

eine vierschichtige Stufe folgt, bei der der werdende Körper aus vier Zellschichten: vier „Keimblättern“ besteht. Man hat sich lange den Kopf darüber zerbrochen, wie bei dieser Embryoentwicklung der höheren Tiere die Leibeshöhle und diese Verdoppelung der Zellschichten entstehe, — ein Vorgang, der ja im Sinne jenes biogenetischen Grundgesetzes uns wohl Licht darüber geben könnte, wie dieser große Fortschritt einst geschichtlich bei den Würmern selbst sich angebahnt habe. Nachdem man vergebens versucht hatte, sich die Sache durch einfache oder kompliziertere Spaltung der ursprünglichen beiden Gastrulakeimblätter und Auseinanderrücken der Zellschichten mit Freilassung eines neuen Hohlraums zu erklären, hat die von den Gebrüdern Hertwig aufgestellte Cölom-Theorie zurzeit so ziemlich den Sieg errungen. Nach ihrer Deutung entstehen die neuen inneren Zellschichten und das Cölom selbst wenigstens bei der Mehrzahl der höheren Tiere in der Embryoentwicklung ursprünglich so, daß sich in der Gegend des Urmundes ein Paar Taschen von der Darmschicht nach innen einstülpen, die sich endlich ganz abschnüren und zwei hohle Säcke bilden, die, miteinander verschmelzend, einen einzigen Leibesack (eben das Cölom) zwischen Haut und Darm bilden; die Wände des Sackes legen sich dann fest gegen Haut und Darm an, die äußere gegen die Haut, die innere gegen den Darm und so entstehen die vier Keimblätter statt der ursprünglichen zwei. Nach dieser Deutung wird es sehr wahrscheinlich, daß, auch bei der geschichtlichen Entwicklung der Würmer eine solche innere Taschenbildung stattgefunden hat, die das Cölom und zwei neue Zellschichten schuf, und zwar spricht viel dafür, daß der erste Zweck dieser Taschen eine Schutzstelle für die Geschlechtsdrüsen war; allmählich sind sie dann als „Cölom“ mehr und mehr auch für andere Innenarbeit des Körpers, die einen möglichst geschützten Platz zwischen Haut und Darm brauchte, benutzt worden. Die beiden neuen Zellschichten aber der Sackwände, von denen eine die Haut, die andere den Darm stützen half, bildeten die Grundlage für eine andere, ebenfalls höchst bedeutsame Organentwicklung, die zwar die Pflanzentiere sich auch schon in ihrer Art geschaffen, die aber jetzt beim Wurm erst in ihrer höheren und entscheidenden Form hervorbrach: nämlich die Ausbildung eines die inneren wie äußeren Organe allseitig umspinnenden Muskelsystems. Indem dieses Muskelsystem beim Wurm in den Dienst der kriechenden Fortbewegung trat, gab es dieser Bewegungsart und Bewegungsrichtung eine bestimmende Macht für die ganze weitere Gestaltung des Wurmeibes. Dem Wurme, der immer geschickter in einer bestimmten Richtung auf dem Meeresboden zu kriechen begann, verdanken alle seine Nachkommen (auch die höchsten, die diese Bewegungsform mit Verachtung zu betrachten pflegen!) tatsächlich die mathematische Grundform ihres Leibes: die so charakteristische, in der Lage der meisten unserer menschlichen Organe noch so auffällig bestätigte zweiseitige (bilaterale) Symmetrie, d. h. der Körper stellte sich auf den Gegensatz von Bauch und