

Эвгленовые и симбиоз

Павловский Е.
В.

Euglenoids

```
graph TD; A[Euglenoids] --> B[Heteronematalis]; A --> C[Eutreptiales]; A --> D[Euglenales];
```

Heteronematalis

- Фаготрофы
- Имеют специальные органеллы
- Два видимых жгутика

Eutreptiales

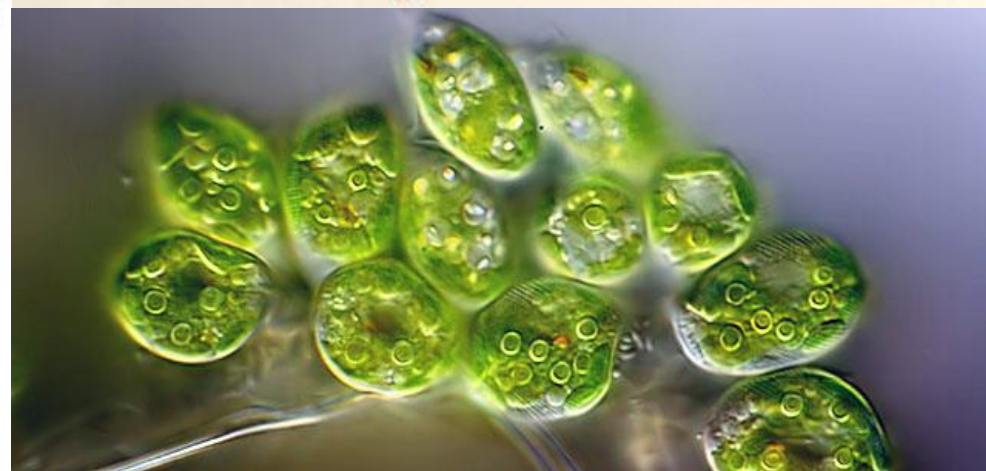
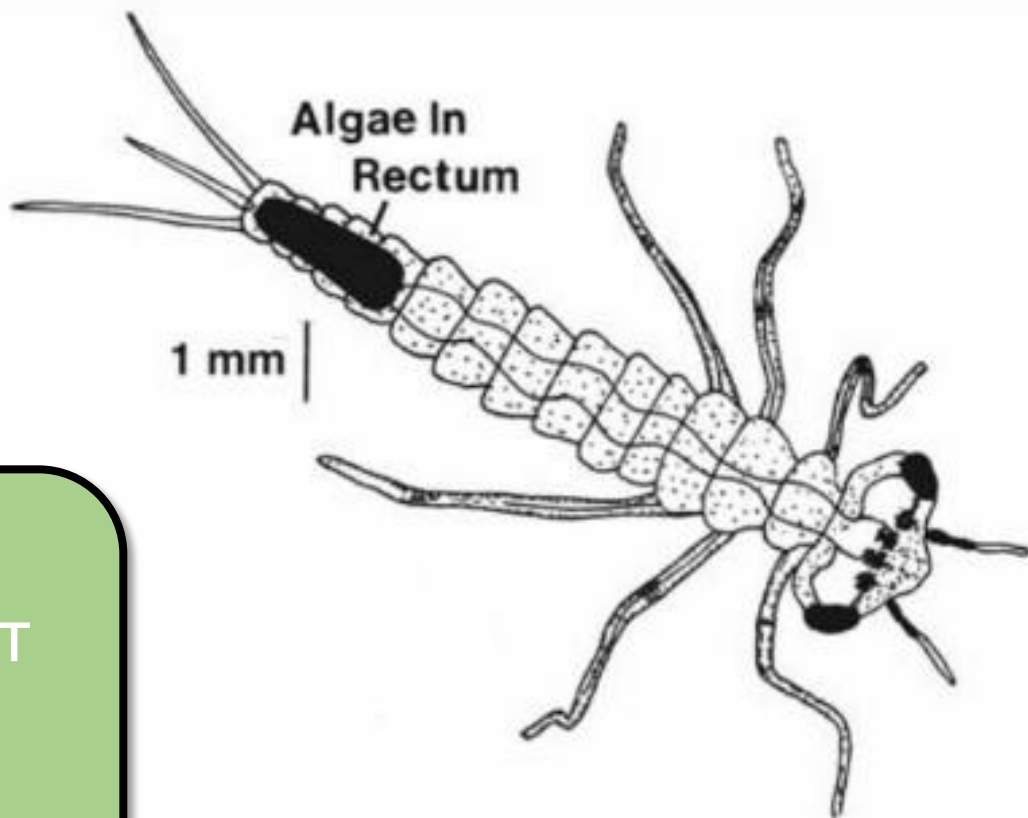
- Осмотрофы
- Нет специальных органелл
- Два видимых жгутика

