

wie sie sich bei den wasserbewohnenden Larven der Eintagsfliegen finden; diese wären wie die Flossen der Fische auch zum Rudern und schließlich wie die Flossen der fliegenden Fische auch zum Emporschnellen über das Wasser und Flattern benutzt worden. Sie werden von Luströhren, Blutgefäßen und Nerven durchzogen und ihre Beschaffenheit wechselt bei den einzelnen Klassen viel mehr als die der Beine. Diese Beine setzen sich in der Regel konsequent aus fünf Stücken zusammen: 1. dem rundlichen Hüftglied (Coxa), 2. dem kurzen Schenkelring (Trochanter), 3. dem starken Schenkel (Femur), 4. dem meist schlankeren Schienbein (Tibia) und 5. dem Fuß (Tarsus), der seinerseits wieder aus meist fünf Gliedern besteht, von denen das letzte gewöhnlich ein Paar Krallen (Klauen) trägt.

Durch Anpassungsumbildungen aller einzelnen Teile, namentlich der Mundteile in beißende, leckende, saugende und stechende Organe, aber auch der Füße und der Flügel, entstand die ungeheure Mannigfaltigkeit der Insektenwelt, die an Artzahl alle andern Tierklassen überflügelt. Man schätzt die heute lebenden Kerbtiere auf über 200 000 Arten, darunter 90 000 Käfer. Im ganzen bleibt sich aber das Grundschema des Körpers dabei doch ziemlich gleich, und wenn z. B. Flügelpaare verkümmern, dauern in der Regel Rudimente, die die Stelle bezeichnen, wo sie saßen. Auch die Sinnesorgane zeigen mit Ausnahme der außerordentlich wechselnden Fühler (in denen man neben dem Tastgefühl auch noch den Geruchssinn lokalisiert glaubt) nur wenig Änderungen. Namentlich bieten die

großen Seitenaugen (Fig. 273) die musivisch aus mehr oder weniger Facetten zusammengesetzt sind, nur geringe Fortschritte über das Auge etwa der Krebse hinaus. Neben den Seitenaugen finden sich auch bei vielen Insekten noch einfache Punktaugen (Ocellen), die gewöhnlich in der Dreizahl auf dem Scheitel stehen, namentlich bei Hautflüglern, Geradflüglern und Halbflüglern; bei andern Ordnungen, wie z. B. den Käfern, fehlen solche Punktaugen meist ganz oder treten nur noch an den Larven auf. In den zusammengesetzten Seitenaugen wechselt die Zahl der Linsenstäbchen außerordentlich, sinkt unter zehn und steigt auf viele Hundert, so daß die Augen oft, z. B. bei Libellen und Fliegen, den größten Teil der Kopf-oberfläche einnehmen.

Gehen wir nun zu der durch fossile Funde verbürgten Geschichte der Insekten über, so haben wir mit der Feststellung zu beginnen, daß die älteste aller bisher gefundenen Spuren ein abgerissener Flügel aus dem

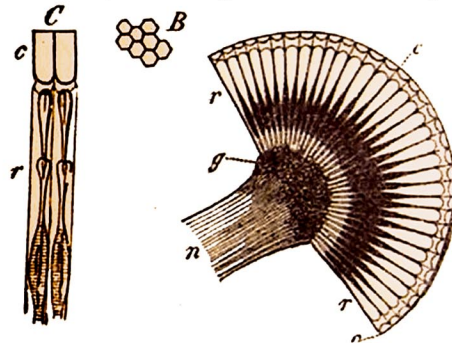


Fig. 273.

A Längsschnitt durch ein zusammengesetztes Gliederfüßer-Auge. c Facettierte Hornhaut, bei der jede Facette eine Linse bildet. n Sehnerv. g Nervennoten des Sehnervs. r Aus ihm hervortretende Kristallstäbchen. B Hornhautfacetten von oben gesehen. C Kristallstäbchen mit den dazu gehörigen Linsen-Facetten (c) aus einem Käferauge.