



# VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS

— M C M X X I I —

**„Pažinkime Lietuvos gamtą: Bronės Pajedaitės takais“**



## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus



**Fig.2** *Plumatella* sp. colony with statoblasts inside (photo by Ingrida Šatkauskienė).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus



3 pav. Statoblastas ant objekcinio stiklelio.

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

**Dorsalinė plokštelė** – užpakalinė plokštelė, su mažesne fenestra

**Fenestra** – fluotoblasto centrinė dalis, matoma iš išorinės pusės

**Fluotoblastas** – statoblasto tipas, plūdrus dėl dujų pripildyto žiedo

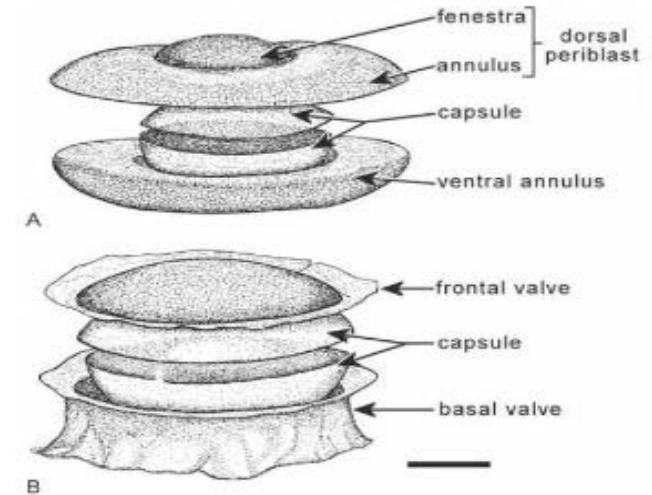
**Leptoblastas** – statoblasto tipas, kurį turi tik *Pl. casmiana*

**Sesoblastas** – statoblasto tipas be pludraus žiedo

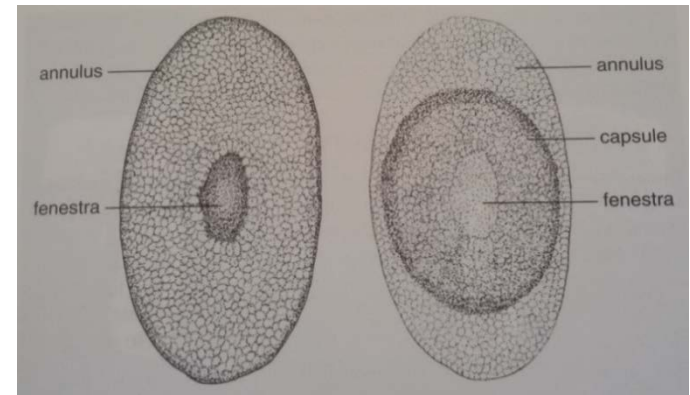
**Siulė** – linija dviejų statoblasto plokštelių susijungimo vietoje

**Ventralinė plokštelė** – fluotoblasto priekinė plokštelė su didesne centre kapsule.

**Žiedas** – sklerotizuotas darinys, su oro pripildytomis pūslelėmis, juosiantis centrinę kapsulę



4 pav. Schematinis vaizdas viršuje fluotoblasto, apačioje- sesoblasto.



5 pav. Statoblasto schematinis vaizdas. Kairėje pusėje statoblasto dorsalinė pusė su centre esančia fenestra apsupta žiedo, dešinėje- aplink fenestrą yra kapsulė ( modifikuota pagal Wood, 2005).



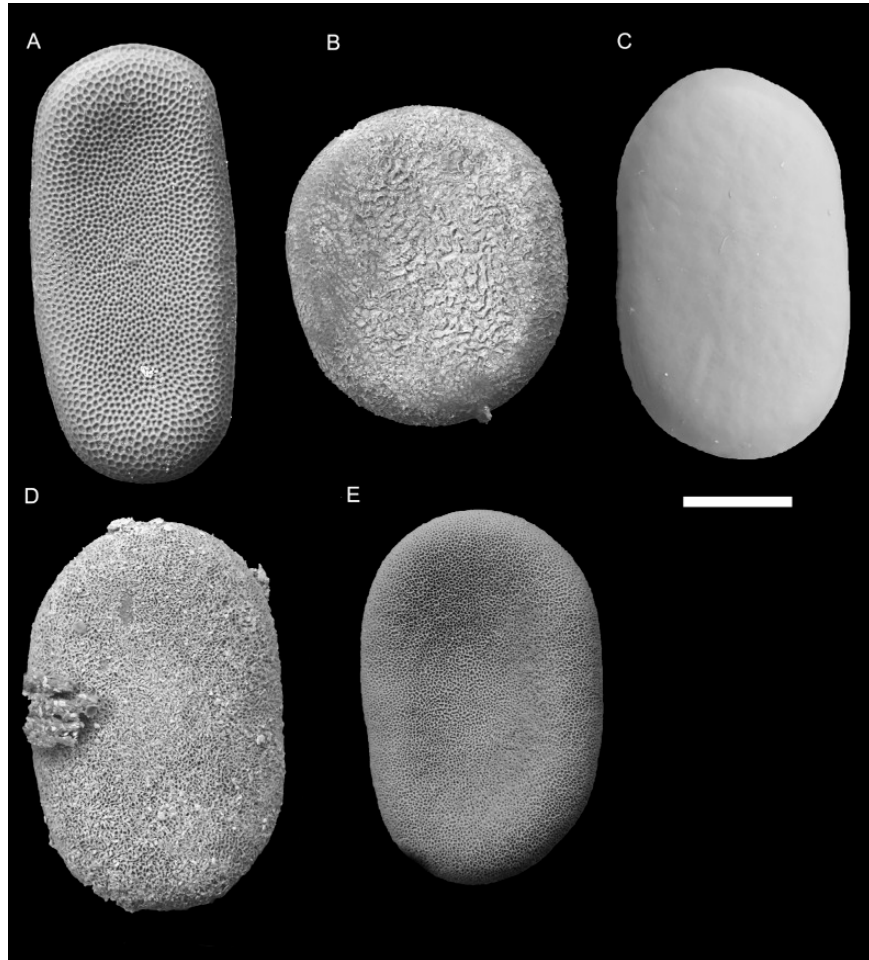
## Samangyvių klasifikacija ir identifikavimas

Gėlavandenių samangyvių yra dvi taksonominės grupės: išimtinai gėlavandenių - Phylactolaemata klasė, o Gymnolaemata klasės individų galima sutikti tiek jūriniame, tiek gėlame vandenyje. Dabartinė samangyvių sistematika yra paremta kolonijos vystymosi ypatumais ir jos sandara. Pagal 2013 metų Fauna Europae Europoje priskaičiuojama 21 gėlavandenių samangyvių rūšis.

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

Statoblastai tradiciškai klasifikuojami į tris skirtingas formas (1)

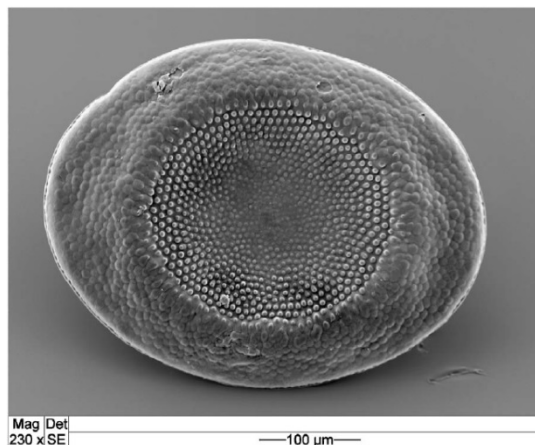
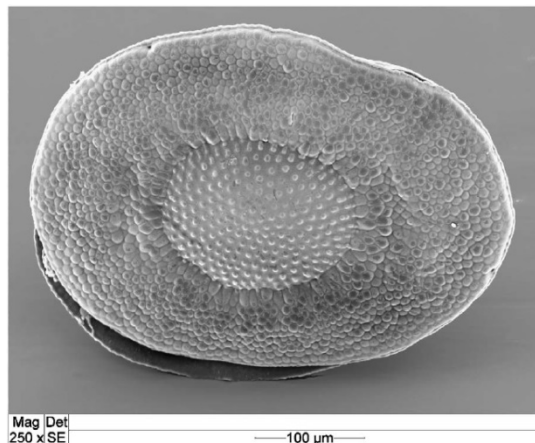
### a) piptoblastai



