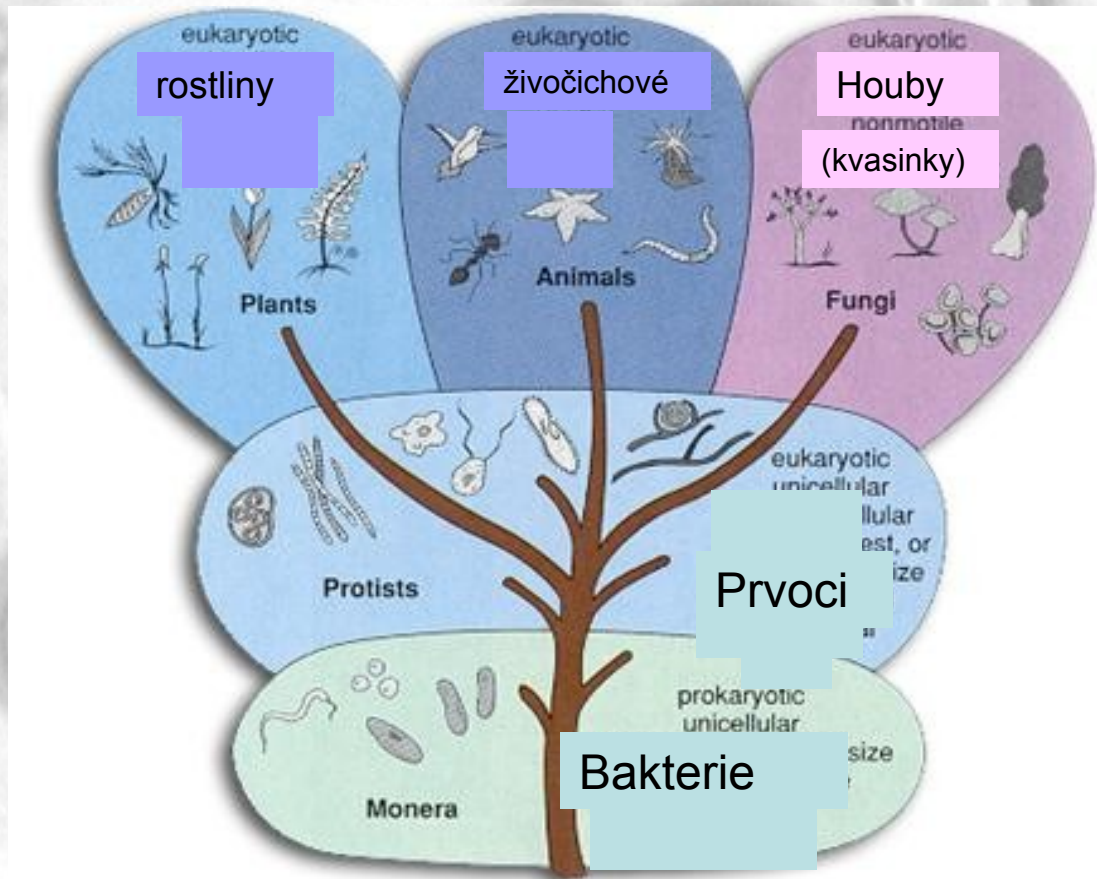


Kvasinková buňka ve světelném a elektronovém mikroskopu

Kvasinky patří mezi houby – Mycota

Kvasinky jsou jednobuněčné houby s podobnou organizací jako buňky živočichů a rostlin



Historie poznávání kvasinek

van Leeuwenhoek 1680

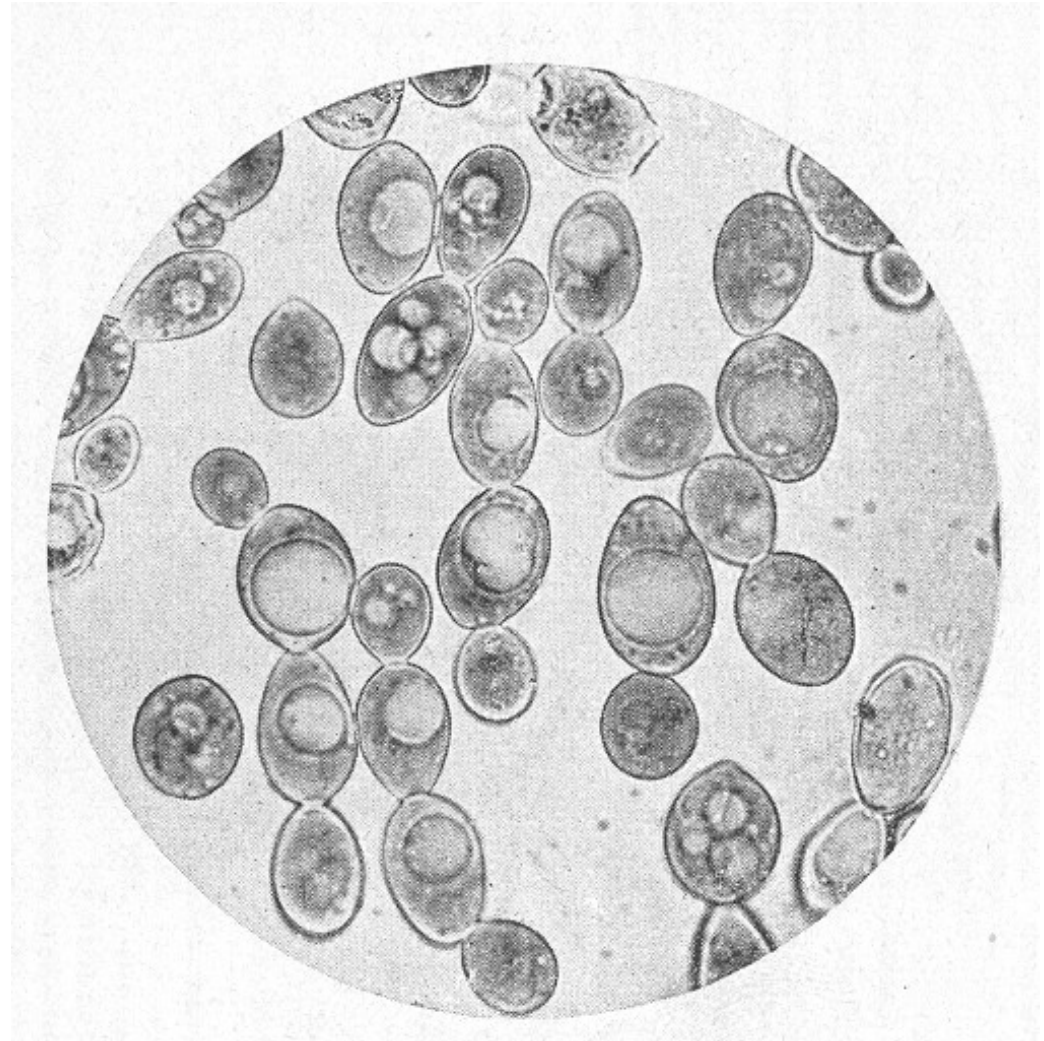
Cagniard-Latour 1830

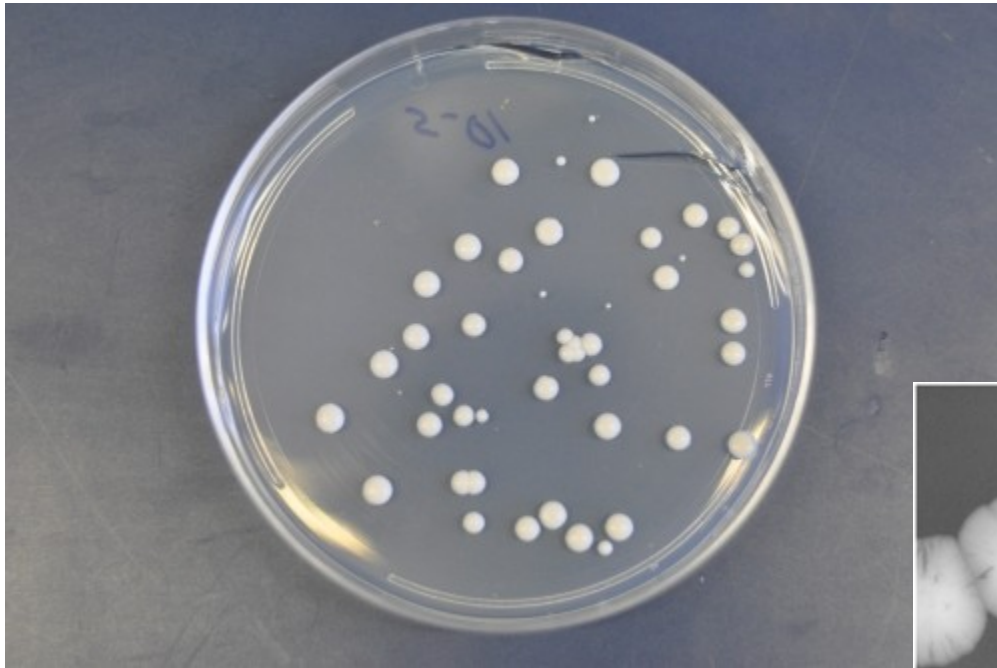
Schwann 1836

Pasteur 1863

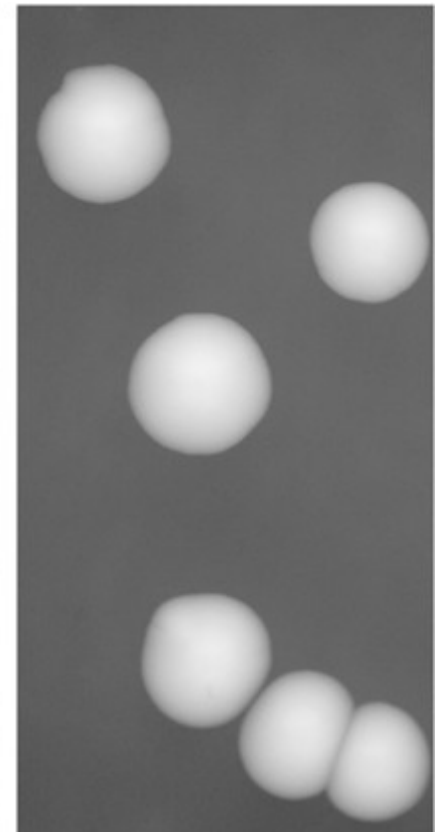
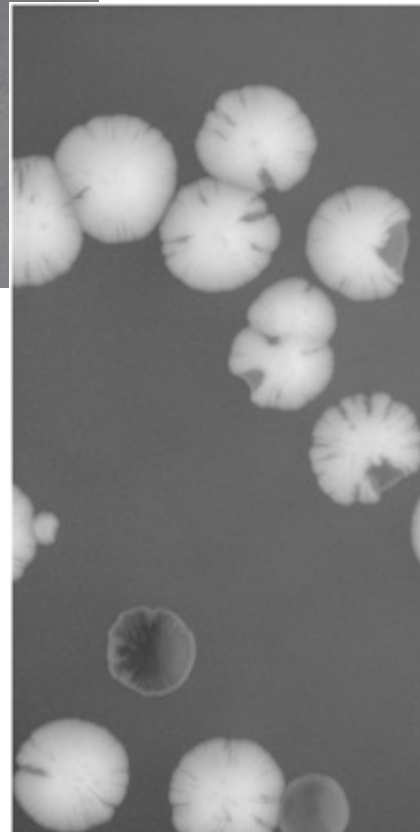
Müller-Thurgau 1890

