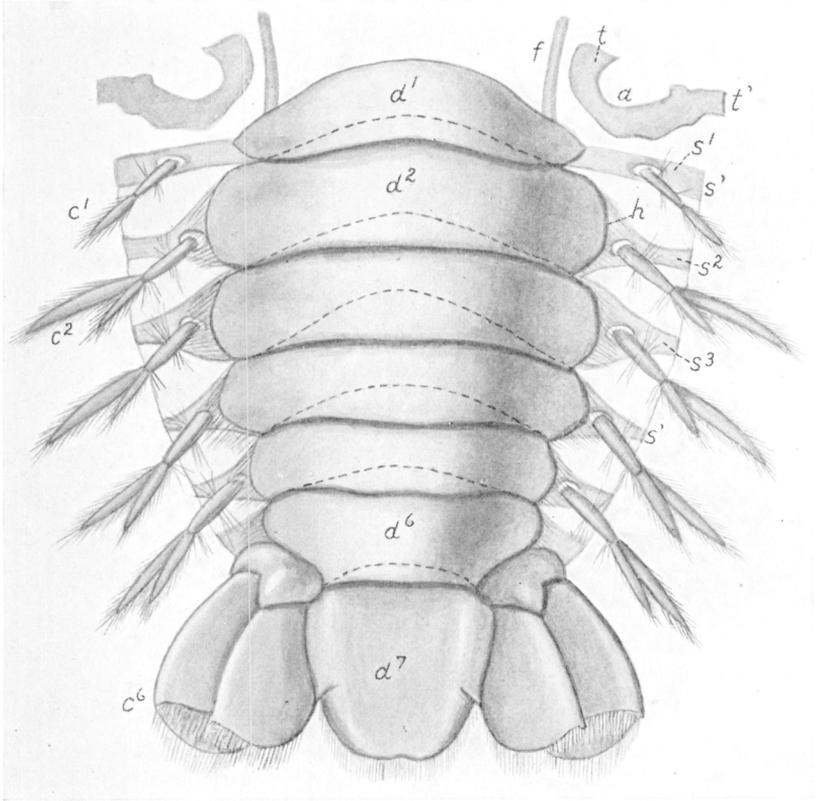


Fig. 22. Schwanz und Endsegment des Thorax eines weiblichen Reptanten, ventral in der Mittellinie durchschnitten und ausgebreitet. Etwas schematisiert. *a* Acetabulum des letzten Thoraxfusses; *c*<sup>1</sup>, *c*<sup>2</sup>, *c*<sup>6</sup> 1., 2. u. 6. Schwanzfuss; *d*<sup>1</sup>, *d*<sup>2</sup>, *d*<sup>6</sup>, *d*<sup>7</sup> 1., 2., 6. und 7. Rückenplatte; *f* Fortsatz von der 1. Rückenplatte; *h* Haargebräme am Seitenrand der Rückenplatte; *s*<sup>1</sup> Durchschneidungsstelle einer Bauchplatte; *s*<sup>1</sup>, *s*<sup>2</sup>, *s*<sup>3</sup> 1., 2., 3. Bauchplatte; *t* letztes Thoraxsegment, *t'* Durchschneidungsstelle desselben.

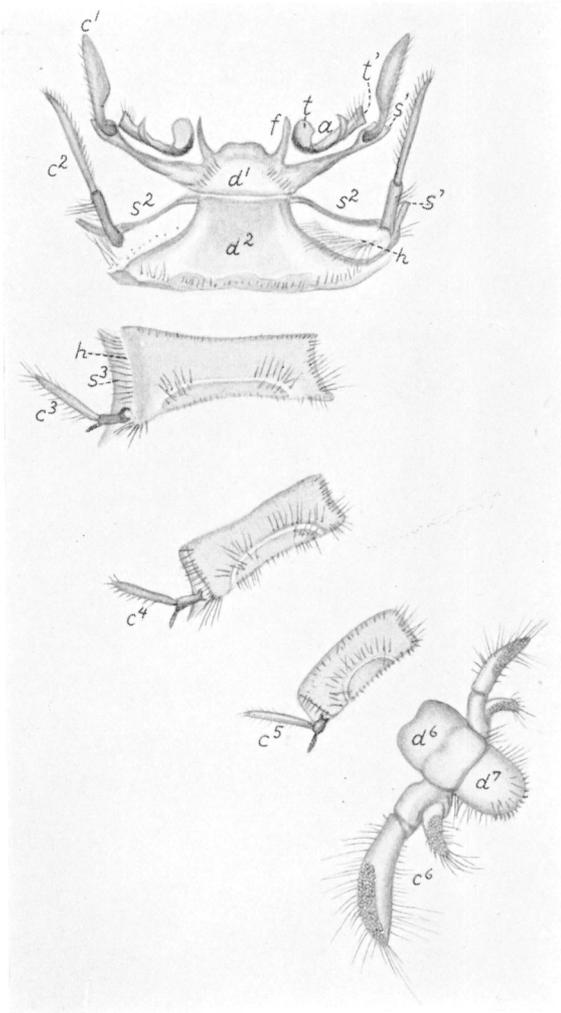


Fig. 23. Schwanz und letztes Thoraxsegment von *Parapagurus* ♂, in derselben Weise wie das Präparat von Fig. 22 aufgeschnitten und ausgebreitet.  
Bezeichnung wie in Fig. 22.