6 fig. Statoblast surface structure variation in Fredericellidae : A- *Fredericella indica* , B- *Fredericella browni* , C- *Fredericella sultana*, D- *Fredericella sp. 1*, E- *Fredericella sp. 2*.( Divergence and species discrimination in freshwater bryozoans (Bryozoa: Phylactolaemata) Zoological Journal of the Linnean Society 168(1):61-80 · January 2013)

Statoblastai tradiciškai klasifikuojami į tris skirtingas formas (2)

### b) fluotoblastai

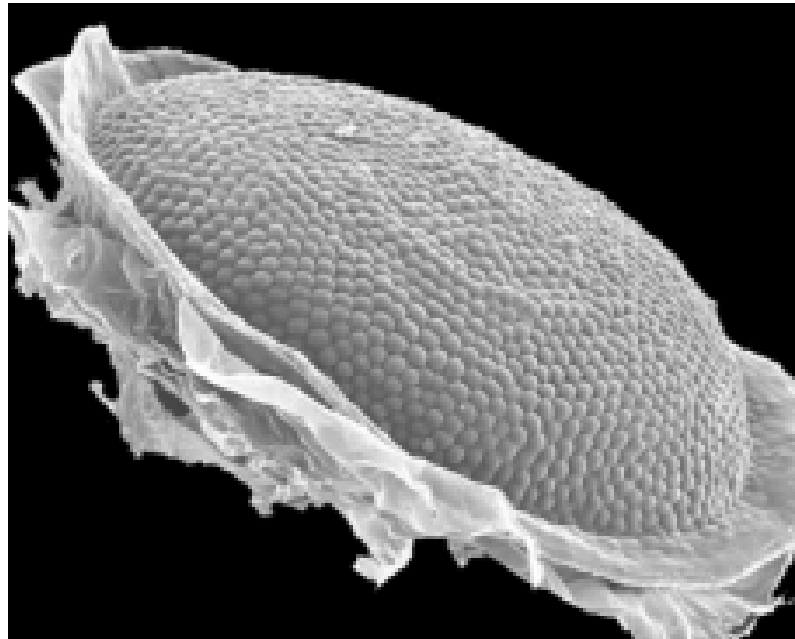


7 pav. *Hyalinella punctata*. statoblastas viršuje iš dorsalinės pusės, apačioje – iš ventralinės (V. Martinovic-Vitanovic, 2009).



Statoblastai tradiciškai klasifikuojami į tris skirtingas formas (3)

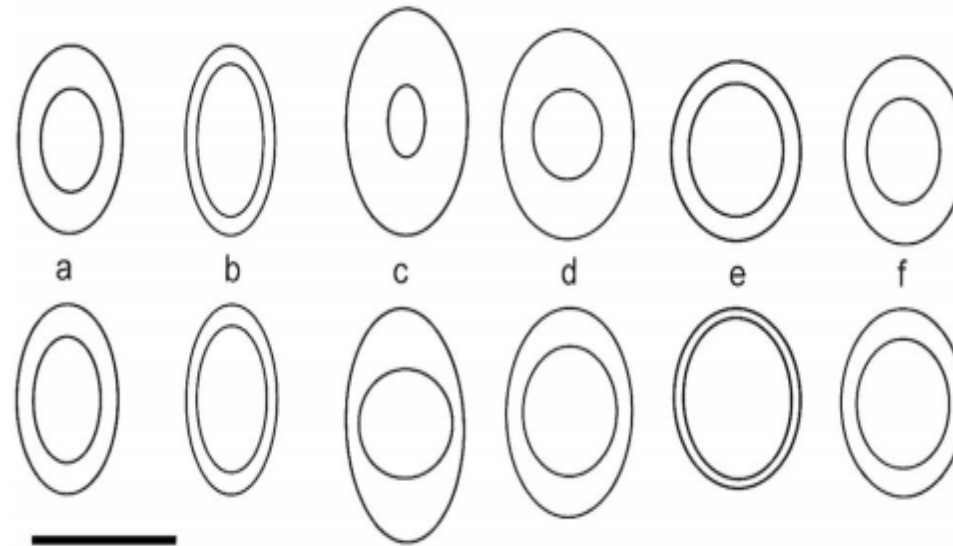
## c) Sesoblastai



**8 pav.** Sesoblastas *Plumatella javanica* ( Wood ir kt., 2006).

## EXAMINATION OF STATOBLASTS

### a) Distinction between the fenestra and the capsule

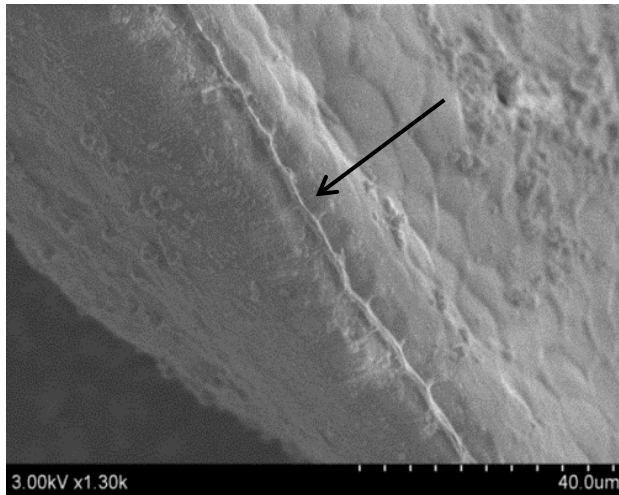


16 pav. Shematinis statoblastų vaizdas: (a) *Plumatella casmiana* floatoblastas; (b) *P. casmiana* leptoblastas; (c) *P. emarginata*; (d) *P. fungosa*; (e) *P. geimermassardi*; (f) *P. repens*. Viršuje pavaizduota statoblastų valvos dorsalinė pusė, o apačioje – ventralinė (Wood ir Okamura, 2005).

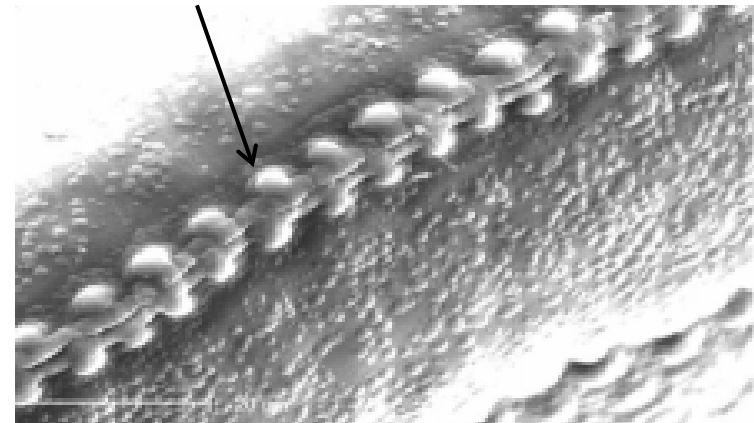
## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### EXAMINATION OF STATOBLAST

#### b) Examining free statoblasts in lateral view



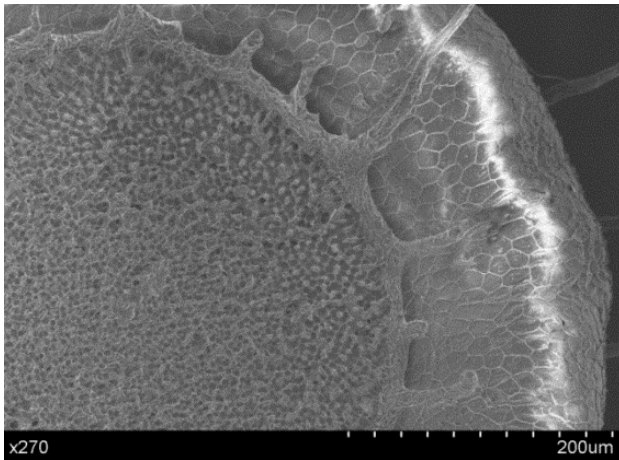
17 pav. *Plumatella emarginata* fluotoblasto kraštas, rodykle pažymėta siulė (SEM; S. Tučkutė).



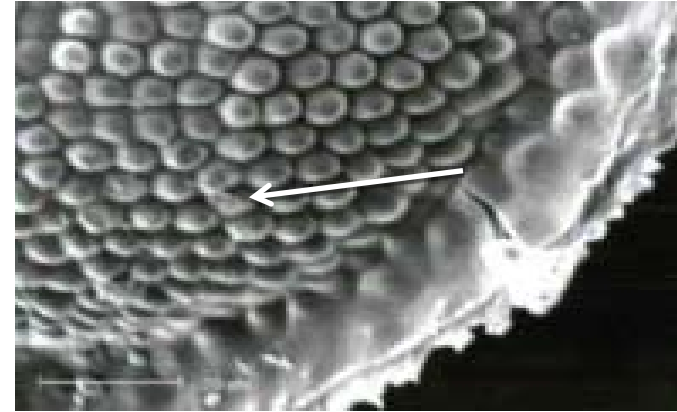
18 pav. *Plumatella repens* siulė (SEM; S. Tučkutė).