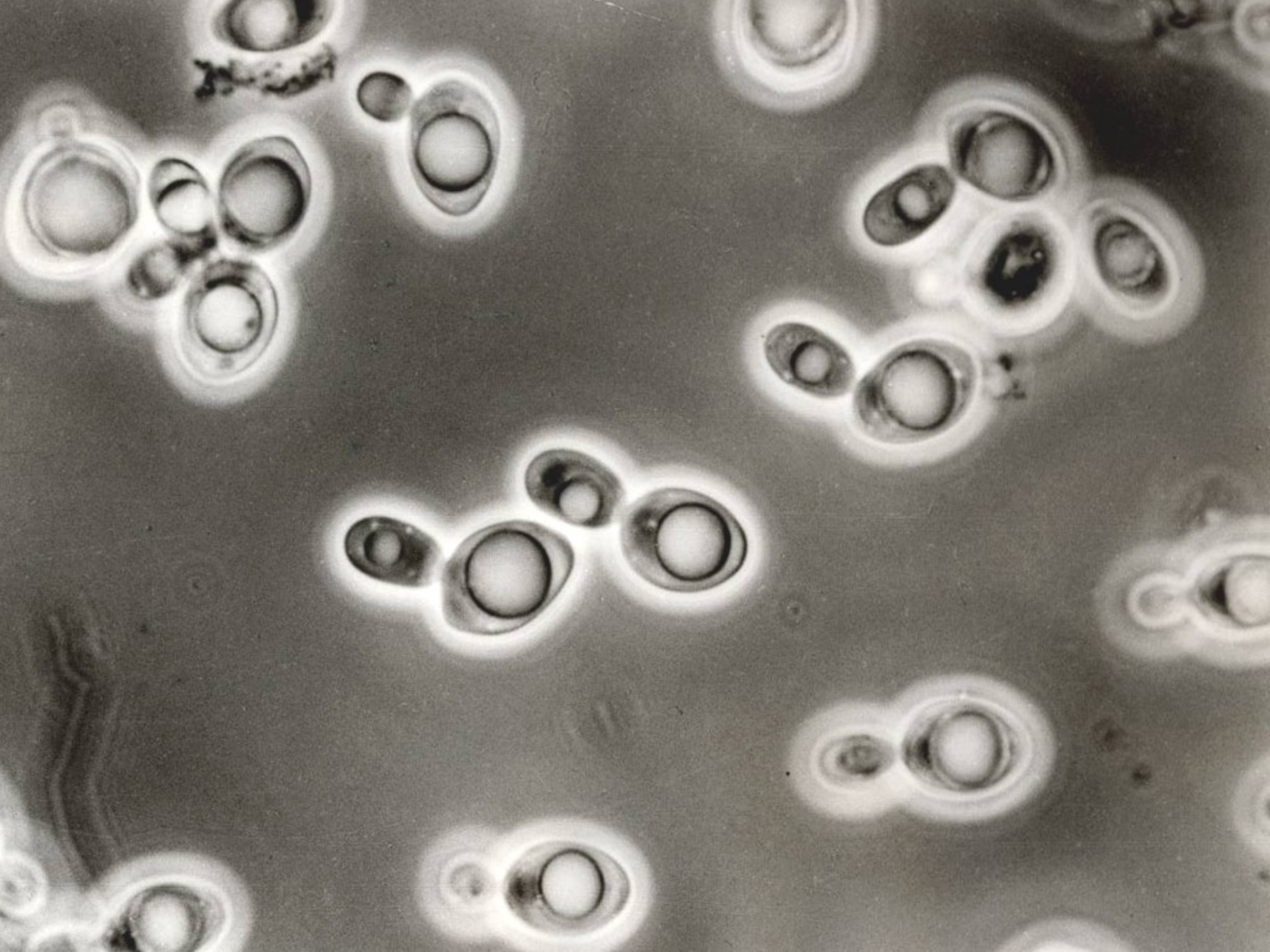
Kruis a Šatava 1918



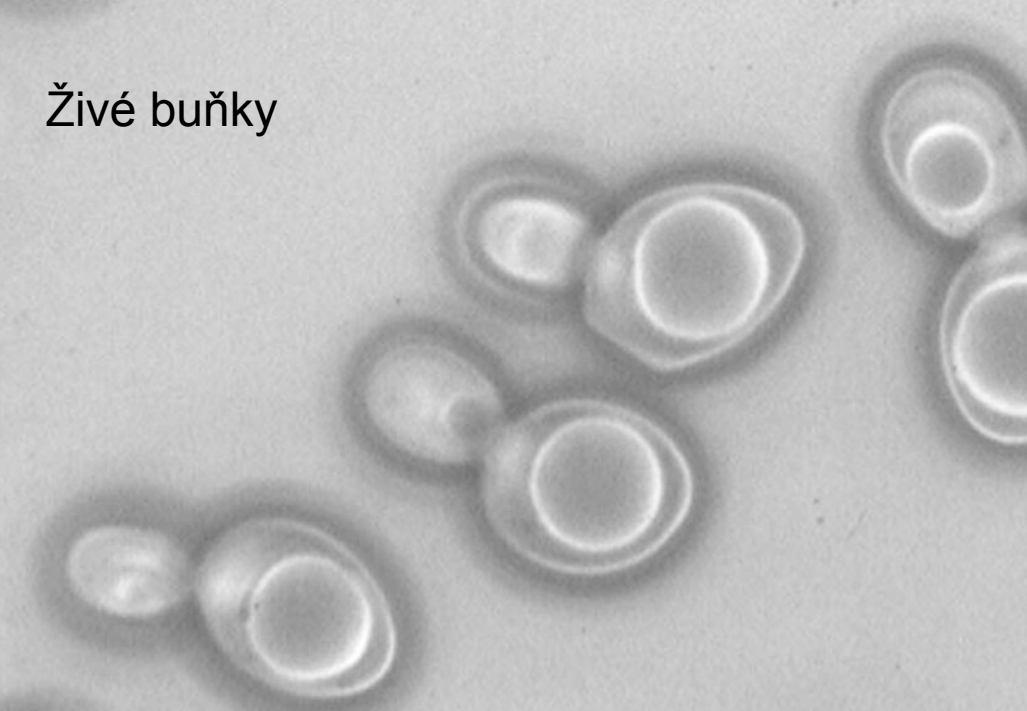


Kmeny kvasinek se uchovávají na agarových živných půdách, kde rostou ve formě kolonií



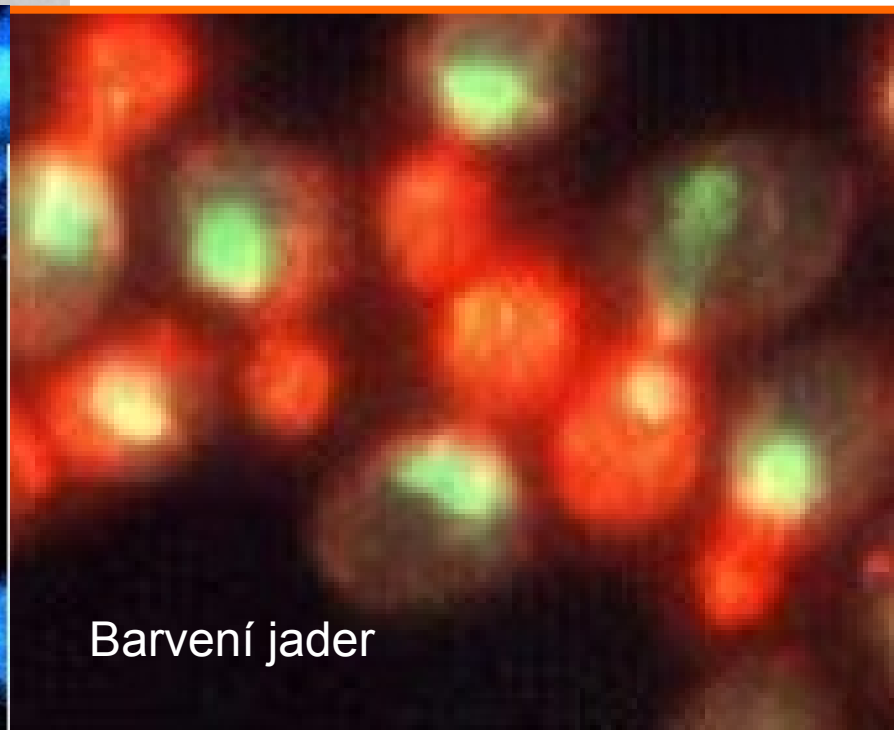
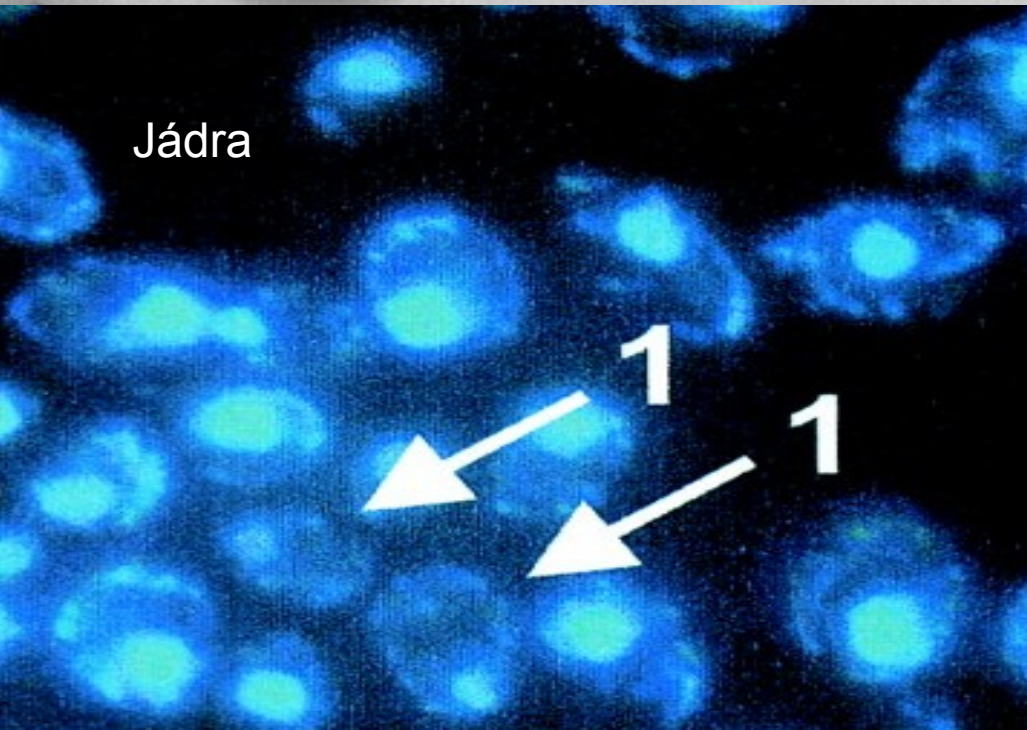


