

# MODULARIZACE VÝUKY EVOLUČNÍ A EKOLOGICKÉ BIOLOGIE

CZ.1.07/2.2.00/15.0204



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Takakiopsida  
Sphagnopsida  
Andreaeopsida  
Andreaebryopsida  
Polytrichopsida  
Tetraphidopsida

**Bryopsida:** Buxbaumiidae  
Diphysciidae  
Funariidae  
Dicranidae  
Bryidae  
**Hypnidae**

*Hylocomium splendens*  
*Thuidium philibertii*  
*Rhytidiadelphus squarrosus*,  
*R. triquetrus*  
*Pleurozium schreberi*  
*Calliergonella cuspidata*  
*Amblystegium serpens*  
*Brachythecium rutabulum*,  
*B. albicans*  
*Brachytheciastrum velutinum*  
*Sciuro-hypnum populeum*  
*Homalothecium sericeum*,  
*Tomentypnum nitens*  
*Eurhynchium hians*



*Hylocomium splendens*



## *Hylocomium splendens*

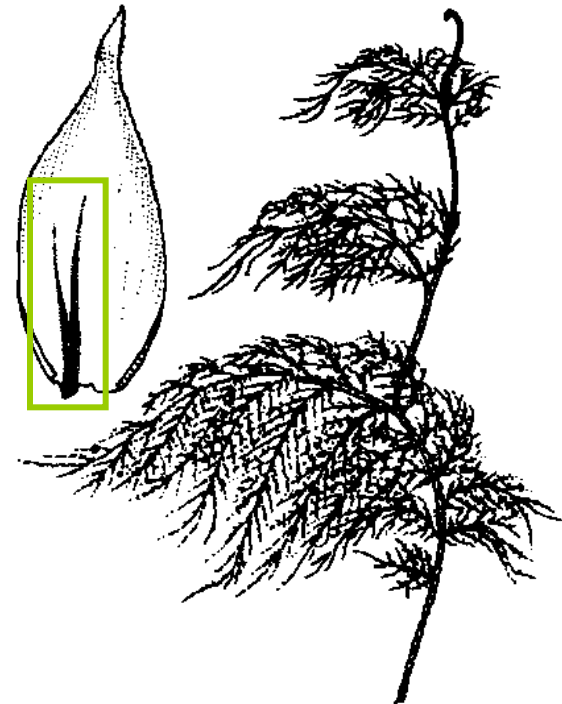
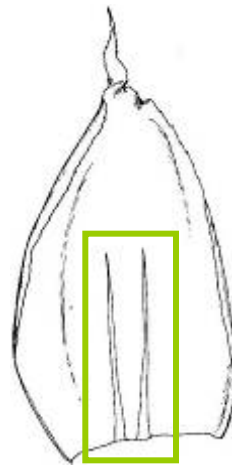
2–3x zpeřená lodyžka,  
patrovitě uspořádaná