Euglenales

- Миксотрофы
- Нет специальных органелл
- Один видимый жгутик

Нимфы *Ischnura*

Тонкохвосты



Colacium
переживает
зимы с
помощью
тонкохвостов

Комменсализм

$t^{\circ} = 0 \sim +2$

Я хочу
на дно



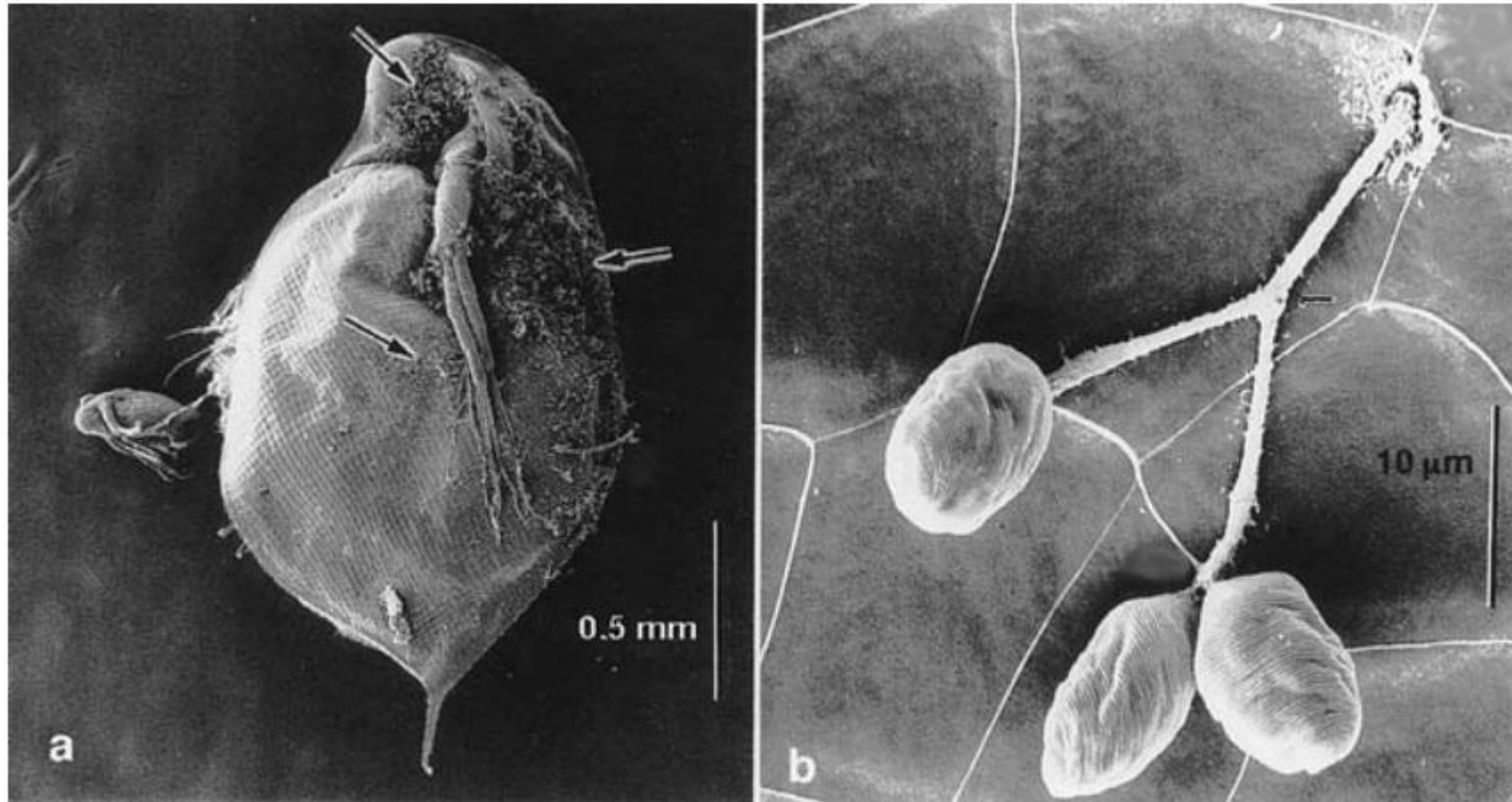
$t^{\circ} > +2$

На
поверхност
и теплее



А может их еще
и кормят...