Živé buňky



Buněčná stěna

Jádra

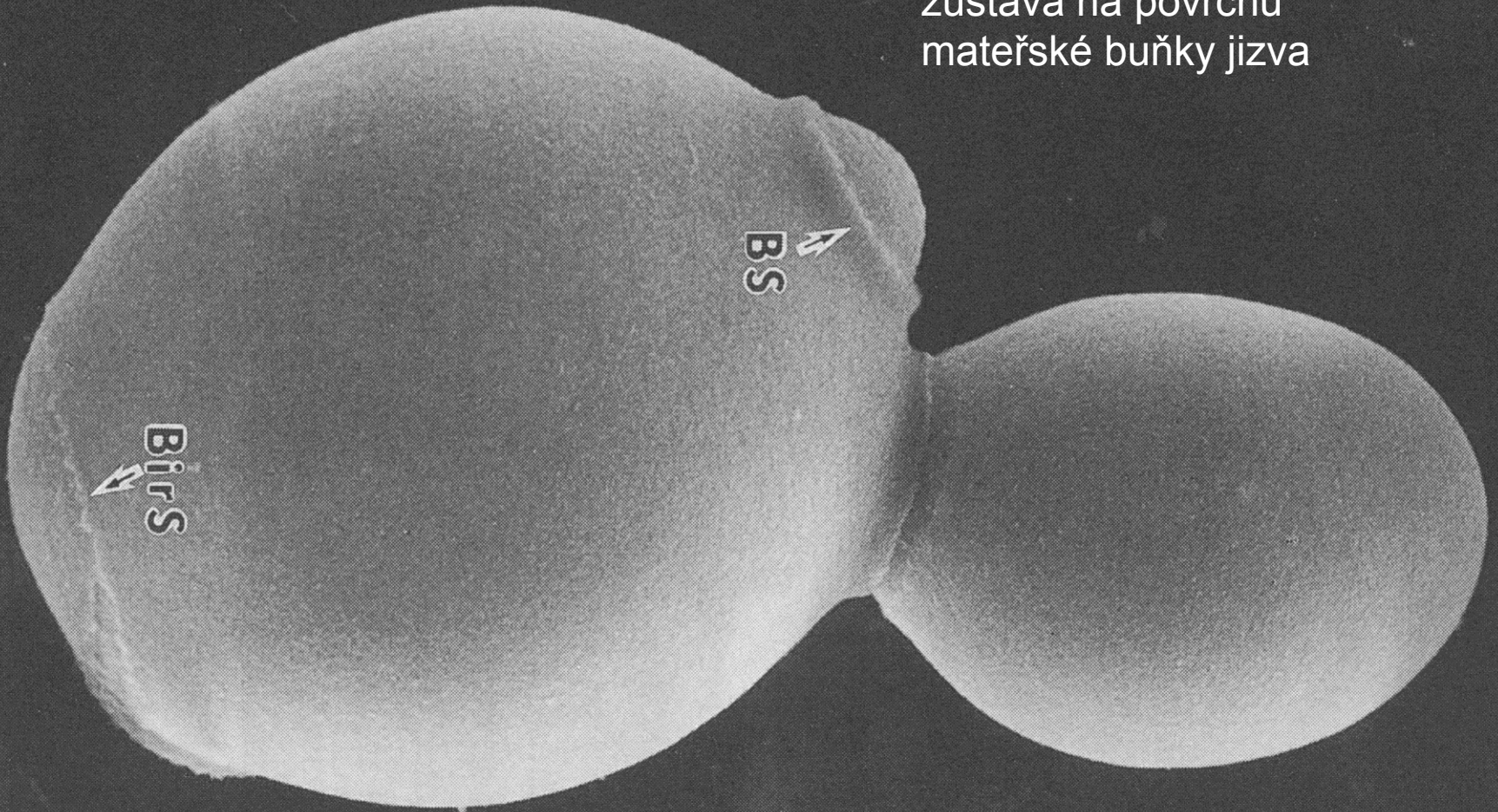


Barvení jader

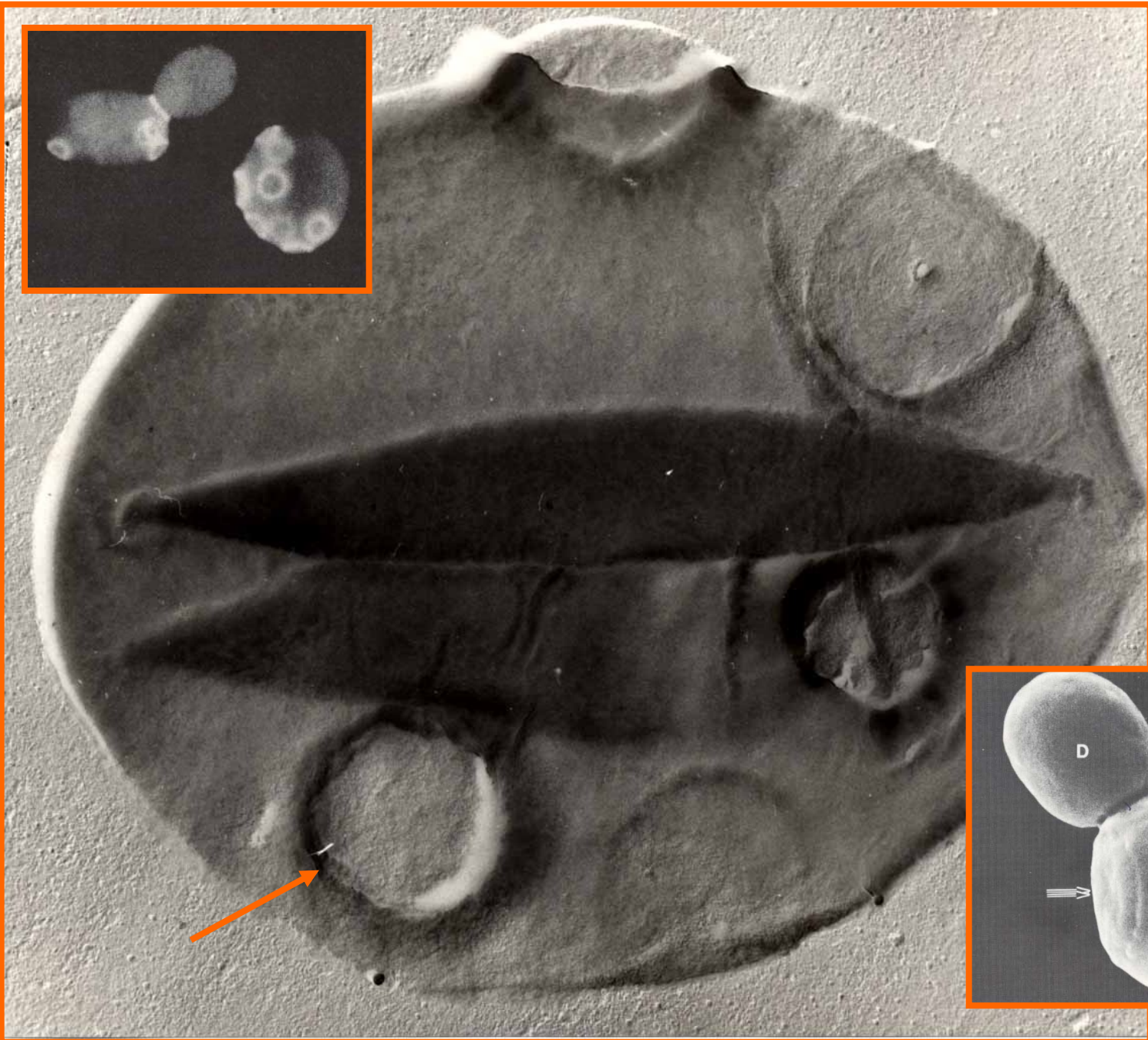
Skenovací elektronová mikroskopie

1a

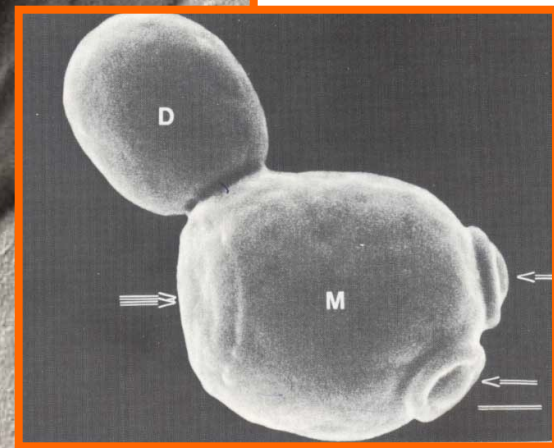
Po oddělení dceřinné buňky
zůstává na povrchu
mateřské buňky jizva