parafylie

žebro krátké, dvojité

křídelné buňky ztloustlé

lístek vejčitý, náhle ve špičce zúžený





***Thuidium philibertii***



## *Thuidium philibertii*

2–3x pravidelně, zpeřená lodyžka

parafylie

lístky lodyžní a větevní odlišného tvaru

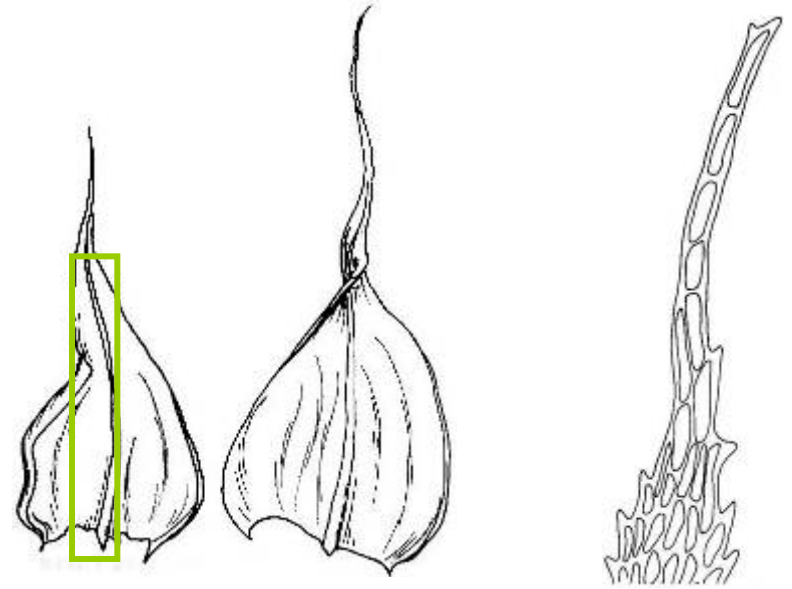
žebro jednoduché, pod špičku

buňky krátké, okrouhlé, papilnaté

vrcholová buňka větev. lístku končí

2–3 hroty

lodyžní lístek jemně, dlouze zašpičatělý