## EXAMINATION OF STATOBLAST

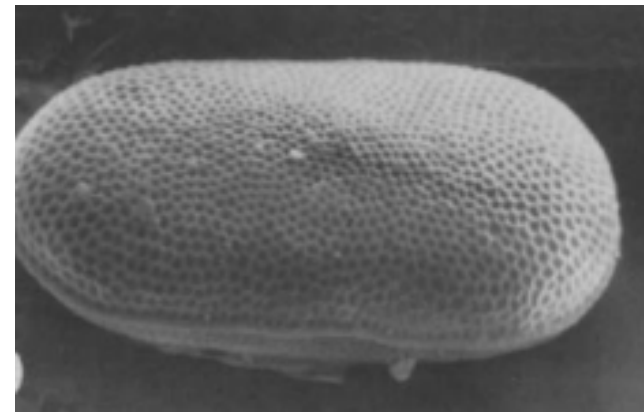
### c) Examining the surface texture.



19 pav. *Cristatella mucedo* paviršiaus struktūra ( SEM; S. Tučkutė).



20 pav. Rodykle pažymėta *Pl. geimermassardi* sesoblasto paviršiuje esantys gumburėliai (modifikuota pagal Taticchi ir kt., 2005).



21 pav. *Fredericella sultana* paviršiaus struktūra (Wood ir Backus, 1992).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

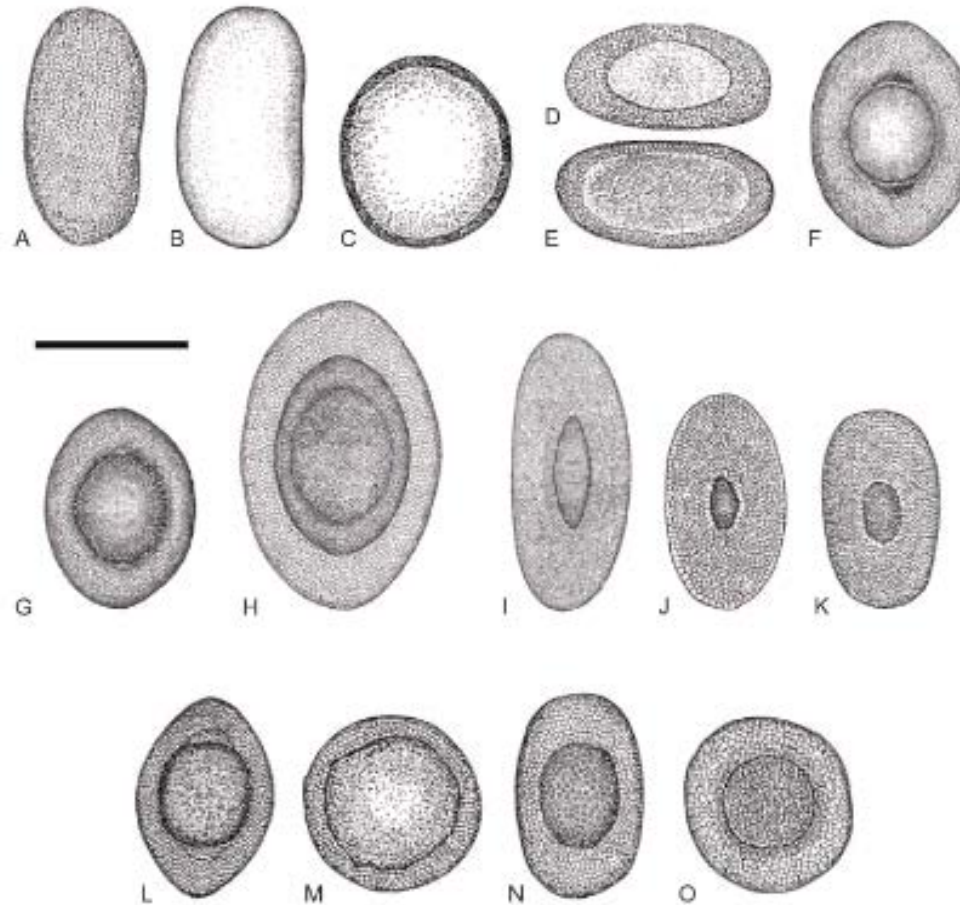
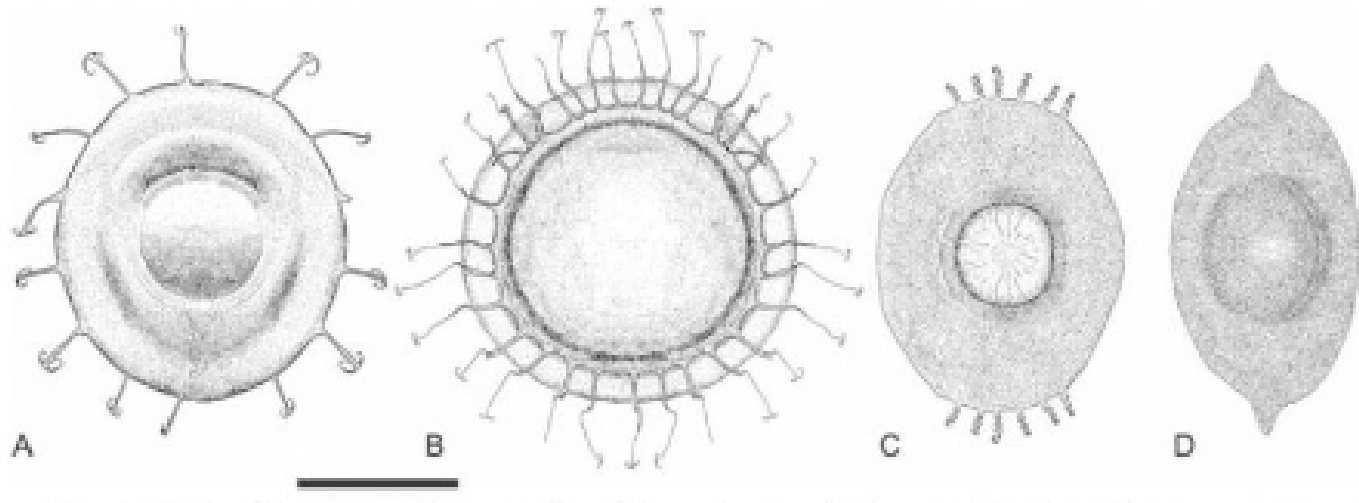


fig. Free statoblasts from the families Plumatellidae and Fredericellidae: A-*Fredericella indica*, B- *Fredericella sultana*, C- *Fredericella browni*, D- *Plumatella casmiana* (capsuled fluotoblast), E- *Plumatella casmiana* (leptoblast), F- *Plumatella fungosa*, G- *Plumatella repens*, H- *Hyalinella punctata*, I- *Plumatella fruticosa*, J- *Plumatella emarginata*, K- *Plumatella reticulata*, L- *Plumatella vaihiriae*, M- *Plumatella orbisperma*, N- *Plumatella bushnelli*, O- *Stephanella hina*. (J.H.Thorp "Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates")

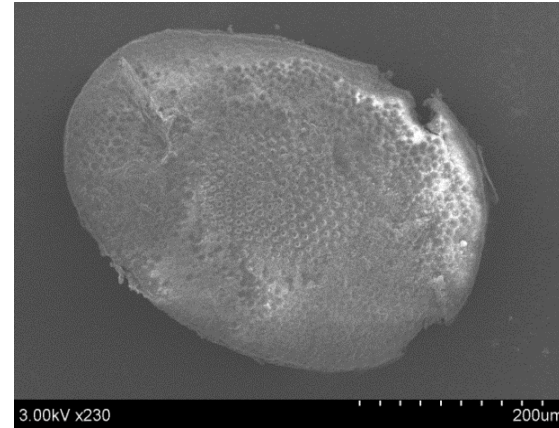
## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus



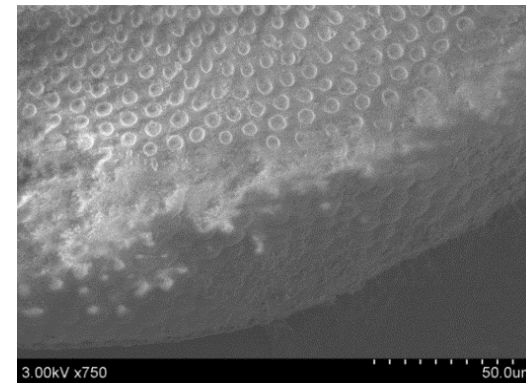
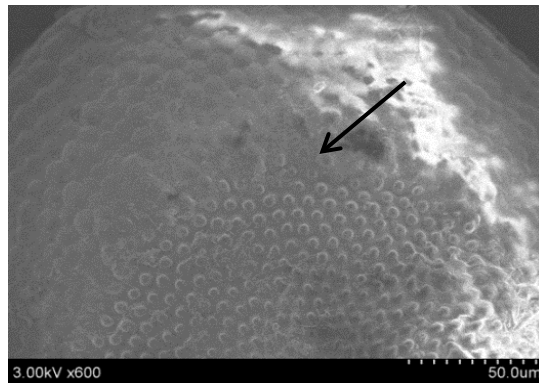
23 fig. Statoblasts in the families Lophopodidae, Pectinatellidae and Cristatellidae: A- *Pectinatella magnifica*, B- *Cristatella mucedo*, C- *Lophopodella carteri*, D- *Lophopus crystalinus*. (J.H.Thorp "Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates")

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Hyalinella punctata* (Hancock, 1850) (1)



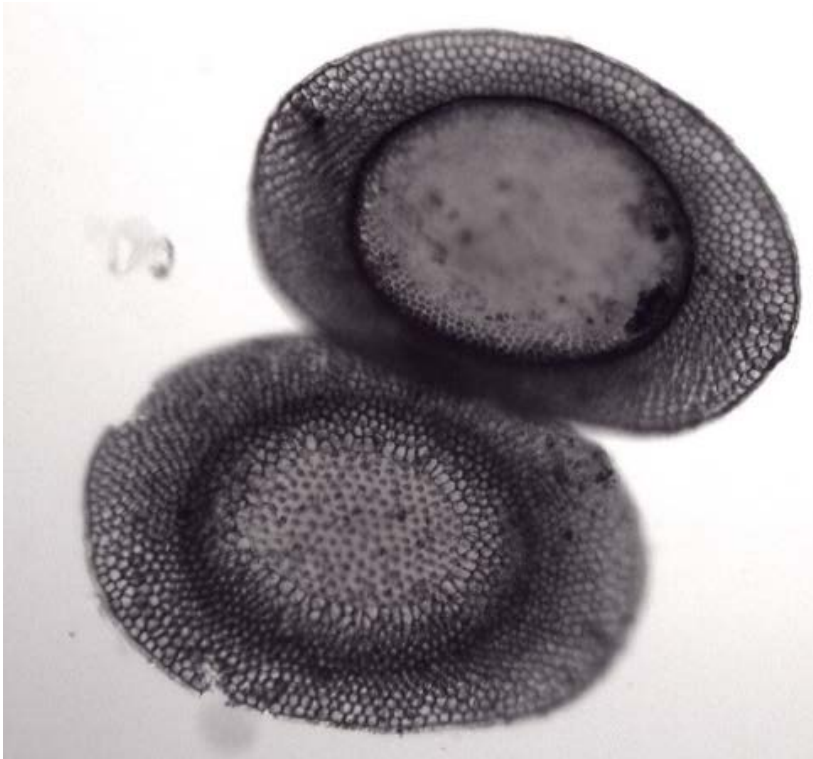
24 pav. Fluotoblastas *Hyalinella punctata* : kairėje pusėje ventralinė plokštelė, dešinėje – dorsalinė plokštelė (SEM; S. Tučkutė).



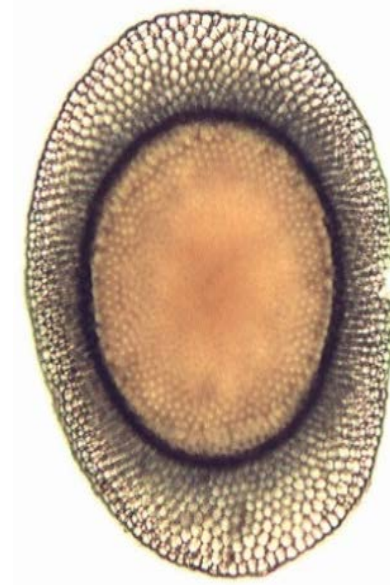
25 pav. Ventralinė plokštelė, rodykle pažymėta riba tarp fenestros ir žiedo, dešinėje - ventralinės plokštelės kraštas (SEM; S. Tučkutė).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Hyalinella punctata* (Hancock, 1850) (2)



26 pav. Apačioje dorsalinė plokštelė su mažesne fenestra (nuotr. J. Rutkauskaitės).

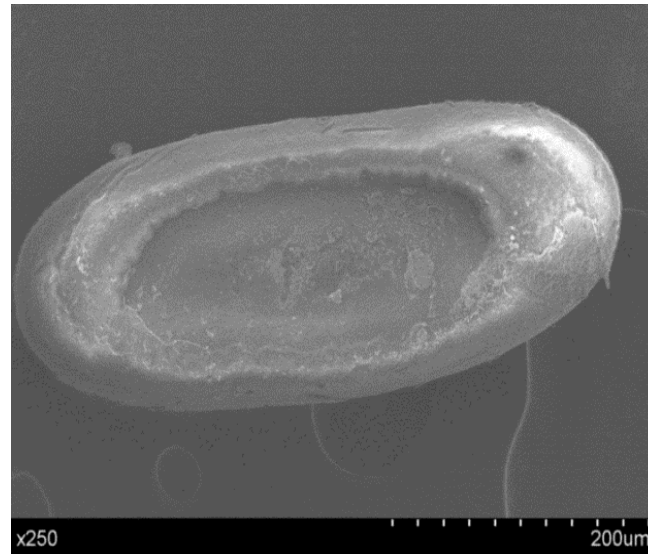
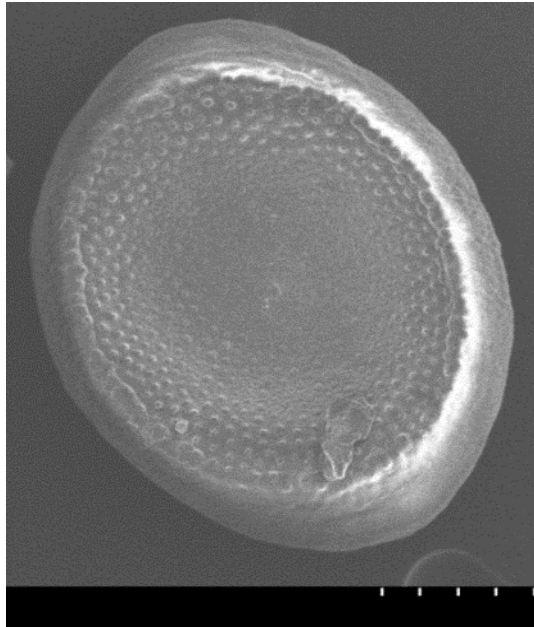


27 pav. Ventralinė plokštelė (nuotr. J. Rutkauskaitės).



## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

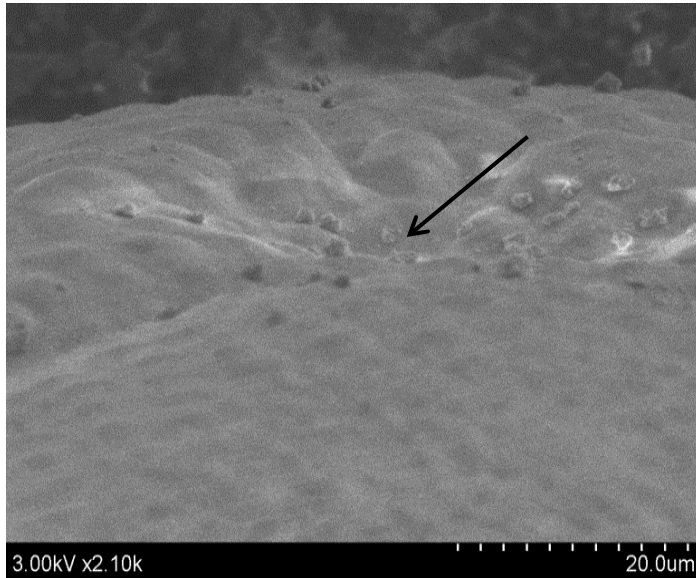
### *Plumatella casmiana* (Oka, 1907) (1)