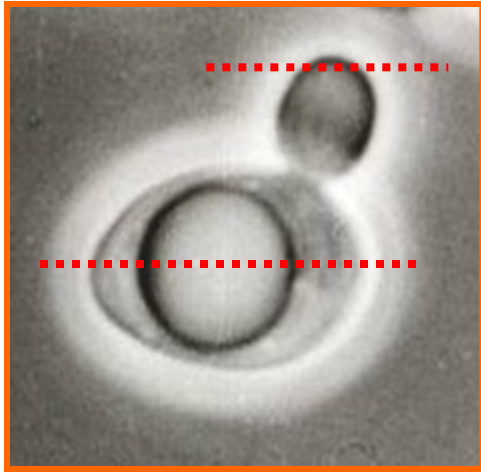


Mateřská buňka s vyrůstajícím pupenem



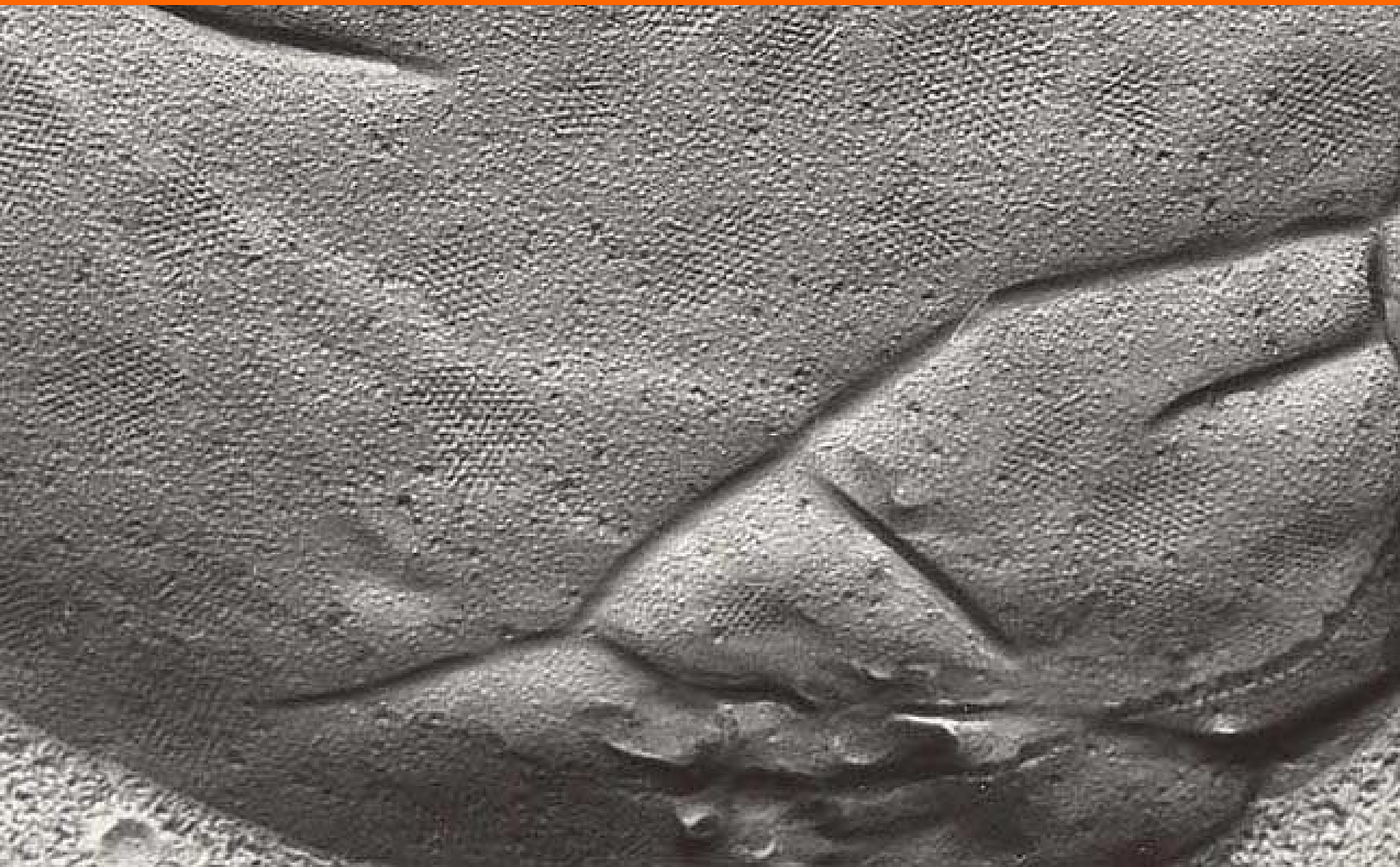
Buněčná
stěna po
pokovení

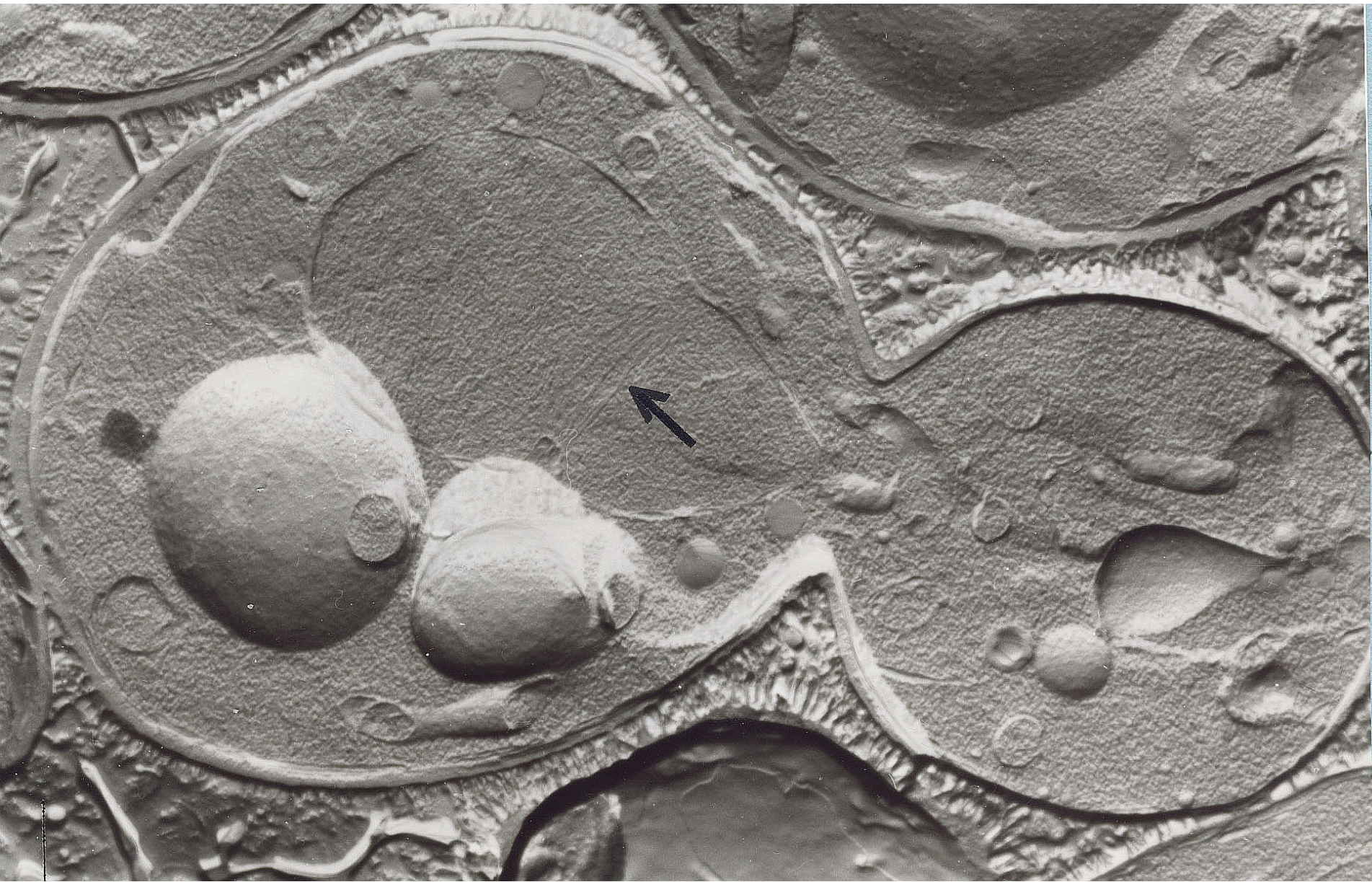




Technika mrazového
lámání – freeze fracturing