***Pleurozium schreberi***



## *Pleurozium schreberi*

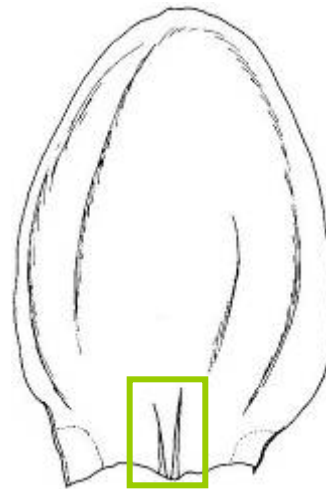
skoro pravidelně zpeřené

lodyžka červená

žebro krátké, dvojité

křídelné buňky oválné, ztloustlé

lístky střechovitě položené, vejčité, vyduté,  
široká, vroubkovaná špička







***Rhytidiadelphus squarrosus***

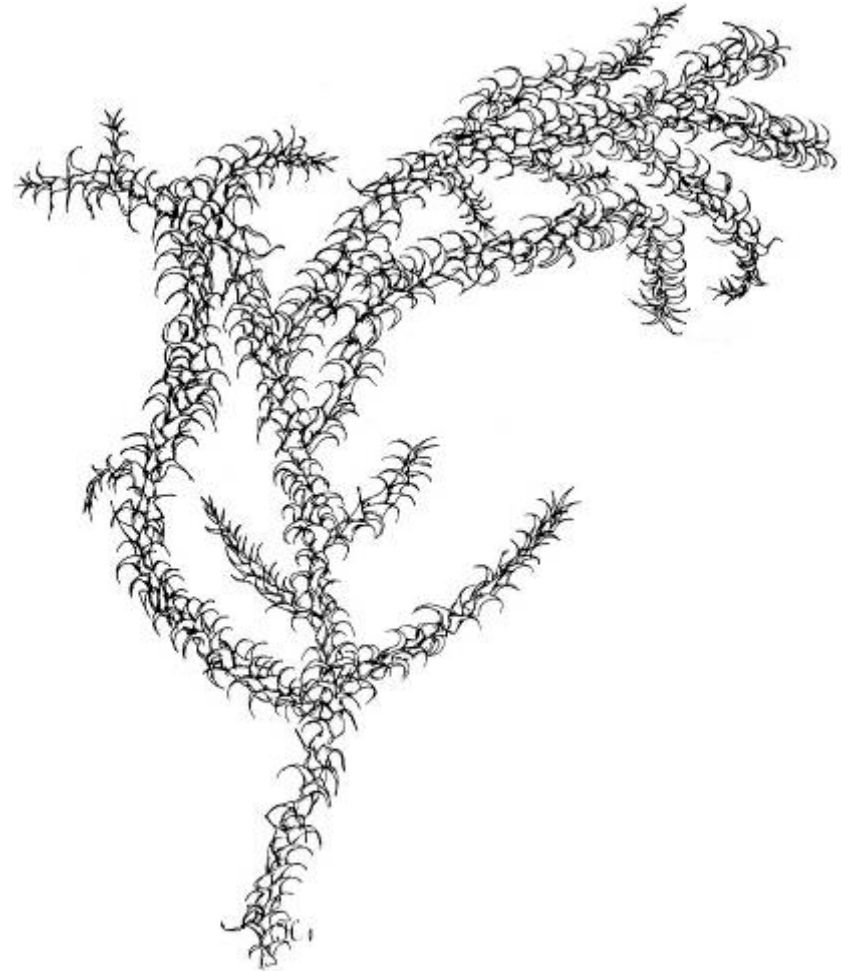
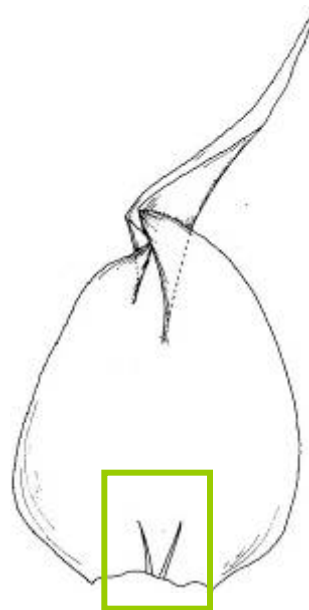
## *Rhytidiadelphus squarrosus*

