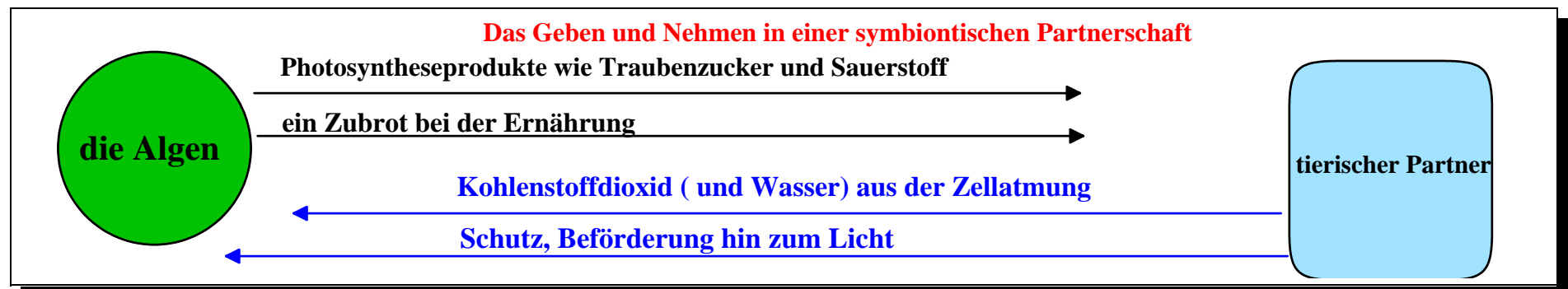
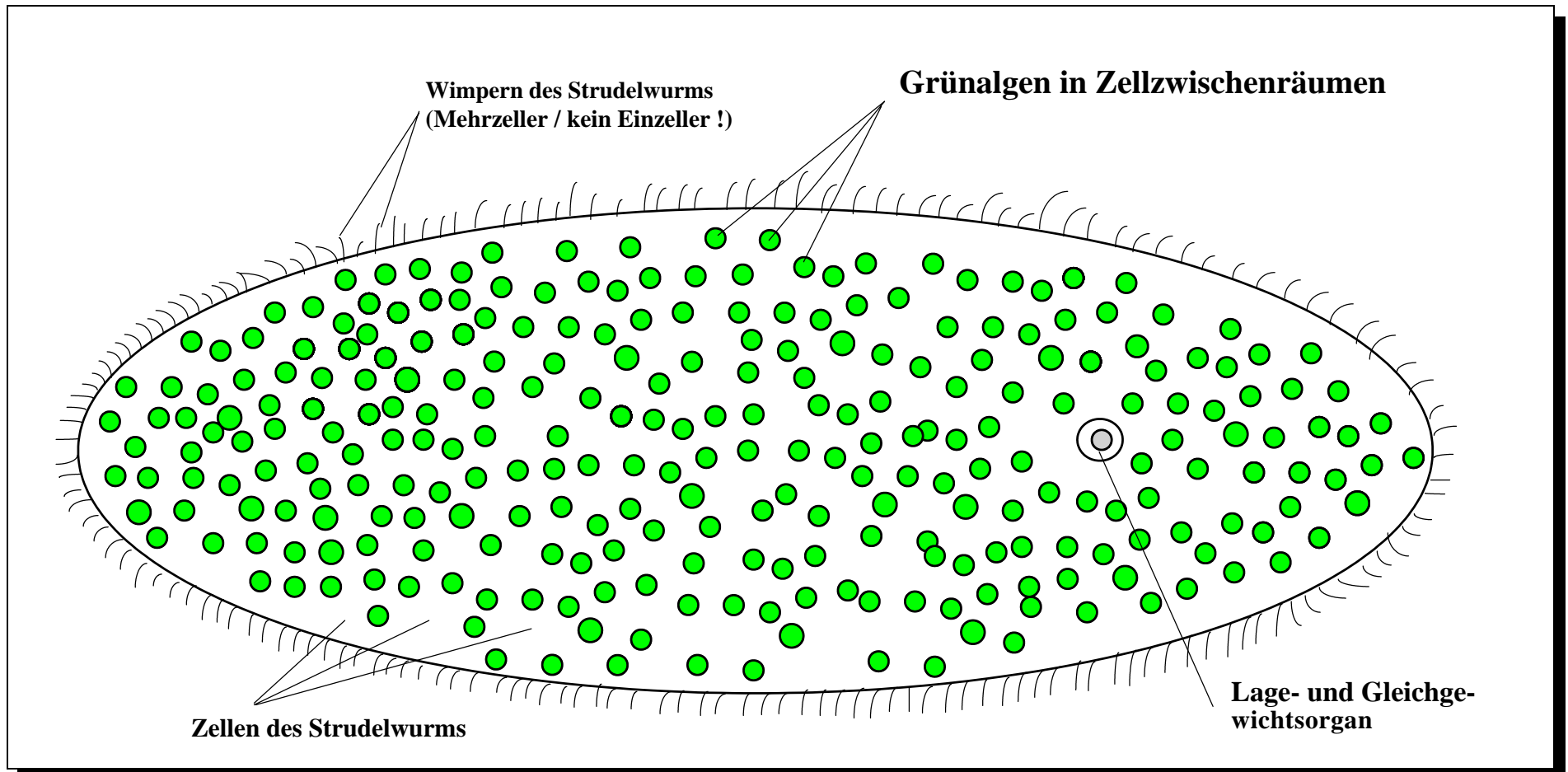