Povrch plasmatické membrány *S. cerevisiae* odhalený technikou mrazového lámání

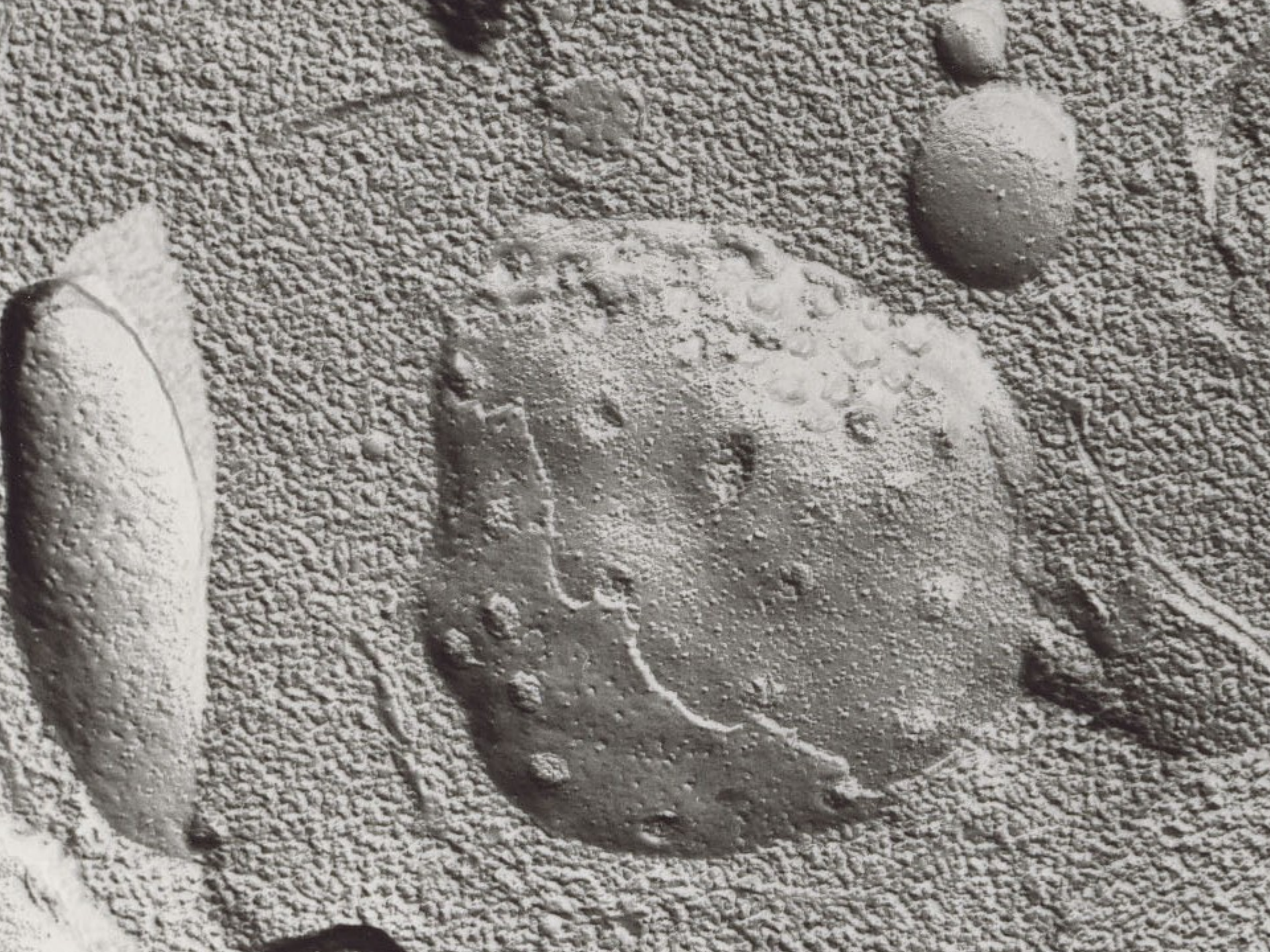


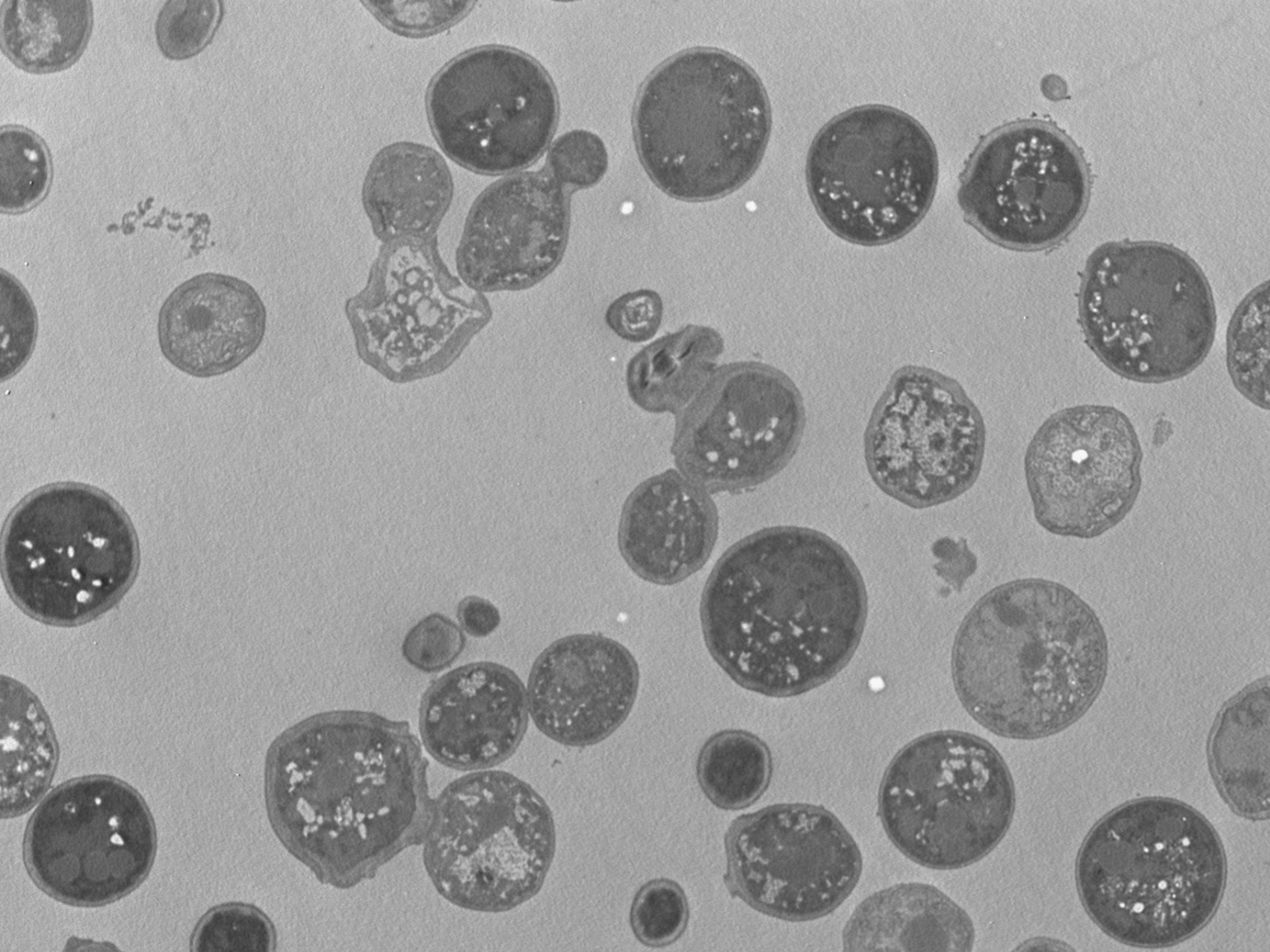


Zygosacch. rouxii

Zkvašuje
koncentrované
mošty

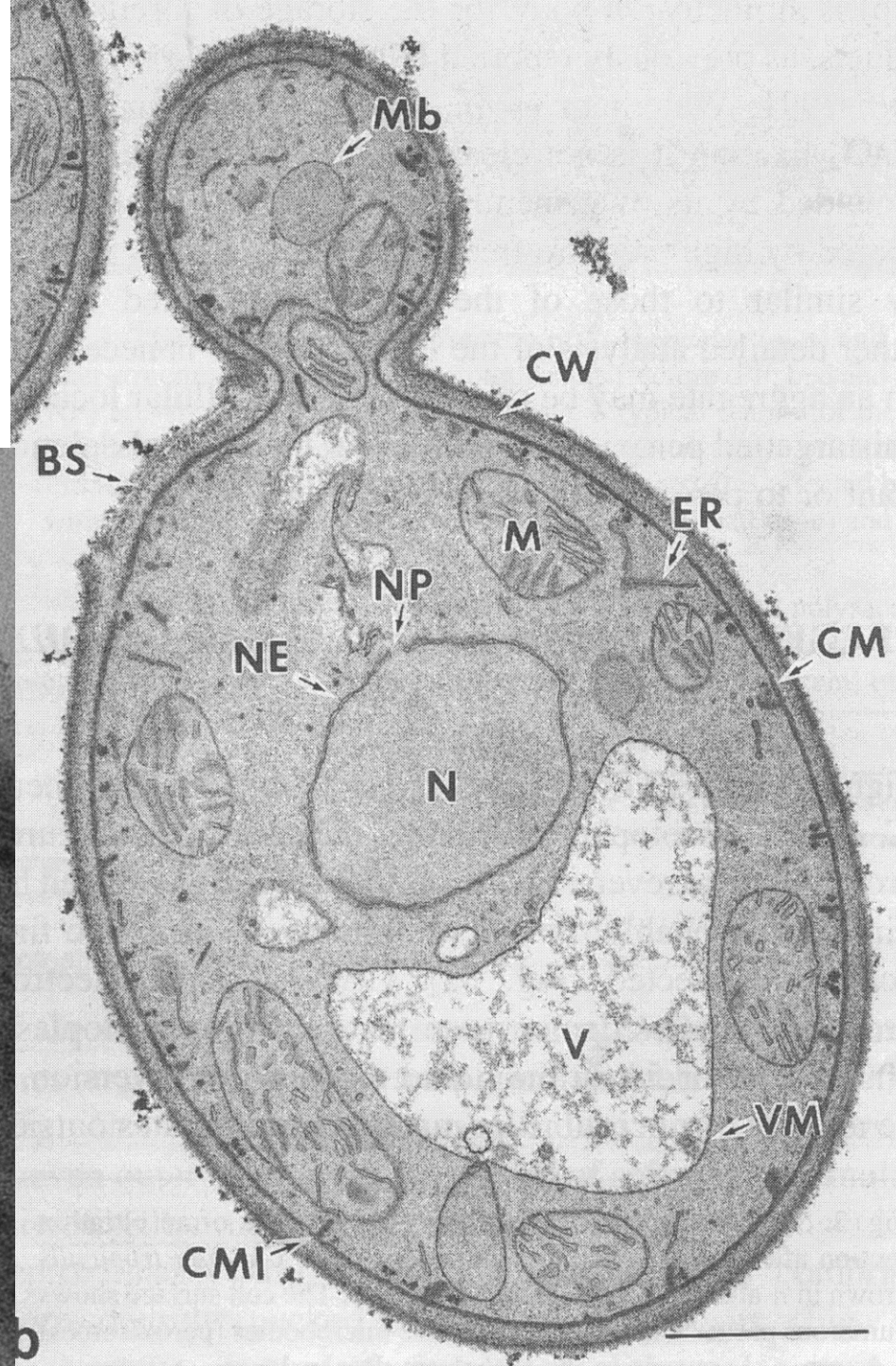
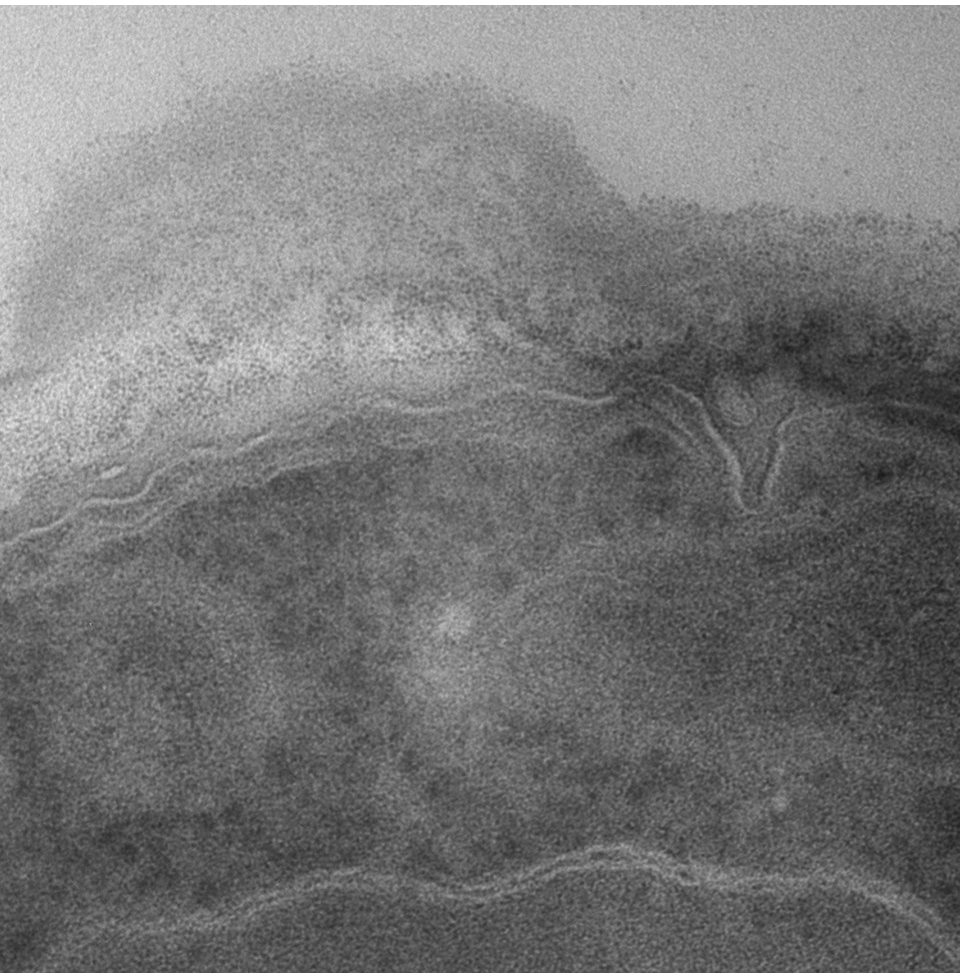