nepravidelně větvené lodyžky

žebro dvojité, krátké

křídelné buňky šestiboké

lístky kostrbatě zpět odehnuté,  
vejčitá báze





## *Rhytidiadelphus triquetrus*

žebro dvojité, asi do  $\frac{1}{2}$  délky

křídelné buňky slabě odlišené

lístky kostrbatě zpět odehnuté,  
ze srdčité báze pozvolna zúžené



***Calliergonella cuspidata***





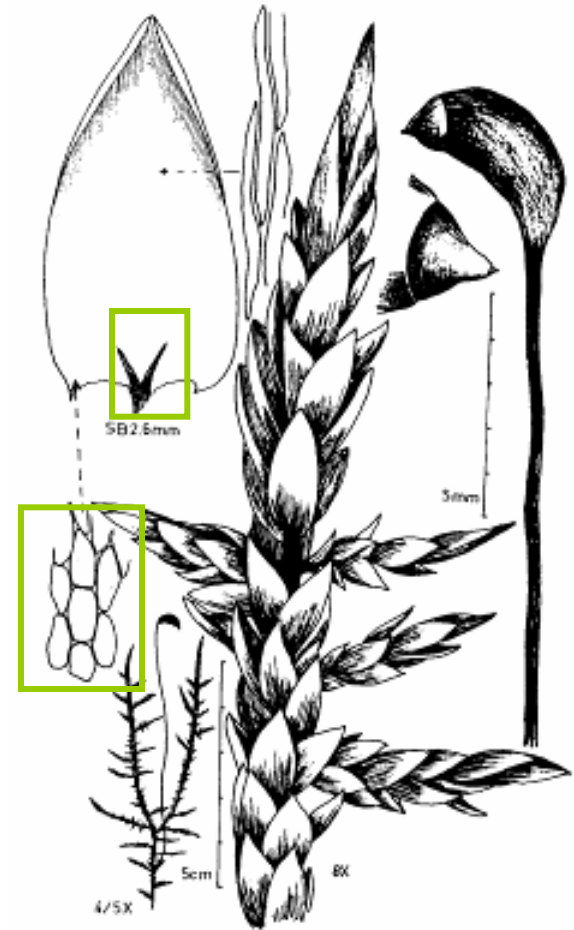
## *Calliergonella cuspidata*

řídce zpeřená lodyžka,  
konce větví svinutými lístky hrotité

žebro krátké, dvojité

křídelné buňky nafouklé, šestiboké,  
bezbarvé

lístek vejčitý, tupý, vydutý



## *Amblystegium serpens*







*Brachythecium rutabulum*





## *Brachythecium rutabulum*

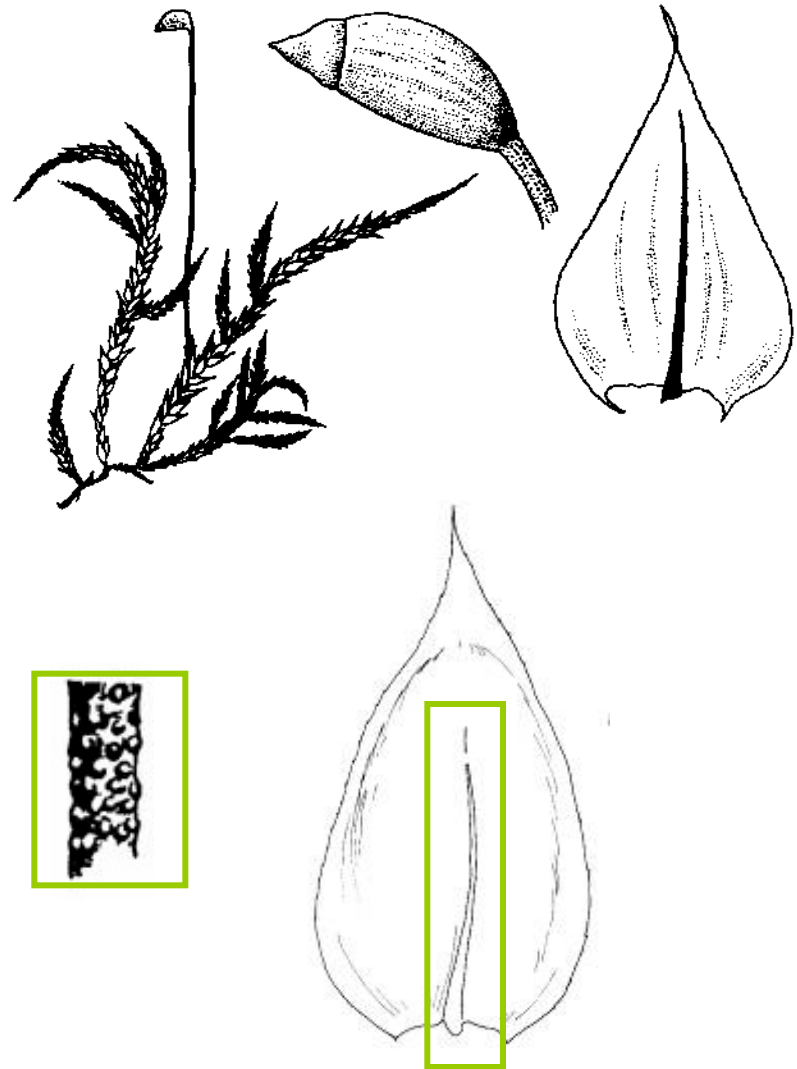
štět drsný (=bradavčitý)

