

Eukarya

monofyletická skupina

jak to víme?

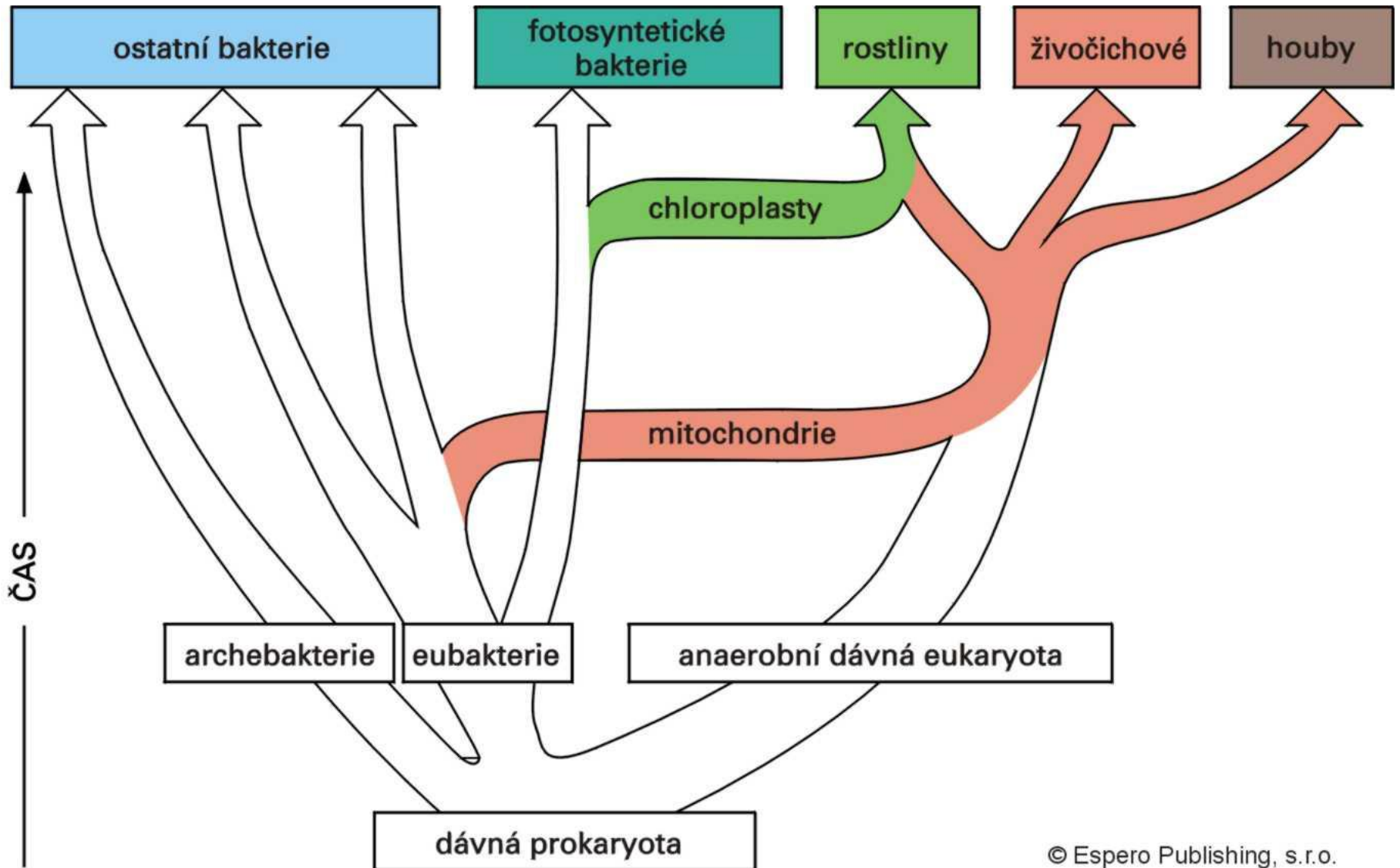
je to zjištěno na základě analýze sekvencí genu přepisovaného do 18S-rRNA eukaryotických organismů

tato sekvence je spjata s evolucí translace a jako taková patří mezi nejstarší biologické makromolekuly. Je funkčně konstantní a vyskytuje se ve všech organismech

vznik **endosymbiozou**

protomitochondrie (aerobní bakteriální buňky) + předchůdce současné eukaryotické buňky

Evoluční počátky dnešních eukaryot



eukarya

rozmnožování eukaryí je jednak nepohlavní (převážně u jednobuněčných eukaryí) a jednak pohlavní (převážně u mnohobuněčných)

buňky mnohobuněčných eukaryí jsou zřetelně diferencovány co do struktury, morfologie a fyziologické funkce

k této diferenciaci dochází během ontogenetického vývoje mnohobuněčného organismu

výživa a metabolismus eukaryí je buď obligátně chemoheterotrofní nebo obligátně fotoautotrofní

doména Eukarya je členěna do pěti říší:

-prvoci (*Protozoa*)

-chromista (*Chromista*)

-rostliny (*Plantae*)

-houby (*Fungi*)

-živočichové (*Animalia*)

hypotetická eukarya

jádro mitóza

syngamie meioza

cytoskelet

endomembránové systémy,
fagotrofie



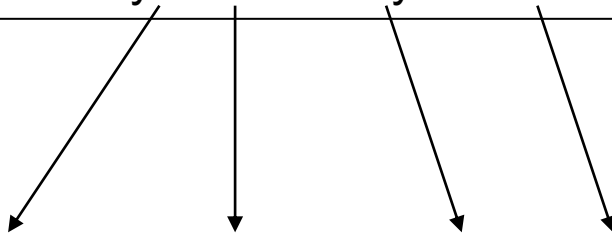
prvoci Protozoa

jednobuněční, převážně heterotrofní

fagotrofie

pokud chloroplasty pak se 3-4
membránami na povrchu

eukaryotické bičíky



Chromista

nově navržená a popsaná říše

heterotrofie, mixotrofie

chloroplasty uvnitř váčků endoplazmatického retikula získané sekundární endosymbiozou, někdy obsahují pozůstatek jádra původního symbionta

bičíky s trubicovitým vlášením

buněčná stěna polysacharidová

jednobuněční i mnohobuněční

rostliny (Plantae)

jednobuněčné i mnohobuněčné fotoautotrofní organismy

chloroplasty pokryté dvěma membránami, (původně snad symbiotická sinice, tj. před 2 miliardami let)

buněčná stěna polysacharidová, převažuje celulóza

dvě vývojové linie – ruduchy (chlorofyl A, D) a zelené rostliny (chlorofyl A,B)

houby (Fungi)

jednobuněčné i mnohobuněčné hemoheterotrofní organismy

rozmnožování různými typy spor, střídání haploidní a dikaryotické fáze

hladký bičík

buněčná stěna polysacharidová, převažuje chitin

živočichové (Animalia)

většinou mnohobuněčné chemoheterotrofní organismy

bez chloroplastů

bez buněčné stěny