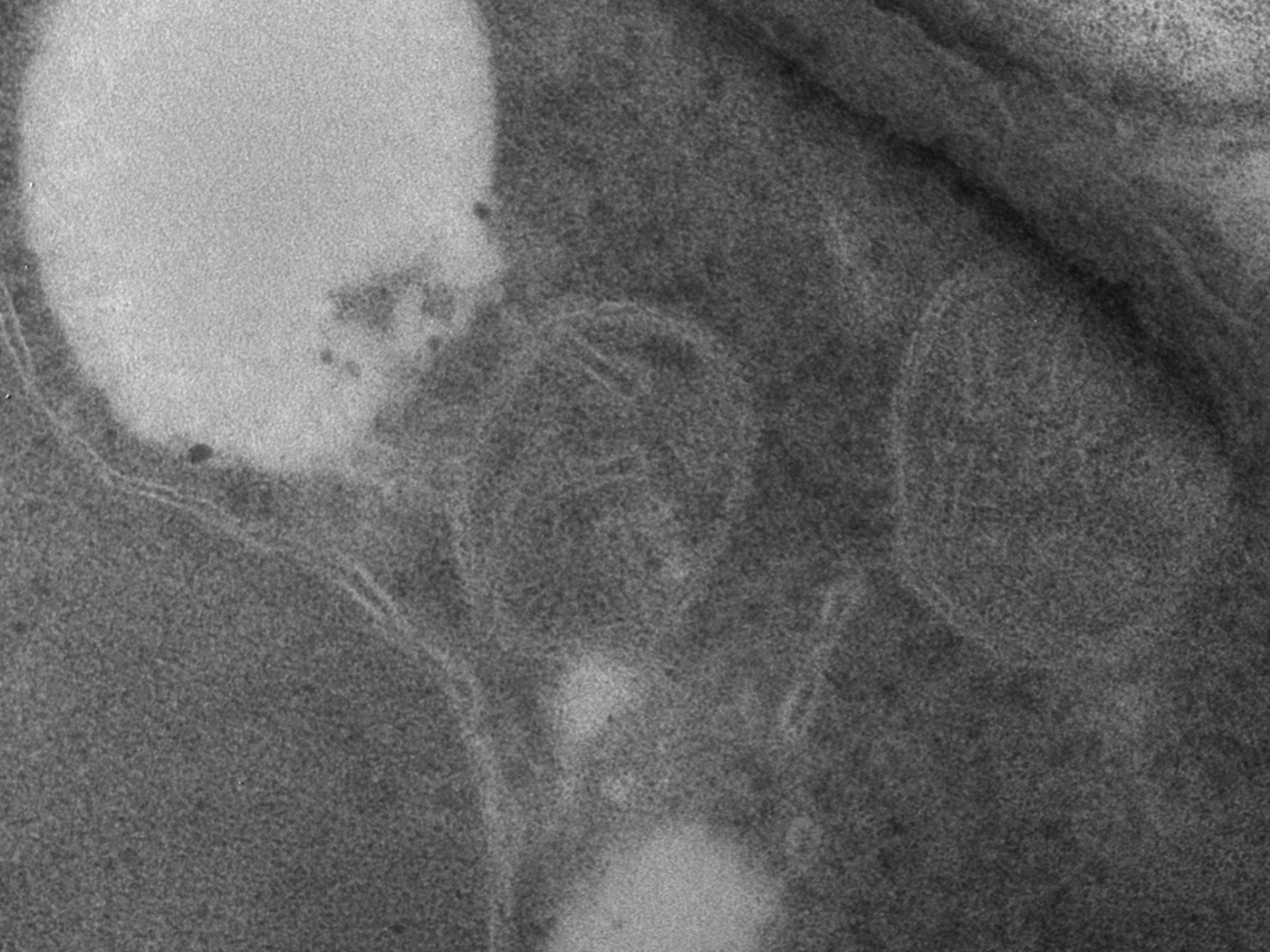




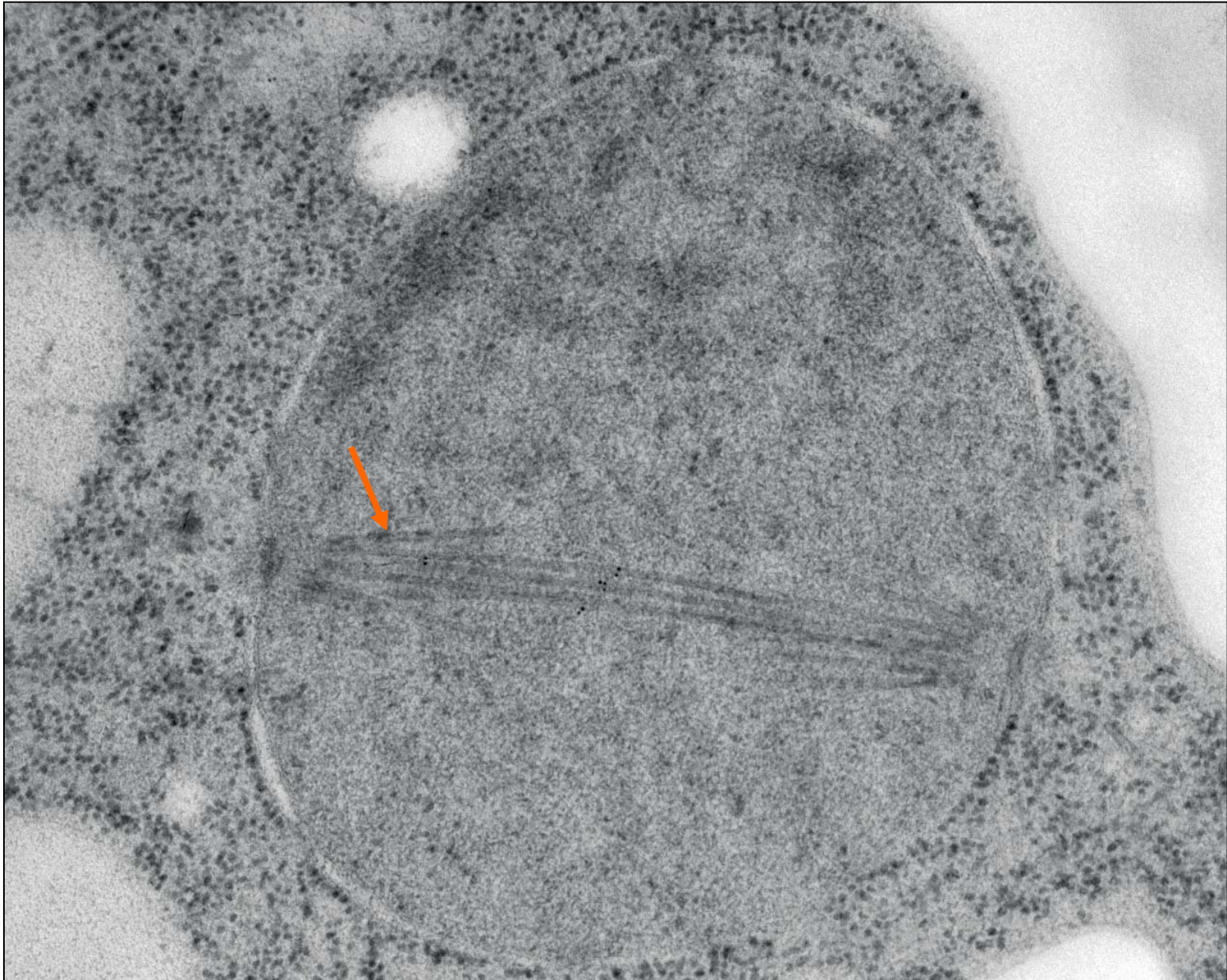
Elektronová mikroskopie ultratenkých řezů

– po šetrné fixaci,
kontrastování a zalití do
pryskyřic

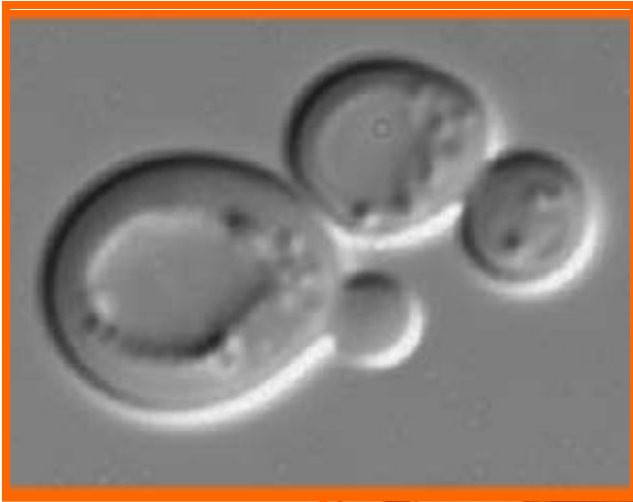




Technika ultratenkých řezů dovoluje studovat i jemnou strukturu dělicího vřeténka, které je u kvasinek uvnitř jádra