28 pav. *Plumatella casmiana*: kairėje pusėje kapsuliuotas fluotoblastas, o dešinėje – leptoblastas (SEM; S. Tučkutė).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Plumatella casmiana* (Oka, 1907) (2)



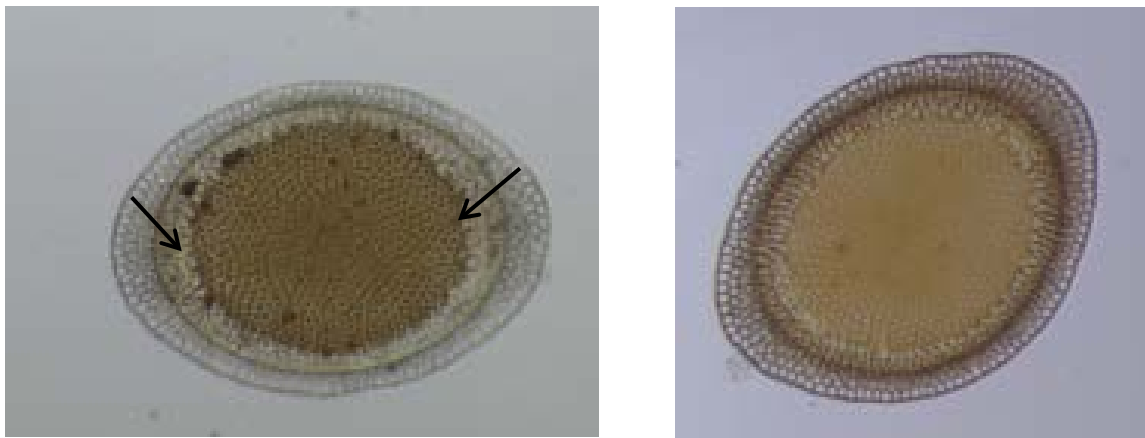
29 pav. Dorsalinė leptoblasto plokštelė su pažymėtu grioveliu, dešinėje – leptoblastas su prasivėrusiomis plokštelėmis (SEM; S. Tučkutė).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Plumatella casmiana* (Oka, 1907) (3)

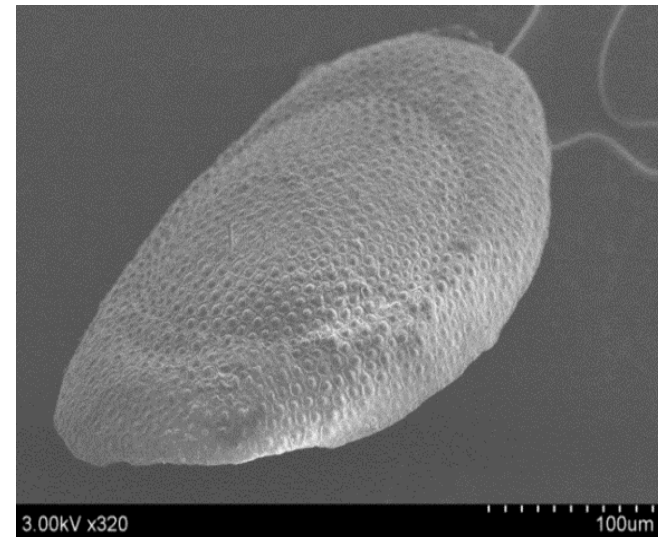
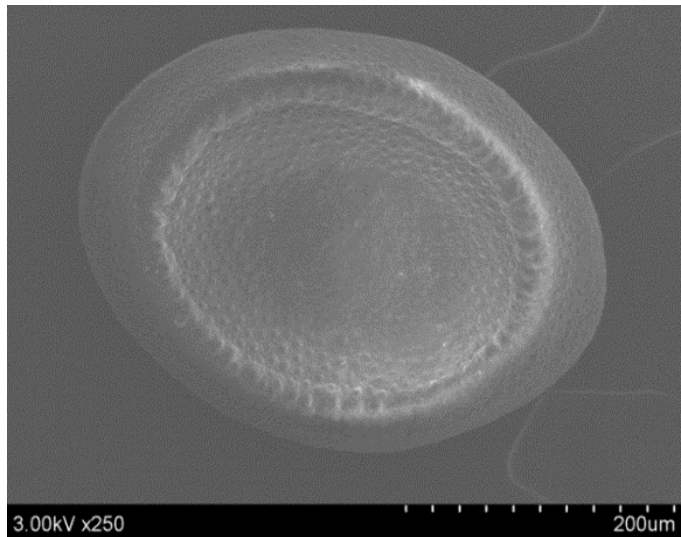


30 pav. Leptoblastų ventralinės plokštelės (nuotr. J.Rutkauskaitės).



31 pav. Fluotoblastų ventralinės plokštelės, poliuse (pažymėta rodyklėmis) nėra įdubimų (nuotr. J.Rutkauskaitės).

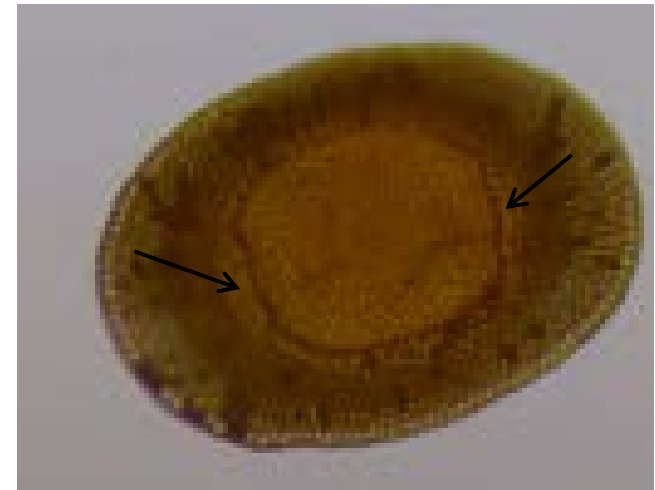
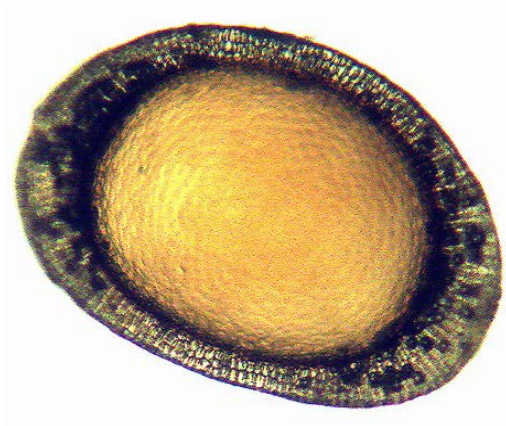
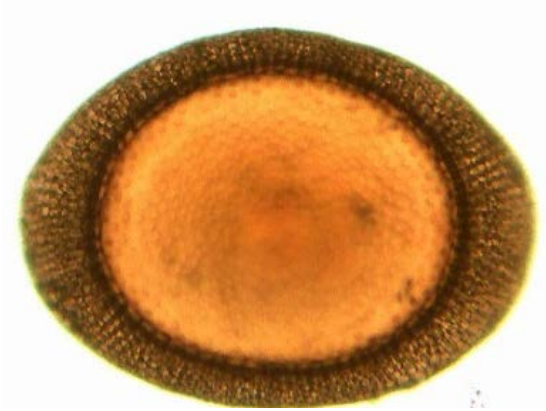
## *Plumatella fungosa* (Pallas ,1768) (1)



32 pav. Fluotoblastas *Plumatella fungosa*: kairėje pusėje dorsalinė plokštelė, dešinėje – ventralinė plokštelė (SEM; S. Tučkutė).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