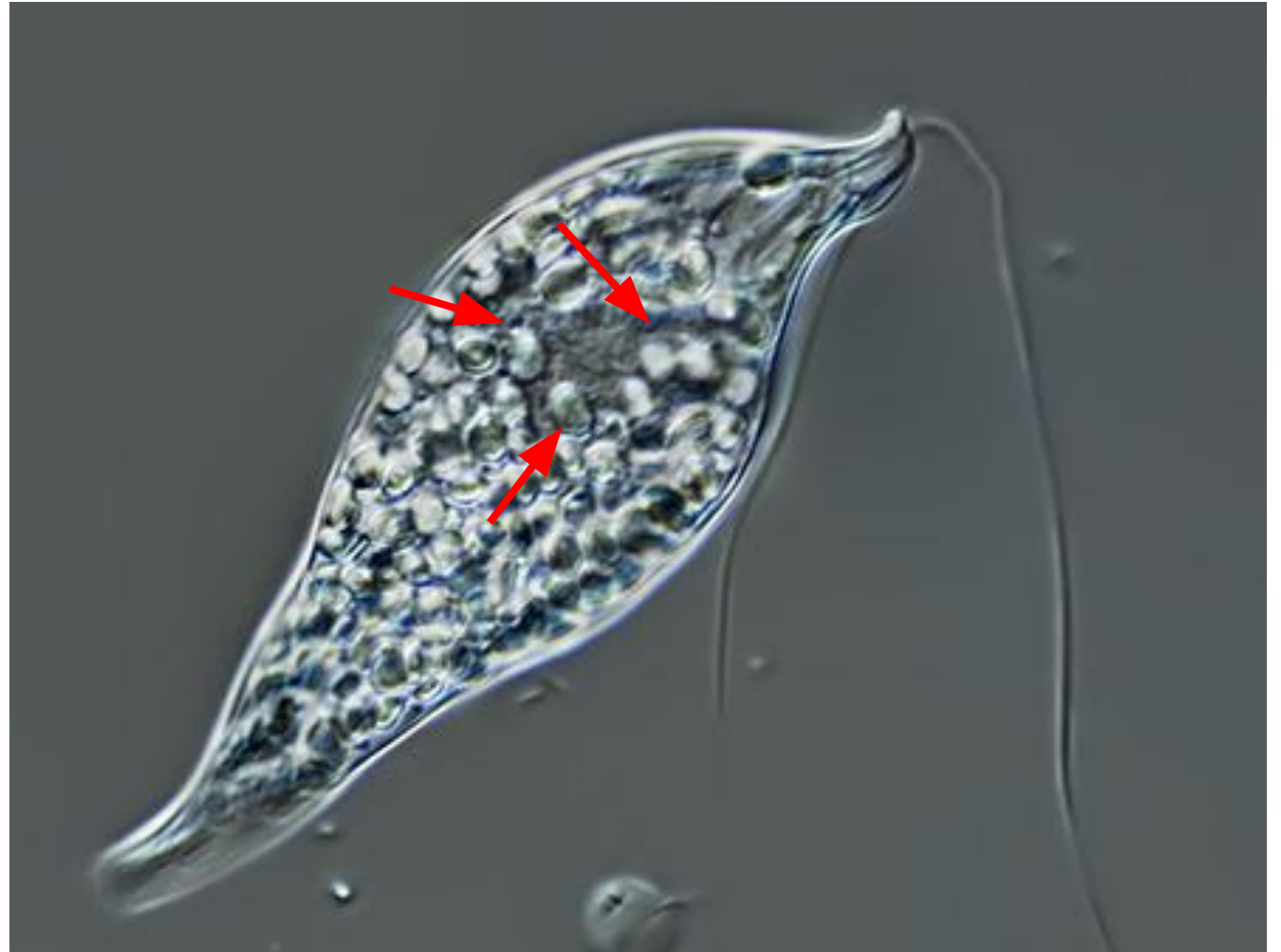
Дафнии



SEM фотографии колоний
Colasium на панцире
Daphnia pulex