nepravidelně větvená lodyžka

žebro jednoduché

křídelné buňky oválné

lístky široce vejčité, ± řáskaté,  
± vyduté



## *Brachythecium albicans*





## *Brachythecium albicans*

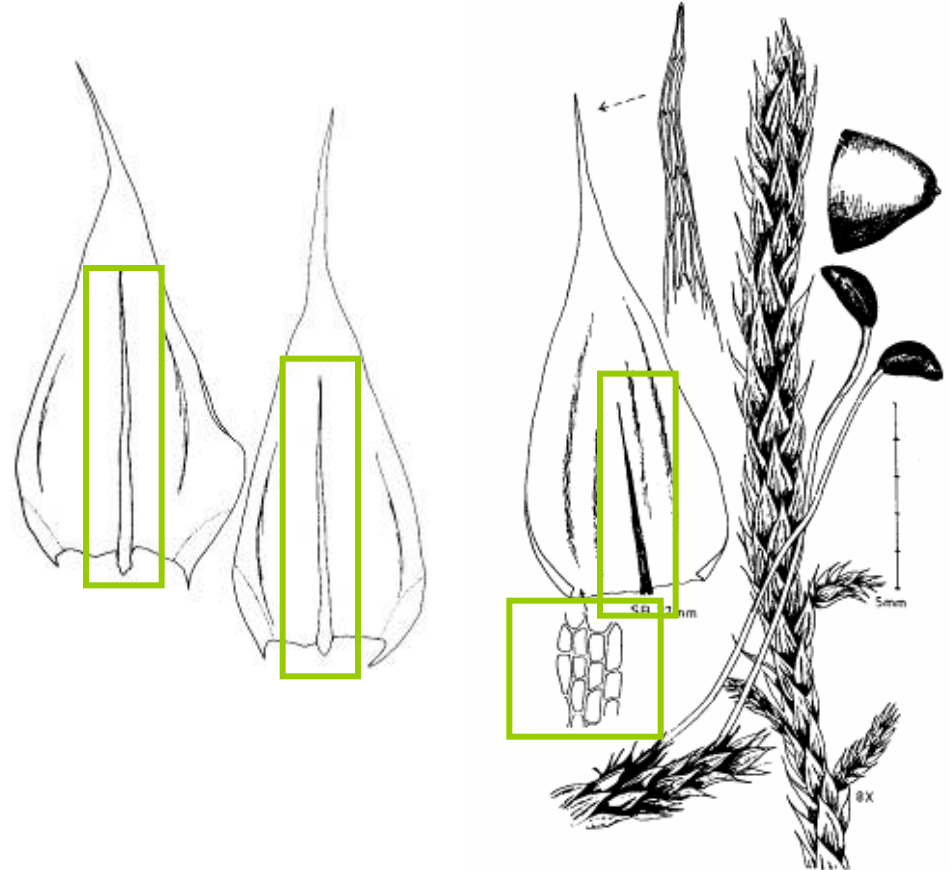
štet hladký

nepravidelně větvená lodyžka,  
lístky přilehlé ale  