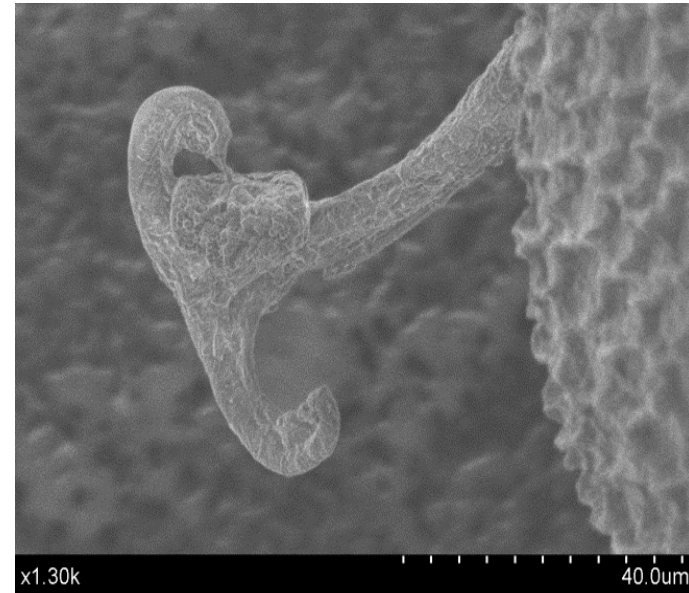
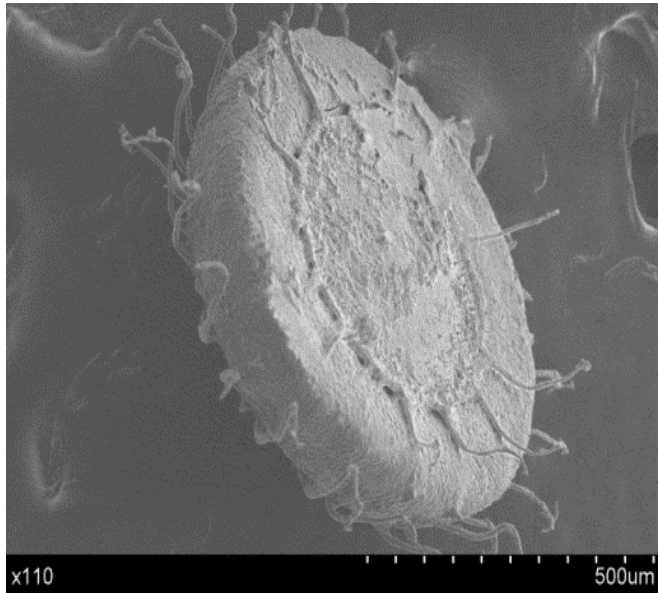
### *Plumatella fungosa* (Pallas ,1768) (2)



34 pav. *Plumatella fungosa* dorsalinė fluotoblasto plokštelė su grioveliais poliuose (pažymėta rodyklėmis), mažesne fenestra ir platesniu žiedu (nuotr. J.Rutkauskaitės).

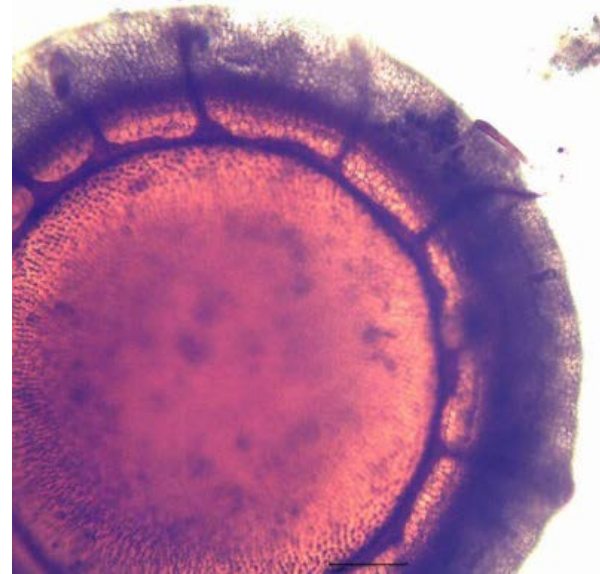
33 pav. *Plumatella fungosa* ventralinės fluotoblastų plokštelės (nuotr. J.Rutkauskaitės).

## *Cristatella mucedo* (Cuvier, 1798) (1)



35 pav. Kairėje - *Cristatella mucedo* statoblasto ventralinė pusė su trumpesnėmis ataugėlėmis, dešinėje - išaugos su kabliukais (SEM; S. Tučkutė).

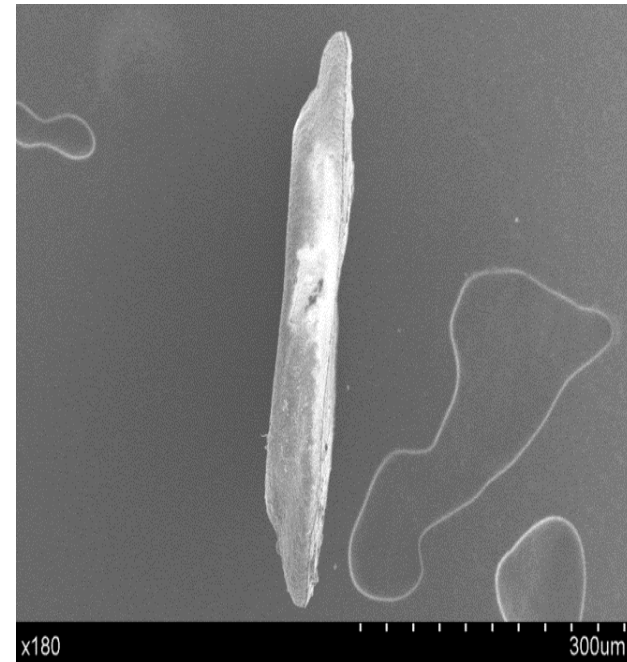
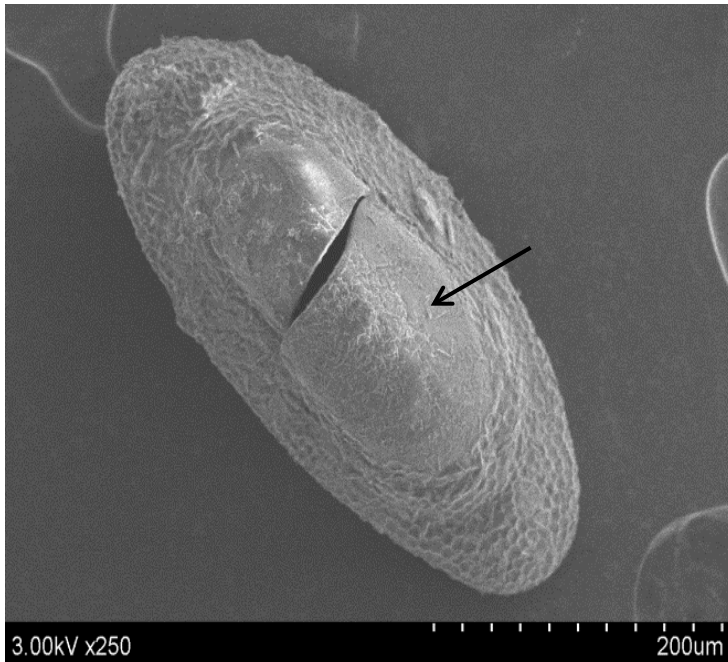
## *Cristatella mucedo* (Cuvier, 1798) (2)



36 pav. *Cristatella mucedo* ventralinės pusės plokštelės (nuotr. J.Rutkauskaitės).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Plumatella fruticosa* (Allman, 1844) (1)

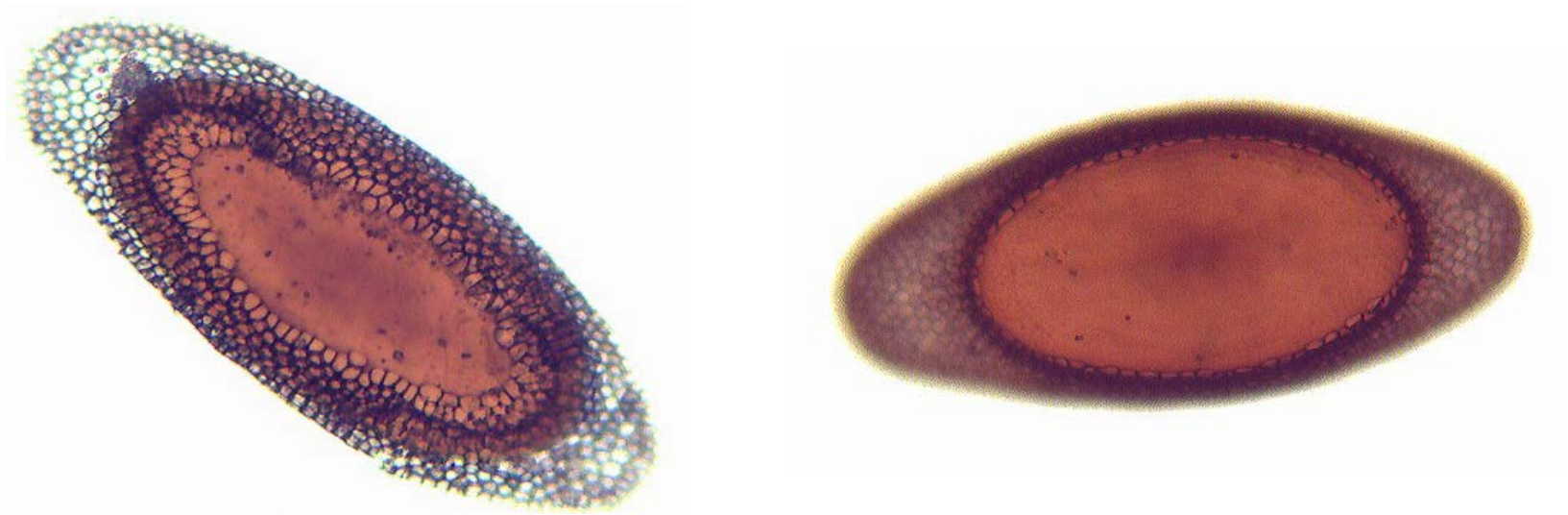


37 pav. Kairėje- *Plumatella fruticosa* statoblasto ventralinė plokštelė su iškilusia fenestra (pažymėta rodykle), dešinėje- fluotoblastas iš lateralinės pusės, ventralinė pusė labiau išsigaubusi, dorsalinė – beveik plokščia (SEM; S. Tučkutė).



## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

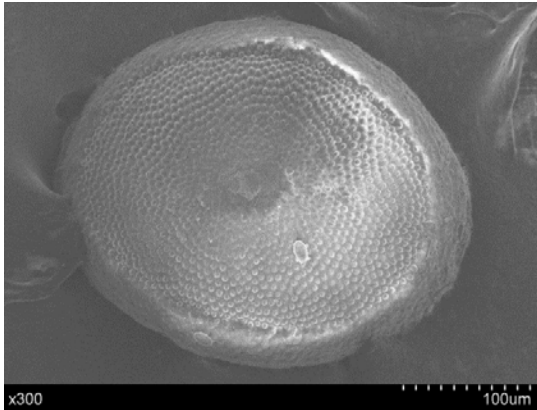
### *Plumatella fruticosa* (Allman, 1844) (2)



38 pav. Kairėje pusėje *Plumatella fruticosa* fluotoblasto dorsalinė plokštelė su mažesne fenestra, dešinėje – ventralinė plokštelė (nuotr. J.Rutkauskaitės).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

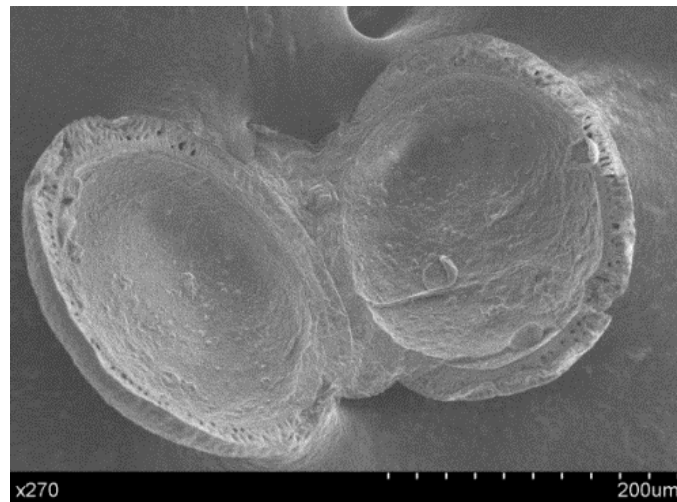
### *Plumatella geimermassardi* (Wood, Okamura 2004) (1)



39 pav. Fluotoblastas *Plumatella geimermassardi* ventralinė plokštelė (SEM; S. Tučkutė).



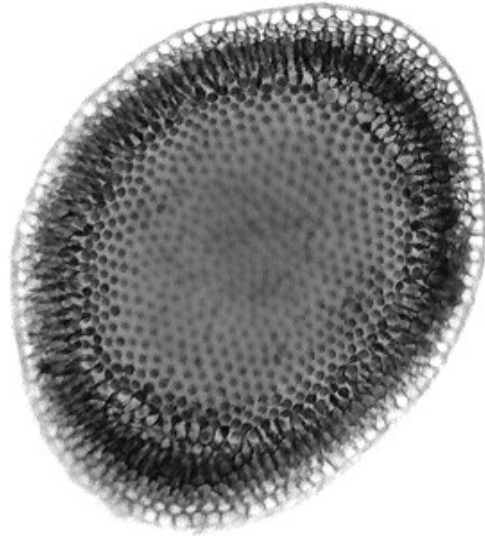
40 pav. *Plumatella geimermassardi* fluotoblaste pažymėtas griovelis (modifikuota pagal Wood, 2005).



41 pav. *Plumatella geimermassardi* fluotoblasto plokštelių vidinė pusė (SEM; S. Tučkutė).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

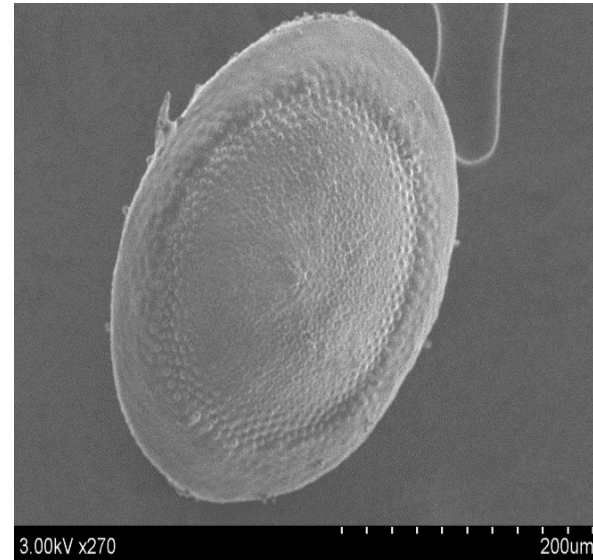
*Plumatella geimermassardi* (Wood, Okamura 2004) (2)



42 pav. Kairėje pusėje *Plumatella geimermassardi* fluotoblasto dorsalinė plokštelė, dešinėje – ventralinė (nuotr. J.Rutkauskaitės).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

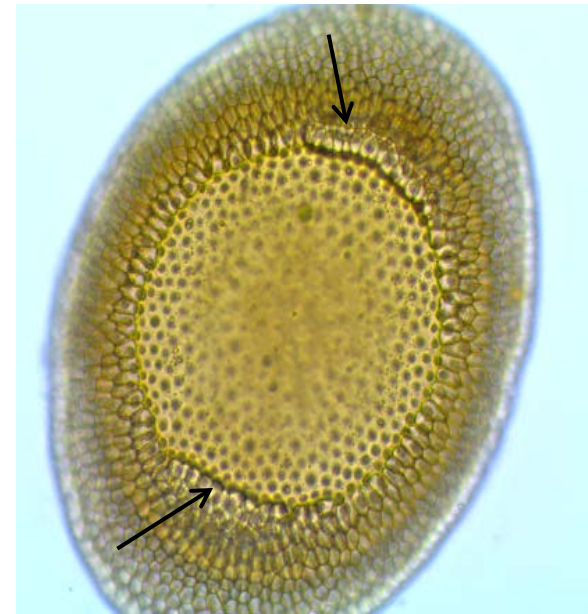
### *Plumatella repens* ( Linnaeus, 1758) (1)



43 pav. Fluotoblastai *Plumatella repens*: kairėje pusėje dorsalinė plokštelė, dešinėje – ventralinė plokštelė (SEM; S. Tučkutė).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