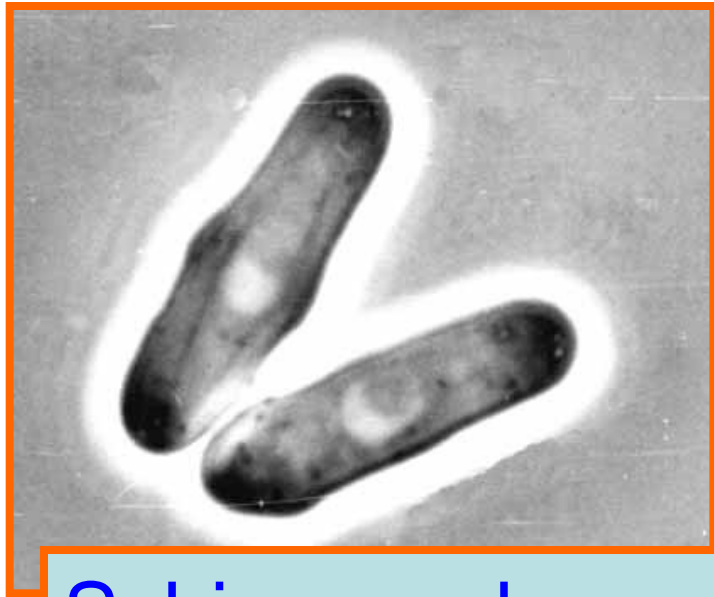


Pučení *S. cerevisiae*

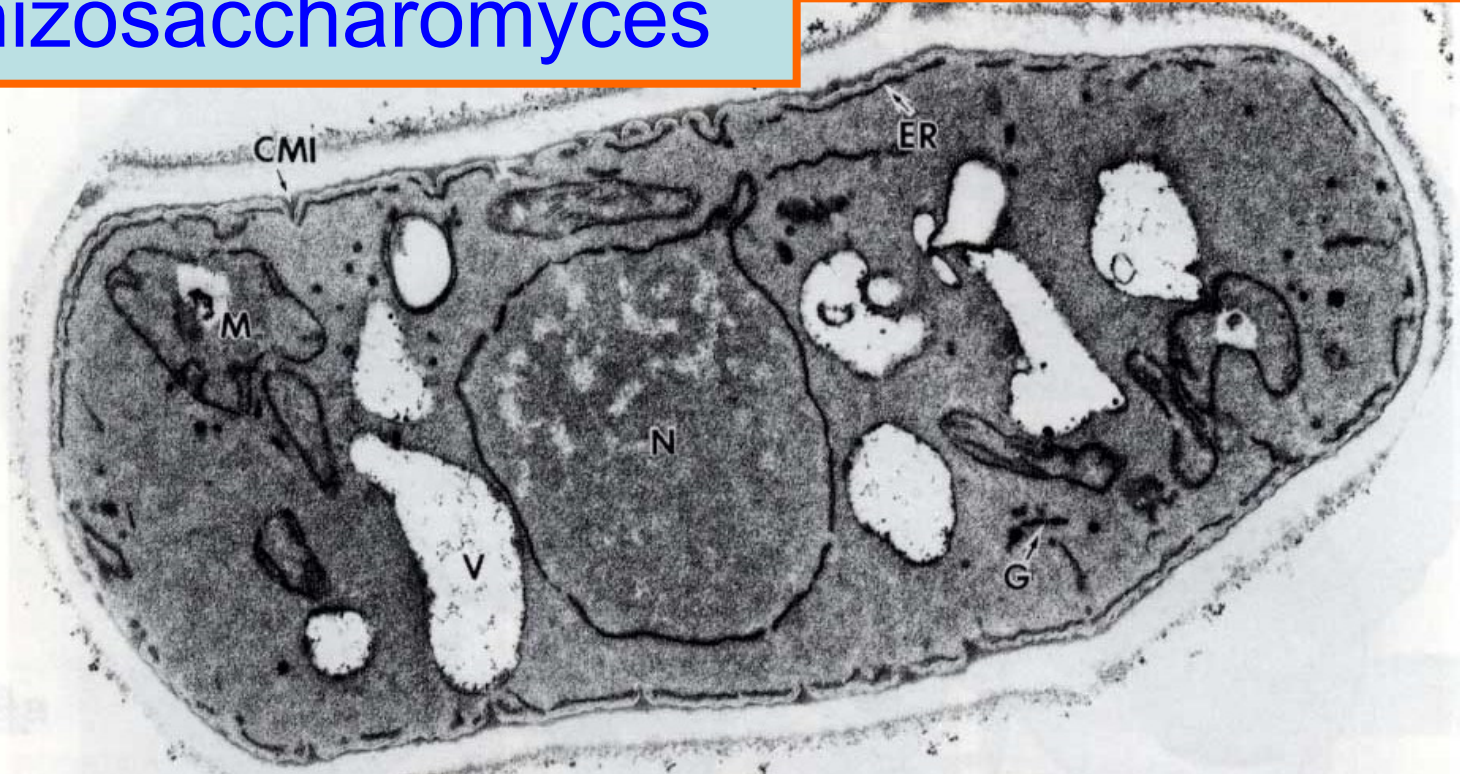


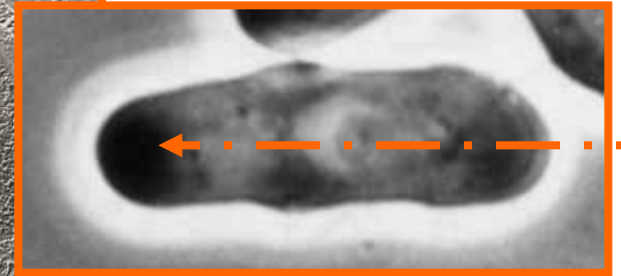


Pohled do rostoucího pupene
kvasinky *S. cerevisiae*

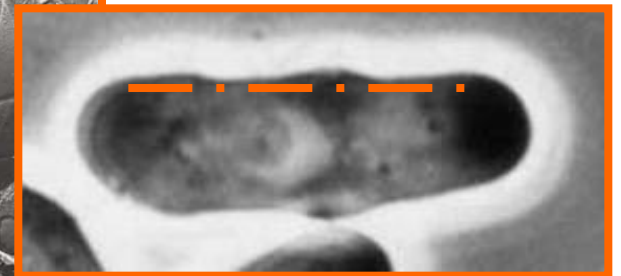


Schizosaccharomyces





Preparace buněk
technikou
mrazového
lámání

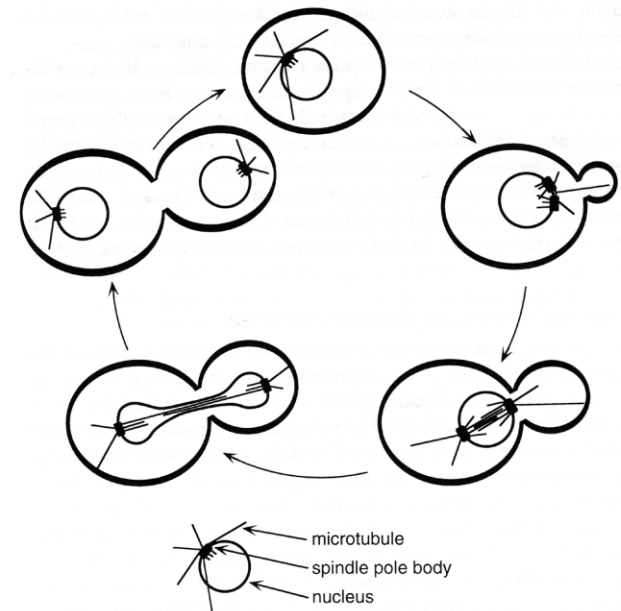




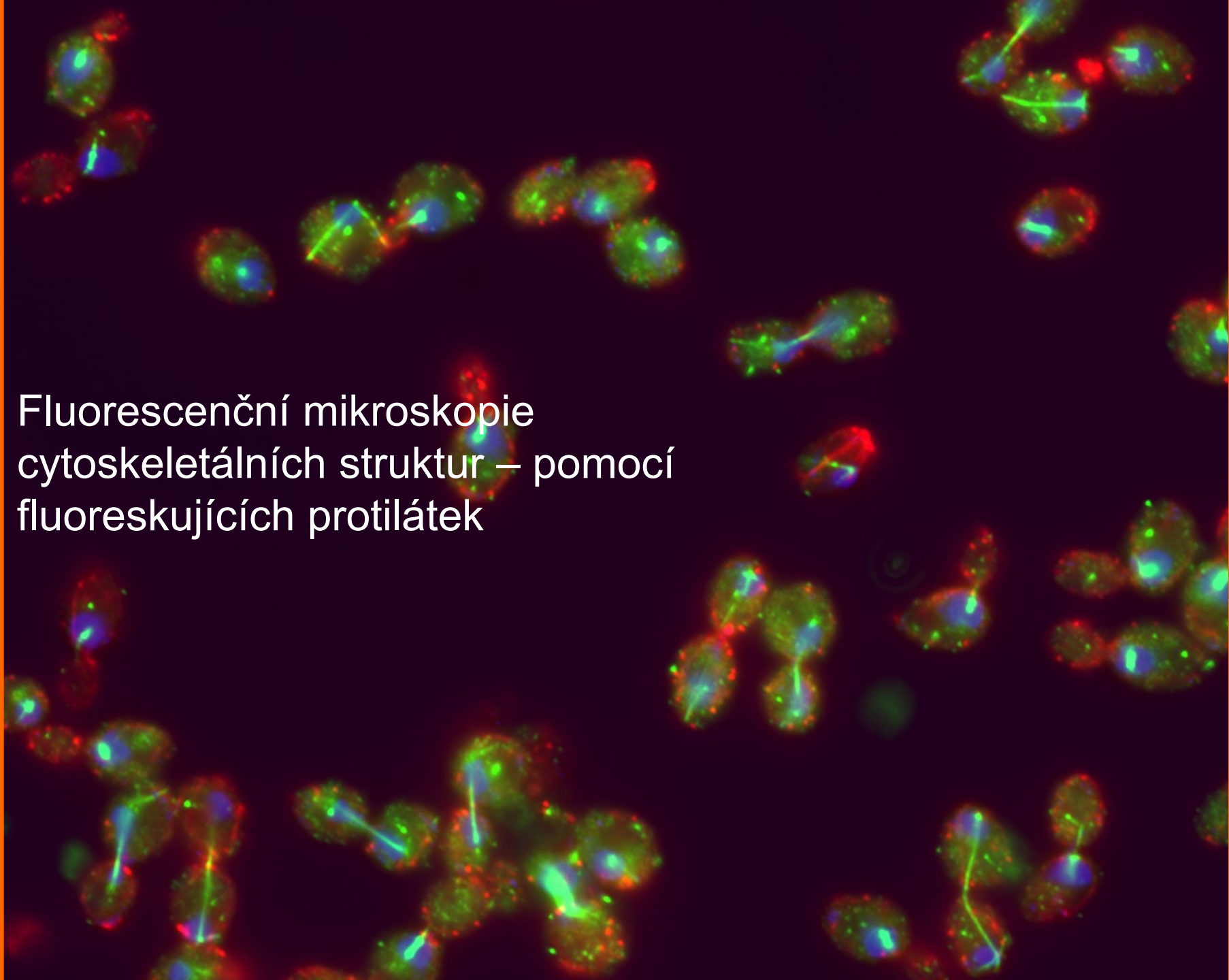
Povrch spory s částečně odhalenou plasmatickou membránou

Mikrotubuly *S.cerevisiae*

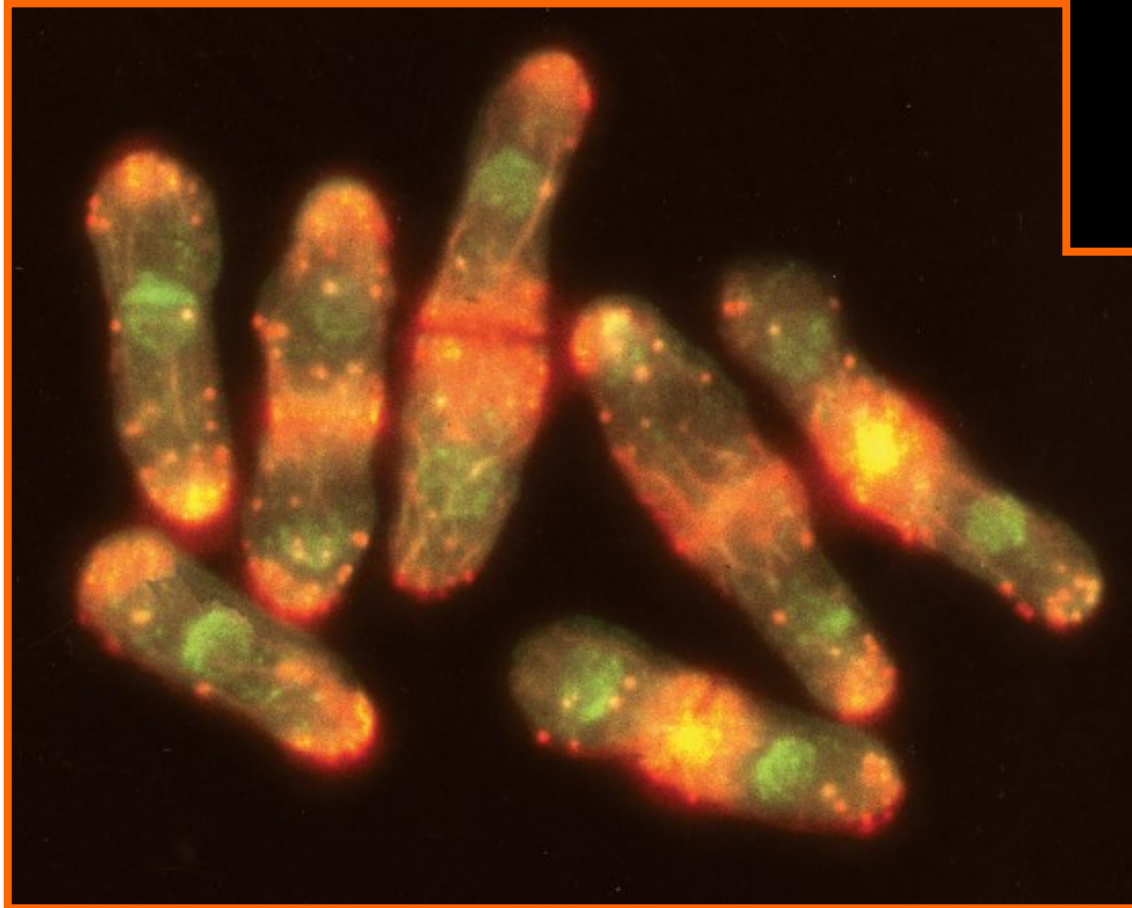
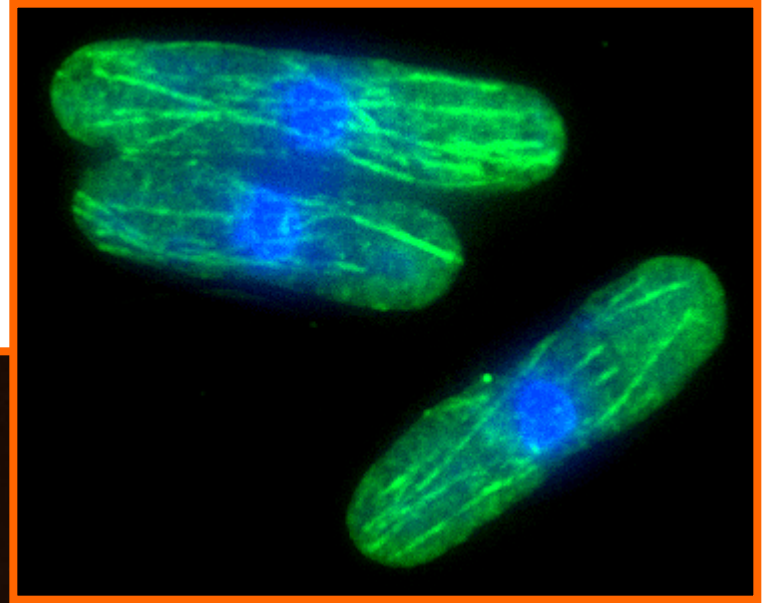
- jaderné (16/32, 8), cytoplazmatické různý počet
- heterodimery α a β tubulinu do protofilament (13,14) polarizované struktury (+)
- α tubulin – geny *TUB1, TUB3*
- β tubulin - gen *TUB2*
- γ tubulin – gen *TUB4*
- výměna GTP pouze β
- α pouze váže GTP