s odstávajícími špičkami

žebro jednoduché

křídelné buňky čtvercové

lístky vejčité, dlouze šídlovitě  
zašpičatělé



***Brachytheciasstrum velutinum***





## *Brachytheciastrum velutinum* (*Brachythecium* v.)

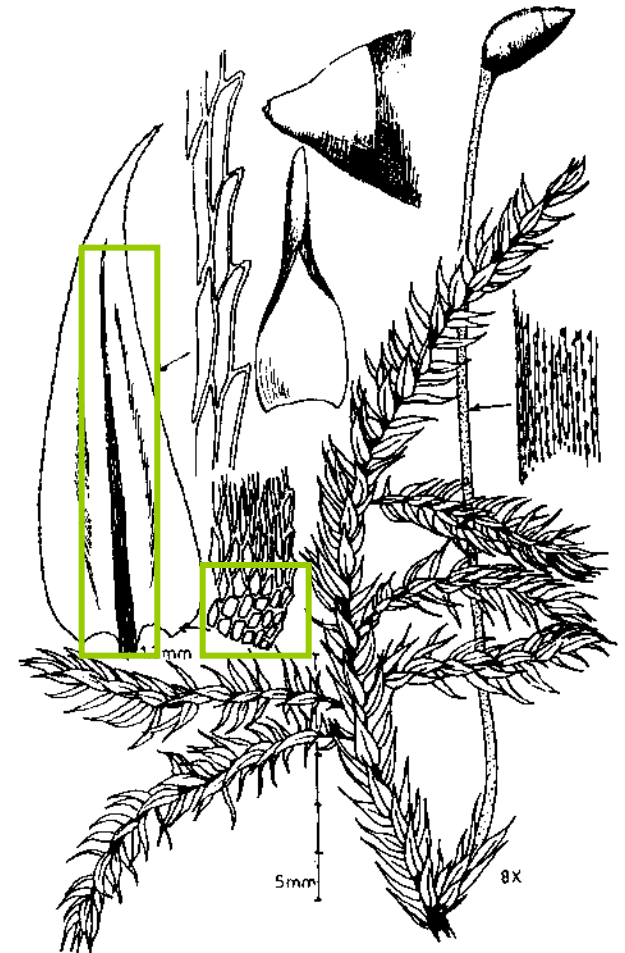
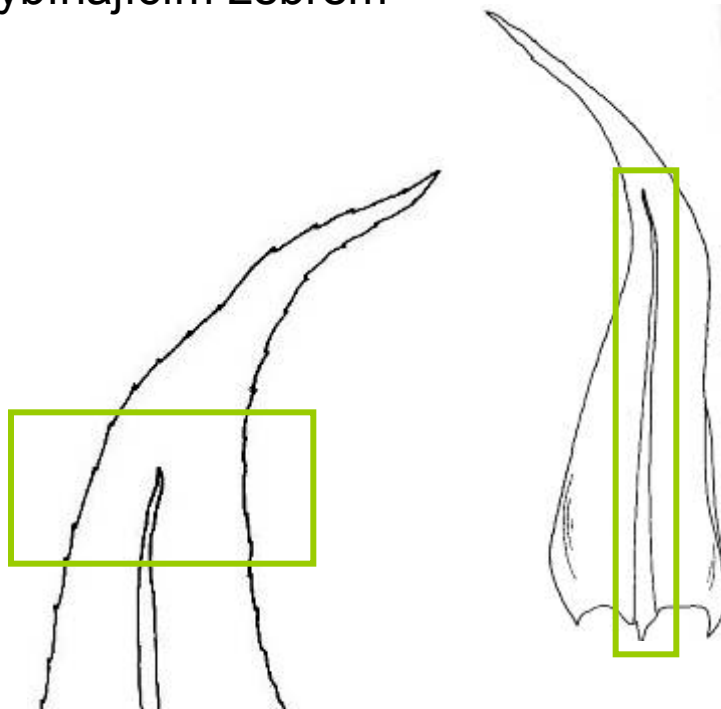
štět drsný