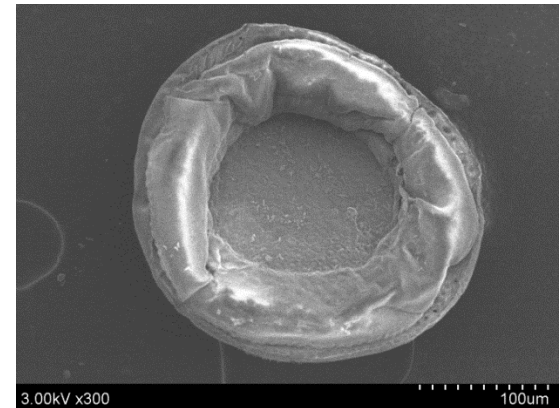
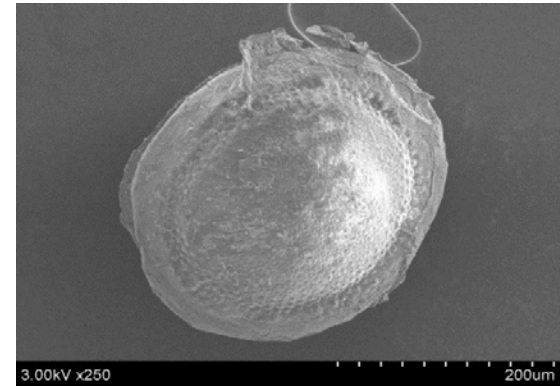
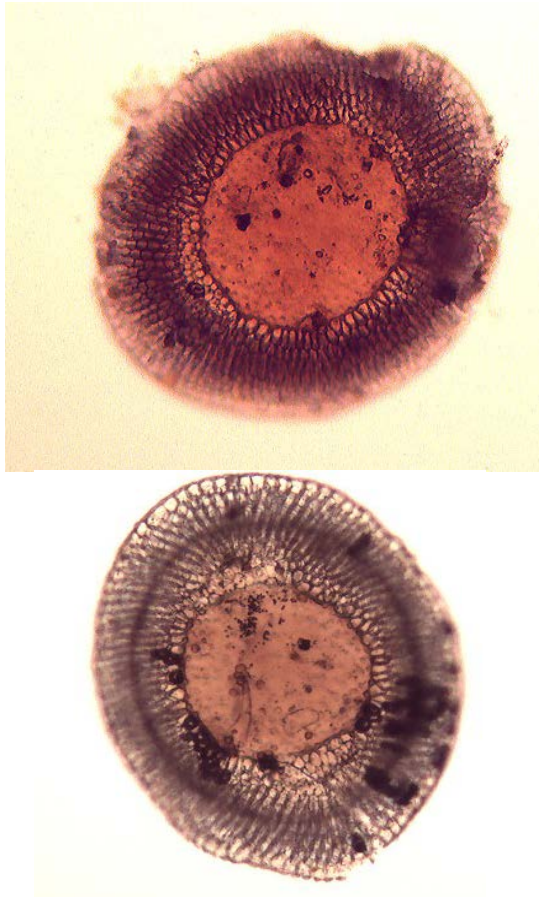
### *Plumatella repens* ( Linnaeus, 1758) (2)



44 pav. Kairėje- *Pl. repens* fluotoblasto ventralinė plokštelė be griovelių, dešinėje- dorsalinė plokštelė su grioveliais (pažymėta rodyklėmis) (nuotr. J.Rutkauskaitės).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Plumatella repens* ( Linnaeus, 1758) (3)

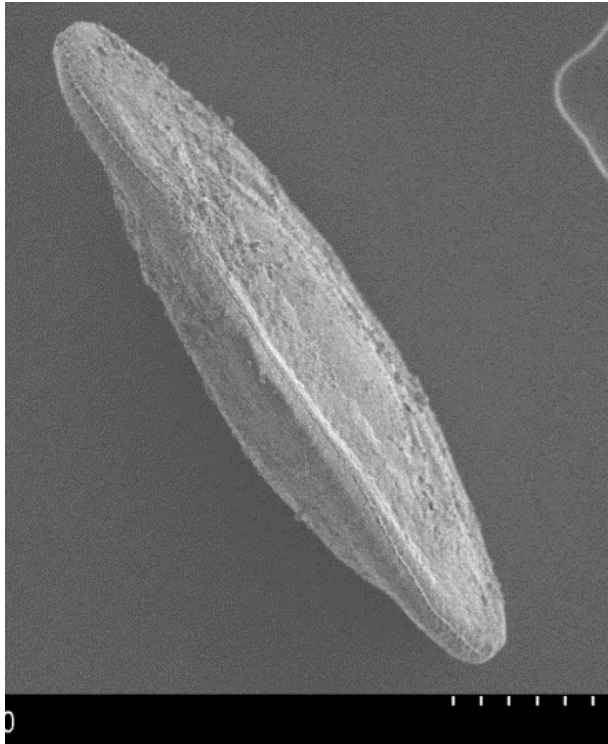


46 pav. Viršuje- *Pl. repens* fluotoblasto ventralinė plokštelė, apačioje- dorsalinė (SEM; S. Tučkutė).

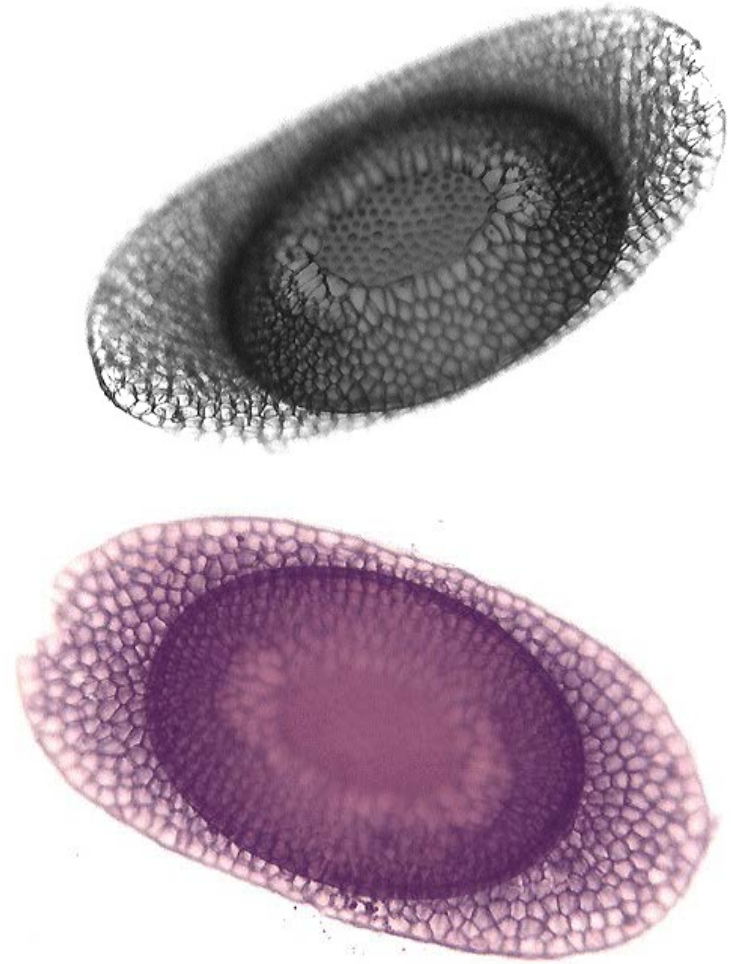
45 pav. Apvalios formos *Pl. repens* fluotoblastai sutinkami tik Euripoje: viršuje- ventralinė plokštelė, apačioje- dorsalinė (nuotr. J.Rutkauskaitės).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Plumatella emarginata* ( Allman, 1844)



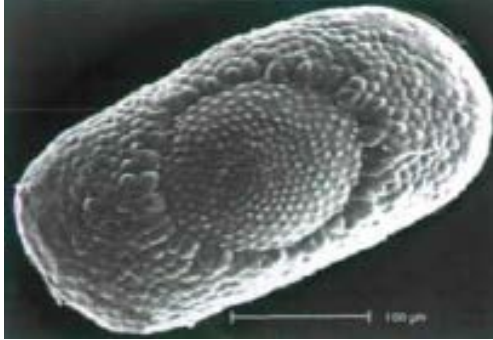
47 pav. Fluotoblasto *Plumatella emarginata* vaizdas iš lateralinės pusės (SEM; S. Tučkutė).



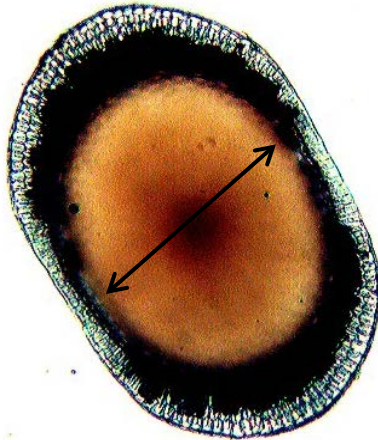
48 pav. Fluotoblastų *Plumatella emarginata* dorsalinės plokštelės su mažesne fenestra (nuotr. J.Rutkauskaitės).

## Samangyvių identifikacija pagal statoblastus

### *Plumatella reticulata* (Wood, 1988)



49 pav. *Plumatella reticulata* ventralinės plokštelės paviršius (kairėje pusėje) ir dorsalinės plokštelės (dešinėje pusėje) padengti stambiais gumburėliais (Taticchi ir kt., 2005).



50 pav. *Plumatella reticulata* fluotblastų ventralinės plokštelės su labai plačiomis fenestromis (pažymėta rodyklėmis) (nuotr. J.Rutkauskaitės).



# AČIŪ UŽ DĒMESĪ