Прокариоты

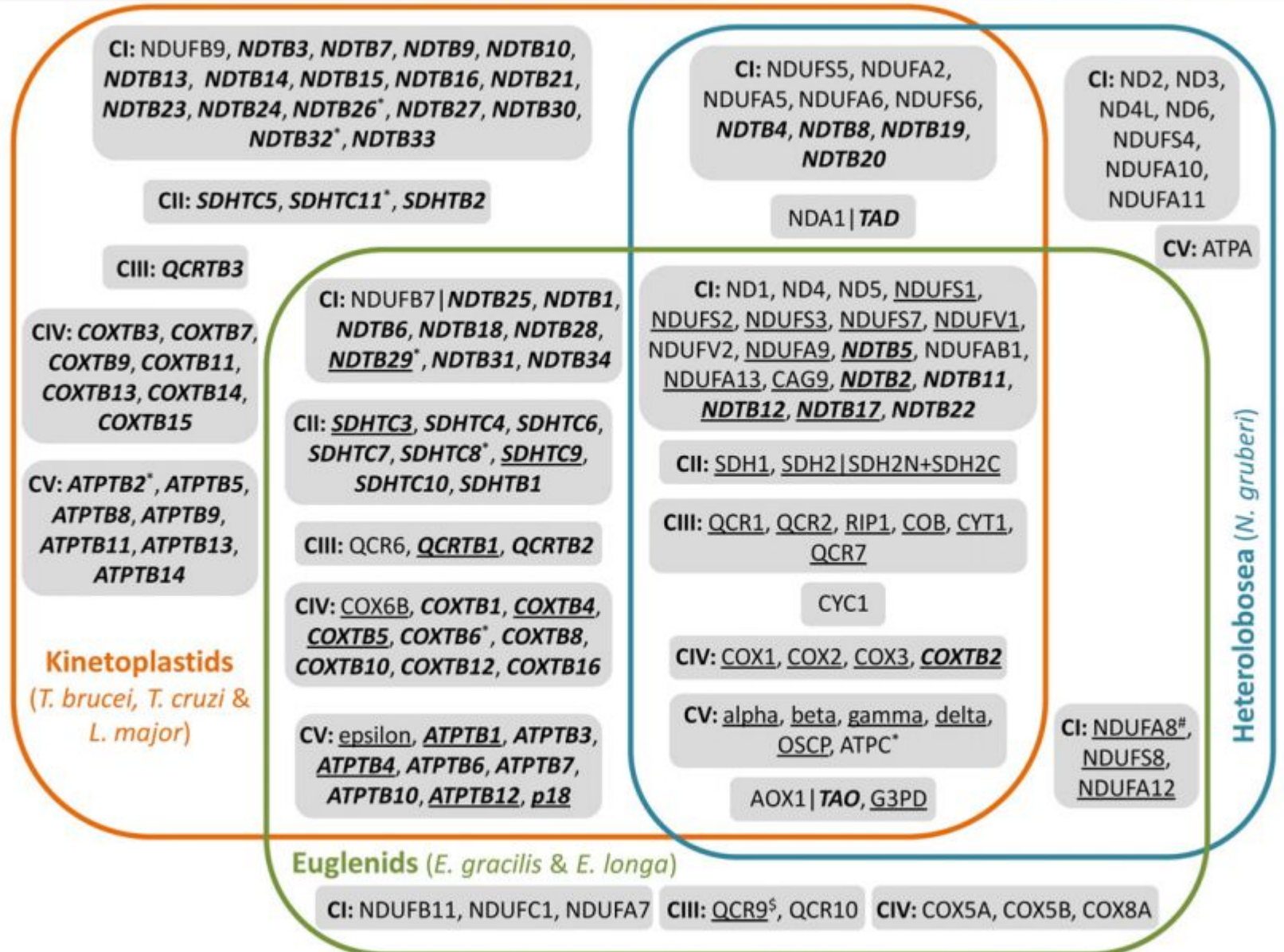
Heteronematales
ИМЕЮТ
своеобразную
«микробиоту»