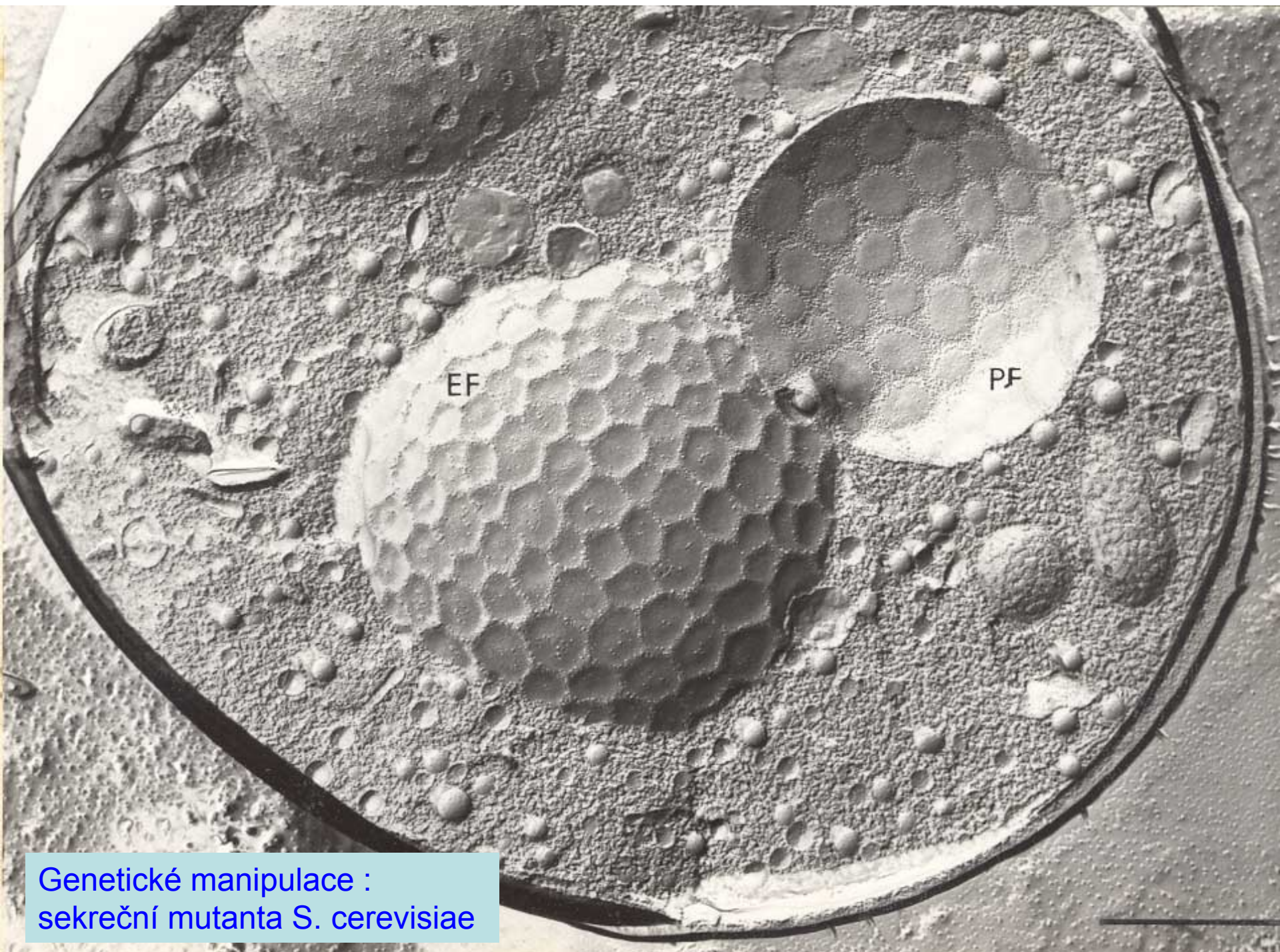


Fluorescenční mikroskopie
cytoskeletálních struktur – pomocí
fluoreskujících protilátek



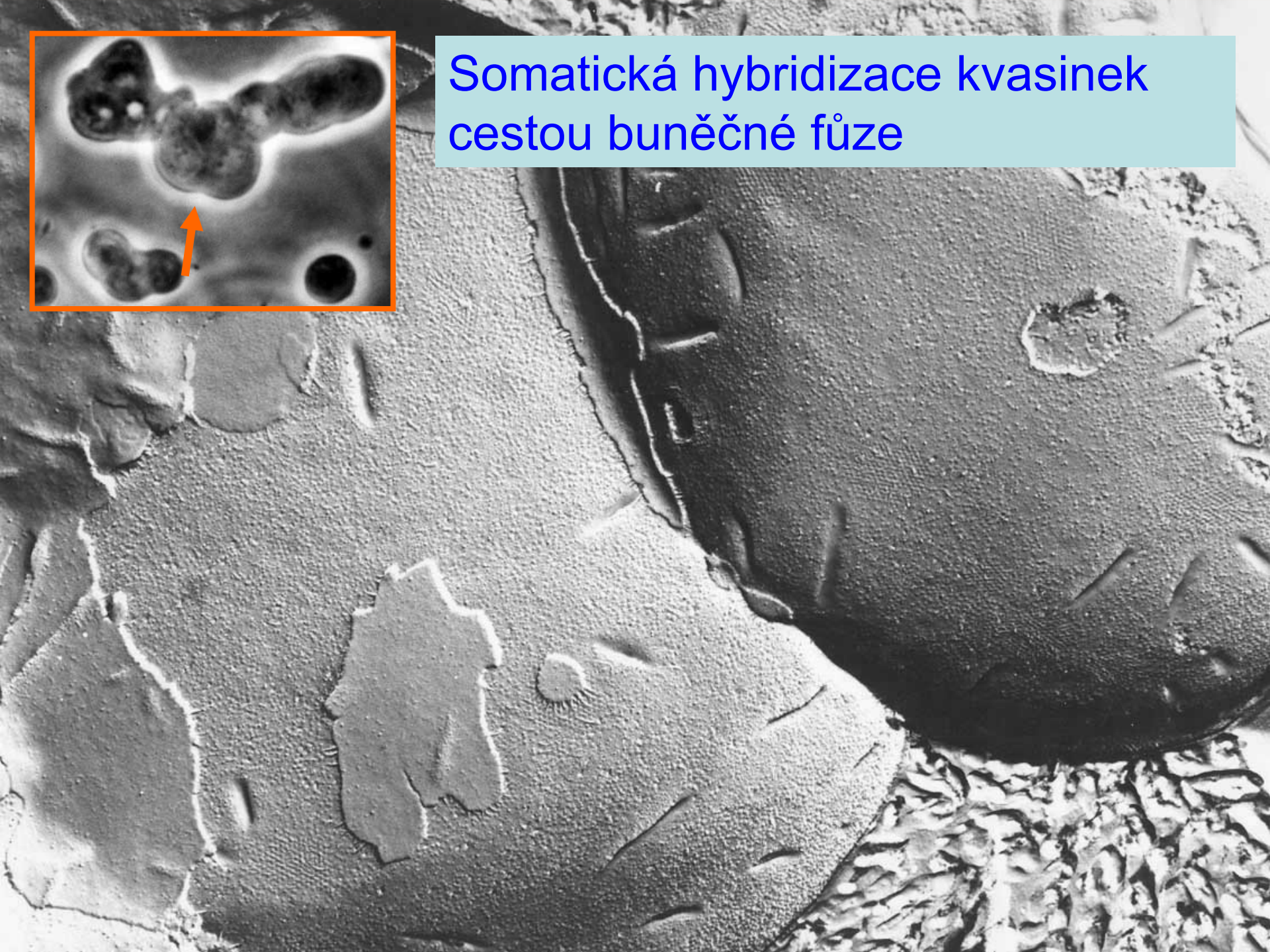
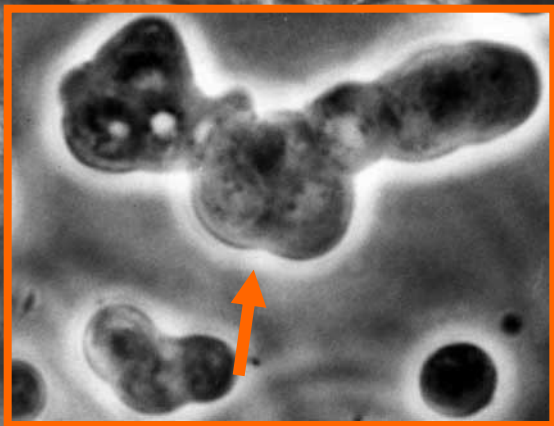
Mikrotubuly, aktin a
jádra v buňkách
Sch. pombe





Genetické manipulace :
sekreční mutanta *S. cerevisiae*

Somatic hybridizace kvasinek
cestou buněčné fúze



Kvasinky podílející se na výrobě vína:

Brettanomyces – Dekkera

Candida

Cryptococcus

Debaryomyces

Rhodotorula

Hanseniaspora – Kloeckera

Kluyveromyces

Metschnikowia

Pichia

Saccharomyces

Saccharomycodes

Schizosaccharomyces

Zygosaccharomyces

The background of the slide is a grayscale micrograph showing numerous yeast cells. The cells are mostly spherical or oval in shape, with some showing internal structures like nuclei or vacuoles. They are scattered across the entire frame, creating a textured, biological background.

Vinné kvasinky v průběhu **spontánní fermentace:**

Kloeckera, Hanseniaspora, Candida
Saccharomyces,
Schizosaccharomyces

Vinné kvasinky pro **inokulovanou fermentaci:**

Saccharomyces cerevisiae

Jak kvasinky vidí sochaři



Hustopeče 2007– ve dvoře domu u Synků (Informační středisko)



Bořetice, 2007



Rakvice, sochařské sympozium 2011