ist es, dass sie auseinander gerückt sind. Stets sind die 4. und die 5. Rückenplatte voneinander und von der 3. bzw. 6. weit abgerückt; auch die dritte kann von der zweiten abgerückt sein. Dagegen stossen die erste und die zweite Rückenplatte entweder querüber aneinander oder sind wenigstens an einem Punkt (dem gewöhnlichen Angelpunkt entsprechend) rechts und links eng an einander gelagert. Keine der Rückenplatten schiebt sich über die folgende. Meistens sind die Rückenplatten zusammenhängende Querplatten, dünn und schwach, halbwegs häutig; manchmal können einige Partien von ihnen ganz häutig werden.

Bei der Gruppe der Eupagurinen, wozu ich vorläufig nur *Eupagurus* und *Nematopagurus* rechne, zeichnet sich der Schwanz (Fig. 25—26) durch mehrere Eigentümlichkeiten aus. Das letzte Thoraxsegment, das bei allen Anomala, auch bei den Einsiedlerkrebse, frei, d. h. nicht mit dem vorhergehenden Thoraxsegment verwachsen ist, ist hier mit der Bauchplatte des ersten Schwanzsegmentes untrennbar verwachsen (vergl. Fig. 23 mit Fig. 25 u. 26); dieses kombinierte Segment trägt somit bei *Nematopagurus* sowohl das letzte Thoraxfusspaar wie das erste Schwanzfusspaar (Fig. 24, 26).

Das 2.—5. Schwanzsegment der Eupagurinen sind dadurch charakteristisch, dass die Rückenplatte in ein Plattenpaar gespalten ist<sup>1</sup>, indem ein grosser medianer Teil der-

<sup>1</sup> Ähnliches habe ich nur bei einem einzigen Einsiedlerkrebs ausserhalb der Eupagurinen, nämlich bei *Paguristes Weddellii*, gefunden, bei welchem die Rückenplatten 3—5 (nicht 2) ebenfalls in je zwei geteilt sind. Bei anderen *Paguristes*-Arten habe ich dagegen ungeteilte Rückenplatten gefunden. Die betreffende *Paguristes*-art zeigt sonst keine Ähnlichkeit mit den Eupagurinen: das erste Schwanzsegment ist nicht mit dem letzten Thoraxsegment verschmolzen, der charakteristische Dorn am 3. Kieferfuss fehlt, etc. Ich kann demnach jene Ähnlichkeit mit dem Eupagurinen nicht anders denn als Analogie beurteilen.

selben häutig geworden ist<sup>1</sup>. Die Bauchplatte des 2. Segments ist jederseits in der Form eines wohlentwickelten chitinen Schrägbandes ausgebildet, das vorne an einer

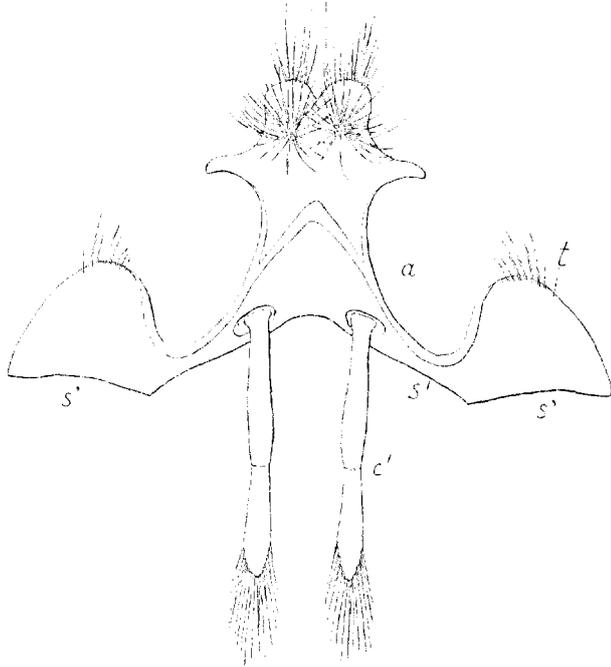


Fig. 24. Sternalpartie des mit dem letzten Thoraxsegment verschmolzenen ersten Schwanzsegments des Weibchen von *Nematopagurus*. *a* Acetabulum des letzten (nicht dargestellten) Thoraxfusses; *c'* erster Schwanzfuß; *s'* Schnittträger, wo die Sternalpartie von der Rückenplatte des ersten Schwanzsegments abgeschnitten ist; *s'* Bauchplatte des ersten Schwanzsegments; *t* letztes Thoraxsegment.

begrenzten Stelle sich mit der Rückenplatte verbindet, während im übrigen beide durch eine häutige Partie getrennt sind, in welcher man das laterale Haaregebräme der normalen

<sup>1</sup> Bei *Eupagurus Bernhardus* sind die beiden Hälften der Rückenplatte des 3. Segments durch ein schmales Querband verbunden (Decap. Slægtsk. Fig. 1990), was aber weder bei *Eupagurus pubescens* noch bei *Nematopagurus* der Fall ist. Die anderen genannten Rückenplatten sind überall Plattenpaare.