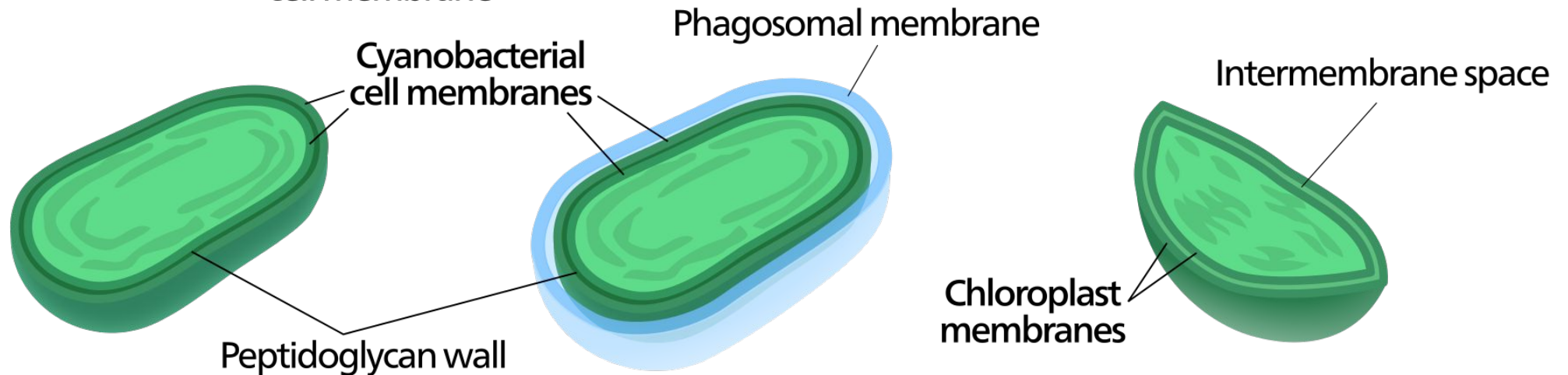
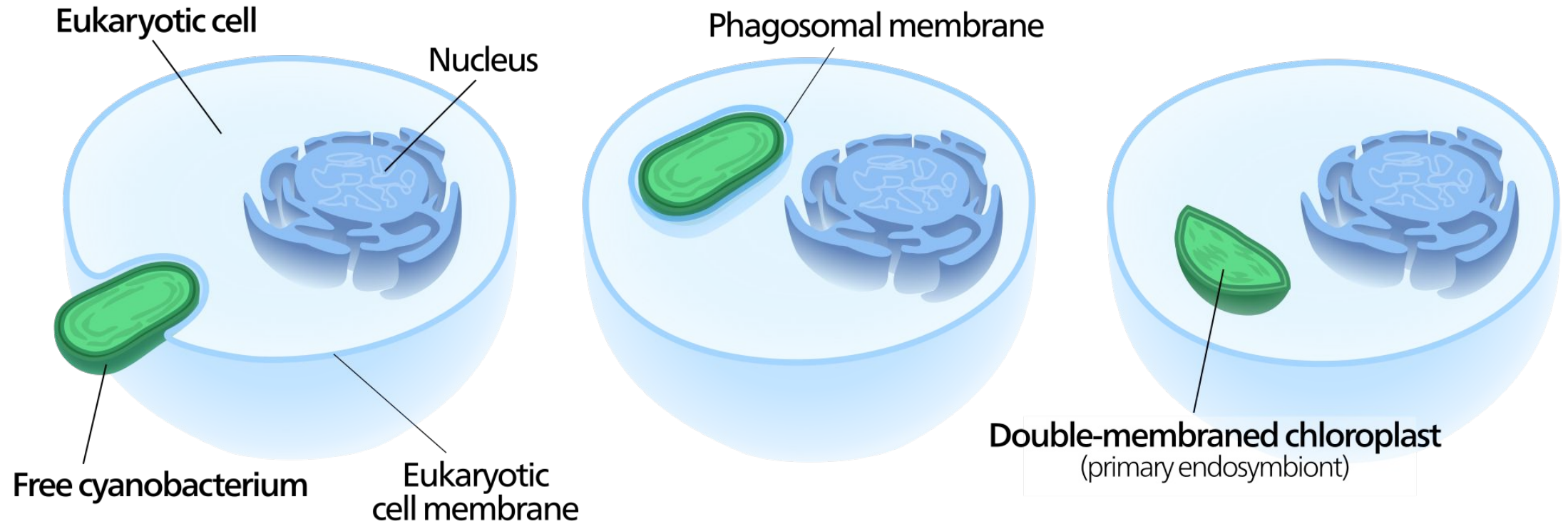
Эвглена и тайна утерянного паразитизма

