

die nötigen Kräfte liefern; er darf nicht wie ein Wiederläufer den Magen und das Gedärm mit unnützem Ballast beschweren und wirft daher die unbrauchbaren Nahrungsreste, feste und flüssige gemischt, alle 8–10 Minuten von sich. Ebenso entwickelt sich von den beiden (bei allen weiblichen Wirbeltieren angelegten) Eierstöcken stets nur der eine (auf der linken Seite). Das Ei wird reichlich mit Nahrungstoffen beladen hinausbefördert, um den Flieger nicht länger als nötig zu beschweren, und zu diesem Zwecke ist das Becken weniger eng geschlossen als bei Säugern. Zu den Erleichterungsmitteln gehört ferner die Kleinheit des Kopfes, dessen dünnerer Schädel durch dichtere Fügung die erforderliche Festigkeit erlangt, und vor allem die bei allen lebenden Vögeln vorhandene Zahnlosigkeit. Es ist ja nicht allein das Gewicht der Zähne, das hierbei erspart wird, sondern auch das dickerer Kiefern und schwererer Raummuskeln; die hornbekleideten Kiefern verdünnen sich zur Greifzange; die Zerkleinerung der Nahrung bei Körnerfressern bereiten Kröpfe, in denen sich die Samen erweichen, vor, während ein kräftiger Muskelmagen mit hornigen Reibplatten die Arbeit der Zähne verrichtet.

Im Gerüst herrscht, abgesehen von den wechselnden Größen- und Längenverhältnissen der einzelnen Teile, Einförmigkeit; nur bei Vögeln, die nicht fliegen können, treten erheblichere Abweichungen hervor. Die einseitige Übung des Freifluges hat einen einheitlichen Körperbau zur Folge. Die Wirbelsäule ist starrer angelegt, die Wirbel sind fester verbunden als bei Tieren, die auf allen Vieren laufen; dem Vogel fehlt infolge einer Verbindung der Lendenwirbel mit dem Becken der bewegliche Lendenteil, weil der Körper beim Fluge immer gleichförmig gestreckt bleibt, dafür aber sind Hals und Kopf desto beweglicher. Auch der Brustkorb mit dem breiten Brustbein, auf dem sich je nach der entwickelten Flugkraft ein immer höherer Kamm zum Ansatze der Flügelmuskeln erhebt, sind von entsprechender Festigkeit. Vom Brustbein steigen doppelte Stützpfeiler auf, um die Schulterblätter zu tragen: die zum Gabelbein vereinigten Schlüsselbeine und die Rabenbeine, deren Elemente im Reptilkörper gegeben waren, die aber im Säugerkörper teilweise oder ganz zurückgebildet sind, eben weil in ihm nicht jene Ansprüche an die Festigkeit des Brustgürtels gestellt werden, wie beim Vogel, dessen mächtige Flügelschläge die Brust sonst zusammendrücken würden.

So ist der ganze Vogel in jedem Zuge ein Produkt seines Fliegens und zwar im engeren seiner eigenen charakteristischen Flugart. Wir schauen mit Spannung in das Archiv der Vorwelt, ob es uns ein Reptil zeige, das in diesen Weg einlenkte.

Kurze Zeit, nachdem in Juraschichten, dem sogenannten „lithographischen“ Kalkstein von Solnhofen in Franken, eine erste Vogelfeder zum Vorschein gekommen war, bot der Arzt und Petrefaktensammler Häberlein 1861 von demselben Fundort die in Fig. 120 abgebildete, jetzt im britischen