

bei den Käfern, bedeckt wird. Zuletzt tritt die Zusammensetzung des Körpers aus den drei Hauptstücken, Kopf, Brust und Hinterleib, meist auch noch durch tiefe Einschnürungen und dünne Verbindungsstiele grell hervor, z. B. bei Fliegen, Wespen und Schmetterlingen.

Von den Einzelringen tragen, wenn man von den Hinterleibs- und Schwanzanhängen absieht, konsequent nur noch sieben echte Arbeitsgliedmaßen, der erste Kopfring ein Paar Fühler oder Antennen, der zweite ein Oberkiefer- oder Mandibelnpaar, der dritte das Unterkiefer- oder Maxillen-

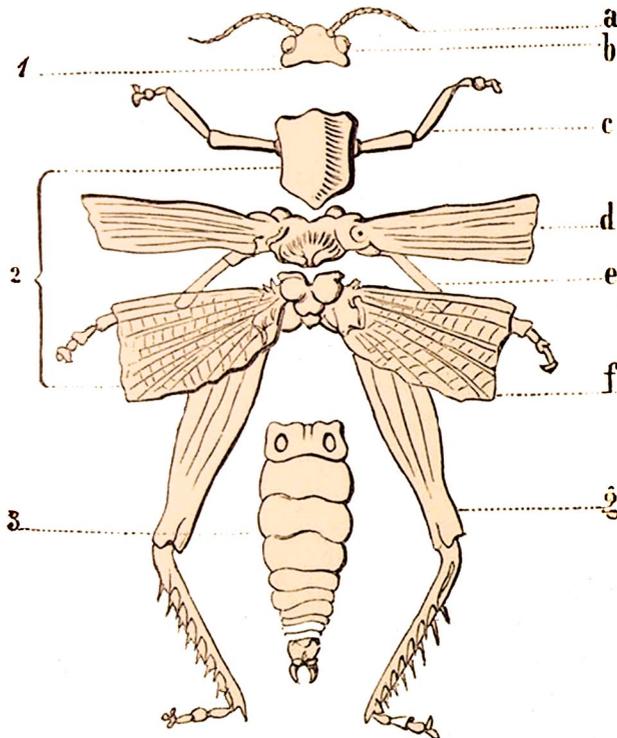


Fig. 272.

Wiederung eines Insektenkörpers, gezeigt am Beispiel der Heuschrecke. 1 Der aus mehreren gänzlich verschmolzenen Ringen bestehende Kopf. 2 Der aus drei Ringen bestehende Mittelkörper, der die drei Beinpaare und die beiden Flügelpaare trägt. 3 Der aus 10 Ringen bestehende Hinterleib. a Fühler. b Augen. c Vorderbrust (Prothorax) mit den Vorderfüßen. d e Mittelbrust (Mesothorax) mit einem Flügelpaar und den Mittelfüßen. f Hinterbrust (Metathorax) mit den Hinterflügeln und Hinterfüßen (g).

paar und der vierte das Hinterkiefer- oder Postmaxillenpaar, das gewöhnlich zur sogenannten Unterlippe (Labium) verwachsen ist. Die sogenannte Oberlippe (Labrum) ist kein ursprüngliches Beinpaar, sondern nur ein Stirnvorsprung. Die drei Brustringe tragen unten die drei Beinpaare, sowie bei den geflügelten Insekten der zweite und dritte oben die Flügel. Weil diese Brustringe die Bewegungsmuskeln enthalten sind sie bei vielen Insekten breiter als der Hinterleib. Während die Insektenbeine sich ebenso wie die Fühler und Mundwerkzeuge von den Beinen der Ringelwürmer über die Stufen der Peripatiden und Tausendfüßler ohne jede Schwierigkeit unmittelbar ableiten lassen, sind die Meinungen über den Ursprung

der Flügel, die den Peripatiden, den Tausendfüßlern und jener kleinen Urinsektengruppe der Apterygoten noch vollkommen fehlen, geteilt. Keinenfalls sind diese Insektenflügel aus umgebildeten Gliedmaßen entstanden wie etwa bei den Wirbeltieren die der Vögel und Fledermäuse. Die einen wollen sie von Rückenschuppen der Ringelwürmer, Andere von fallschirmartigen Hautfalten des Rückens herleiten. Die weitaus annehmbarste Hypothese sucht ihren Ausgangspunkt in den blattförmigen äußeren Tracheenriemen,