Сиквенсы мтДНК указывают на общность множества белков альтернативных путей метаболизма, свойственных только паразитическим формам

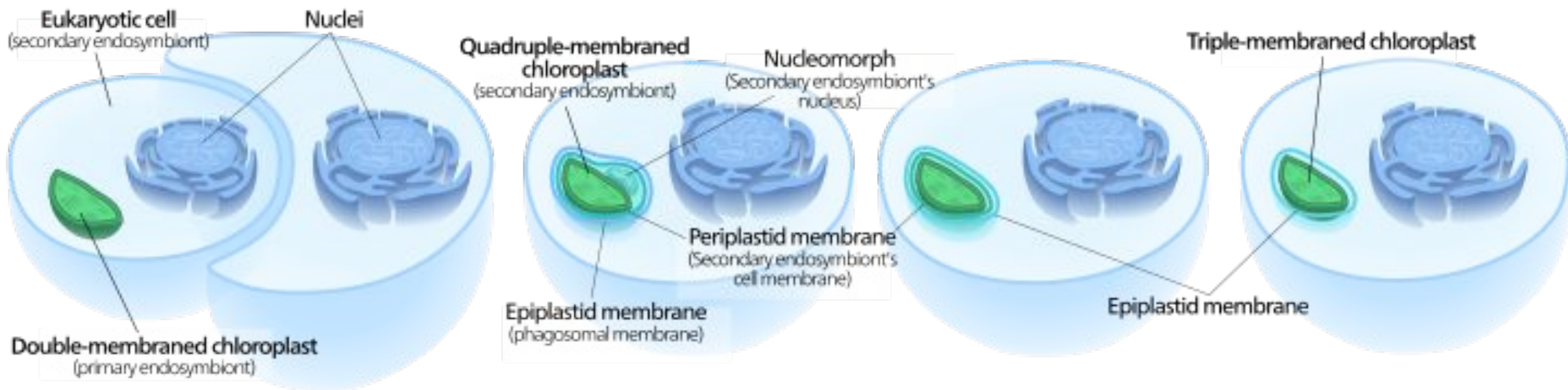
Trypanosoma,
Leishmania, Naegleria



primary endosymbiosis



secondary endosymbiosis



The Triple Layered Organization of the *Euglena* Chloroplast Envelope (Signification and Functions)

By

M. LEFORT-TRAN

Laboratoire de Cytophysiologie de la Photosynthèse, C. N. R. S.

(Algae-Symposium, Göttingen, September 1980)

Использованная
литература

Спасибо
за
ВНИМАНИЕ
!

- Willey, R. L. (1972). The damselfly (Odonata) hindgut as a host for the euglenoid Colacium. *Trans. Am. Microsc. Soc.* 91:585–93.
- Willey, R. L., Bowen, W. R., and Durban, E. M. (1970). Symbiosis between *Euglena* and damselfly nymphs is seasonal. *Science* 170:80–1.
- Rosowski, J. R., and Willey, R. L. (1975). *Colacium libellee* sp. nov. (Euglenophyceae), a photosynthetic inhabitant of the larval damselfly rectum. *J. Phycol.* 11:310–15.
- Perez, E., Lapaille, M., Degand, H., Cilibrasi, L., Villavicencio-Queijeiro, A., Morsomme, P., ... & Cardol, P. (2014). The mitochondrial respiratory chain of the secondary green alga *Euglena gracilis* shares many additional subunits with parasitic Trypanosomatidae. *Mitochondrion*, 19, 338-349.
- Lee, R. E. (2008). *Phycology*. Cambridge University Press.
- *Naegleria fowleri* life cycle. Free Living Amebic Infections. by the U.S. Center for Disease Control
- Ngô, H. M., and Bouck, G. B. (1998). Heterogeneity and a coiled coil predication of trypanosomatid-like flagellarrod proteins in *Euglena*. *J. Eukary. Microbiol.* 45:323–33
- Marin, B. (2004). Origin and fate of chloroplasts in the Euglenoida. *Protist* 155:13–14.