žebro jednoduché

křídelné buňky drobné, čtverové

lodyžní l. vejčitě kopinaté, dlouze  
zašpičatělé

větvní l. obloukovitě odstálé, pilovité, s  
na hřbetě trnem vybíhajícím žebrem



***Sciuro-hypnum populeum***





## *Sciuro-hypnum populeum* (*Brachythecium* p.)

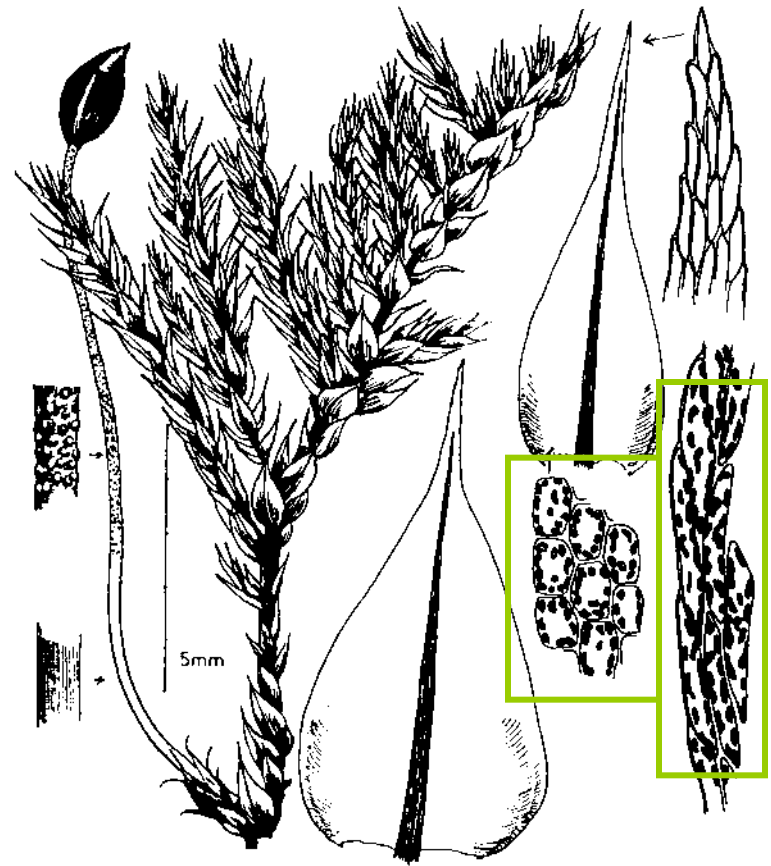
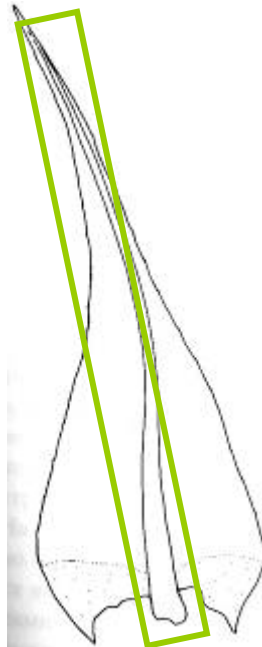
štět drsný

nepravidelně větvená lodyžka

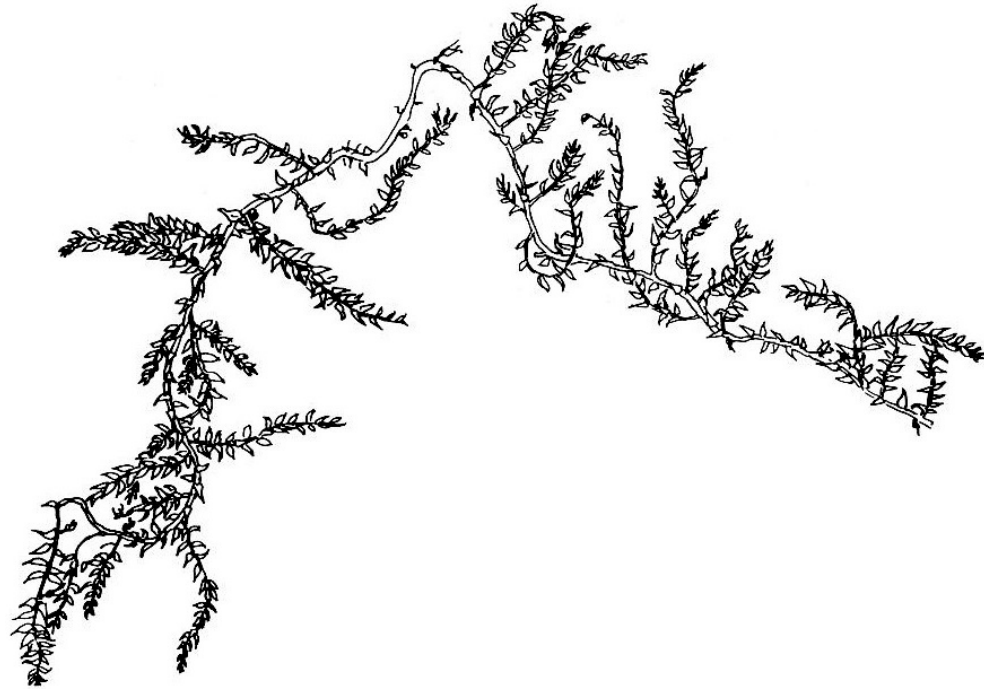
žebro jednoduché, až do špičky  
dosahující