Der Strudelwurm *Convoluta roscoffensis* mit seinen endosymbiontischen Grünalgen



Der Strudelwurm *Convoluta roscoffensis* mit seinen endosymbiontischen Grünalgen

Dieser Strudelwurm bietet einige einzigartige Details:

Als erwachsenes Tier lebt er rund 3 Monate lang **ausschließlich** von den durch die Grünalgen ihm übergebenen Überschüsse aus der **Photosynthese** (Zucker und Sauerstoff) sowie Stoffwechselprodukten der Algen für den eigenen Eiweißhaushalt. Er nimmt während dieser Zeit nachweislich keine feste Nahrung von außen auf - der wenige Stunden nach dem Schlüpfen aus dem Ei ausgebildete Mund an der Unterseite ist auch dauerhaft verschlossen / zurückgebildet.

Er wird also in dieser Zeit des Erwachsenseins nur von den Grünalgen mitversorgt.

Als Gegenleistung bietet er seinen "Gästen" (Symbionten) die ständige Belieferung mit Kohlenstoffdioxid, einen stabilen, konstanten Lebensraum (Feuchtigkeit) und sorgt zusätzlich noch dafür, dass die Grünalgen tagsüber immer viel Sonnenlicht abbekommen. Dazu hält er sich bei Ebbe in den **Prielen** (Ablaufrinnen für das Wasser am Gezeitenrand) auf. Das Tier selbst wird bis zu 1 cm lang und enthält einige tausend Grünalgen. Gegen Ende der Lebenszeit kündigt der Strudelwurm den "Beherbergungsvertrag": er verdaut einen Großteil der Grünalgen, legt seine Eier ab und stirbt. Die Grünalgen können auch außerhalb des Tieres weiterleben (so kommen sie auch vor) , aber ein grünalgenloser Strudelwurm dieser Art ist nicht überlebensfähig!!!

Wie kommen nun die Algen in das Tier ?

Schlüpft ein neuer Strudelwurm aus dem Ei ist er noch völlig durchsichtig, enthält keine Alge und besitzt noch einen funktionstüchtigen Mund. In den ersten Stunden frisst er viele Algen einer besonderen Art, verdaut aber nur einen kleinen Teil zur Energiegewinnung. Den größten Teil der aufgenommenen Algen lagert er im Körperinneren ab, wo sie dann einige Monate lang auf eine bestimmte Anzahl hin gehalten werden und ihn völlig mit den Überschüssen aus der Photosynthese ernähren.

Vorkommen dieses Lebewesens , das ein größeren Teil seines Lebens **autotroph (unabhängig von der Aufnahme anderer Lebewesen zur Energiegewinnung)** ist : an der französischen Atlantikküste und an der entsprechenden Küsten Südeuropas.

Warum ist es dennoch kein **pflanzliches** tierisches Lebewesen, sondern "nur" eine besonders effektive Symbiose ? Erkläre !

Der Strudelwurm *Convoluta roscoffensis* mit seinen endosymbiontischen Grünalgen