křídelné buňky čtvercové

lístek z vejčité podlouhlé base kopinatě  
šídlovitý, vydutý



## *Eurhynchium hians*





## *Eurhynchium hians*

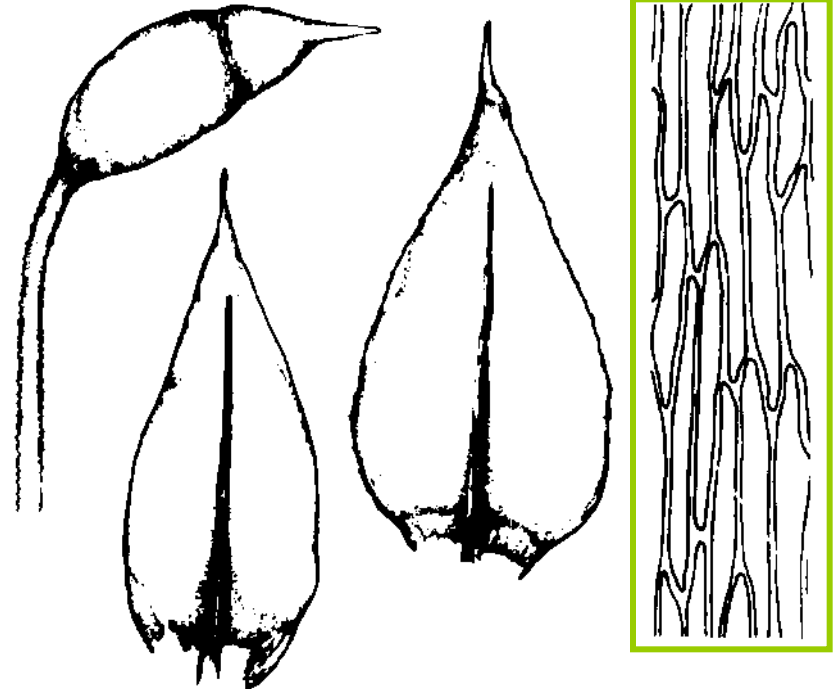
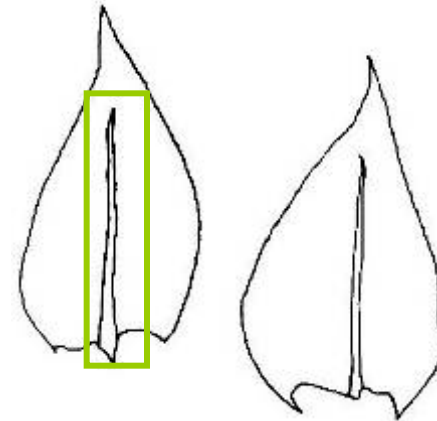
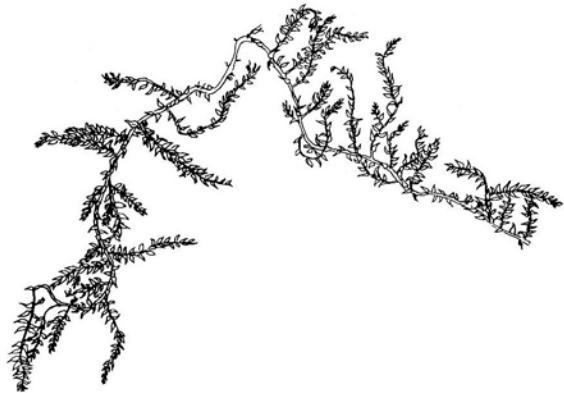
nepravidelně větvená lodyžka,  
lístky oddálené

lístek vejčitě trojboký, pilovitý

žebro jednoduché,

vybíhá na hřbetě jako trn

křídelné buňky málo odlišené



***Homalothecium sericeum***









***Tomentypnum nitens*** (*Homalothecium* n.)



## *Tomentypnum nitens* (*Homalothecium* n.)

statné, hnědě vlášenité rostlinky

lístek kopinatý, dlouze zašpičatělý,  
řáskatý

žebro jednoduché, pod špičku

na bázi l. a hřbetě žebra rhizoidy  
(rh. vlášení)

