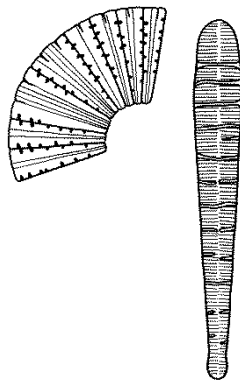


Klíč k určování rodů

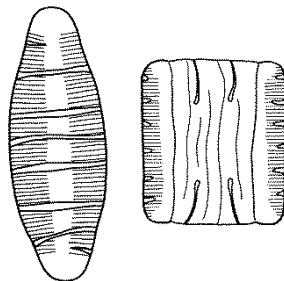
- 1a alespoň jedna valva má zřetelné šterbinové raphe (v plné délce nebo zkrácené)..... **13 Rozsivky s raphe**
1b raphe na obou valvách chybí..... **2 Rozsivky bez raphe**

2 Rozsivky bez raphe - araphidní

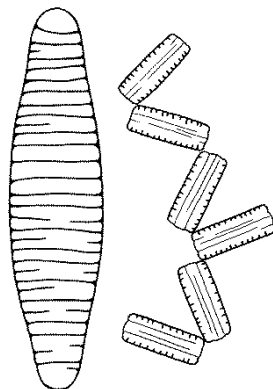
- 2a schránky s transapikálními, i přes pseudoraphe probíhajícími podélnými ztlustlinami (žebry), které jsou paralelní ke striím a viditelné z valvárního pohledu **3**
2b schránky bez žeber **5**
3a schránky symetrické k apikální ose - izopolární **4**
3b schránky asymetrické, heteropolární, buňky mohou tvořit vějířovité, až téměř kruhové kolonie **Meridion**



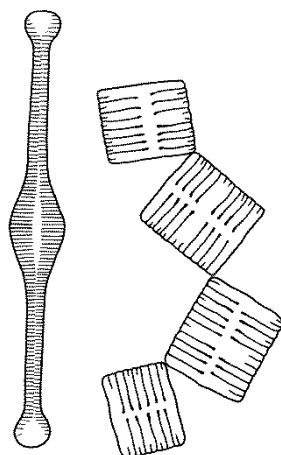
- 4a schránky z pleurálního pohledu široce obdélníkovité s viditelnými výrůstky prvního pleurálního pásu (septy), vnikajícími hluboko do vnitra schránek **Tetracyclus**



- 4b, z pleurálního pohledu nejsou viditelná septa, kolonie uspořádané do rovných, pásovitých nebo „cik-cak“ řetězovitých kolonií..... **Diatoma**



- 5a z pleurálního pohledu viditelná septa, valvy uprostřed zduřelé **Tabellaria**



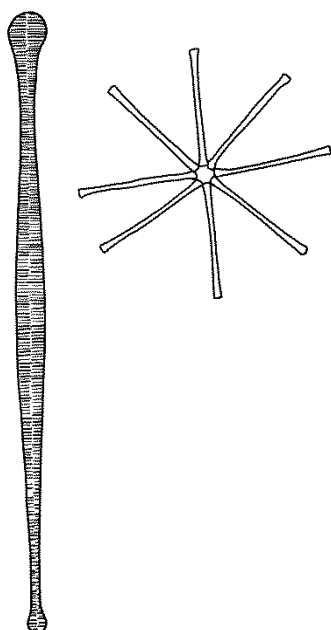
- 5b** schránky v pleurálním pohledu bez sept..... **6**
6a schránky výrazně asymetrické podle apikální či transapikální osy **7**
6b schránky symetrické či jen mírně asymetrické **9**
7a schránky symetrické podle apikální osy, asymetrické podle transapikální osy – heteropolární.
 **8**
7b schránky asymetrické podle apikální osy, symetrické podle transapikální osy, v centrální
 oblasti tumidní **Hannaea**



- 8a** strie hrubé, 5-9 na 10 μm **Martyana**



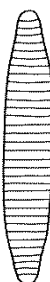
- 8b** strie jemné, 24-28 na 10 μm , dlouhé, úzce lineární schránky, hvězdčicovité kolonie, plankton
 **Asterionella**



- 9a** schránky většinou kratší než 50 μm , strie se potkávají, sternum velmi úzké či chybí, centrální oblast nevytvořena..... **10**
9b schránky prodloužené, lineární až lanceolátní, většinou delší než 50 μm **11**
10a strie nepravidelné, konce rostrátní..... *Fragilariforma*



- 10b** strie pravidelné, konce zakulacené..... *Stauroforma*



- 11a** široké sternum, strie zkrácené, centrální oblast chybí *Tabularia*



11b úzké sternum, strie nezkrácené, vytvořena centrální oblast **12**

12a velmi široká centrální oblast s výraznou oválnou fascií, strie se zřetelnými areolami.....

..... **Ctenophora**

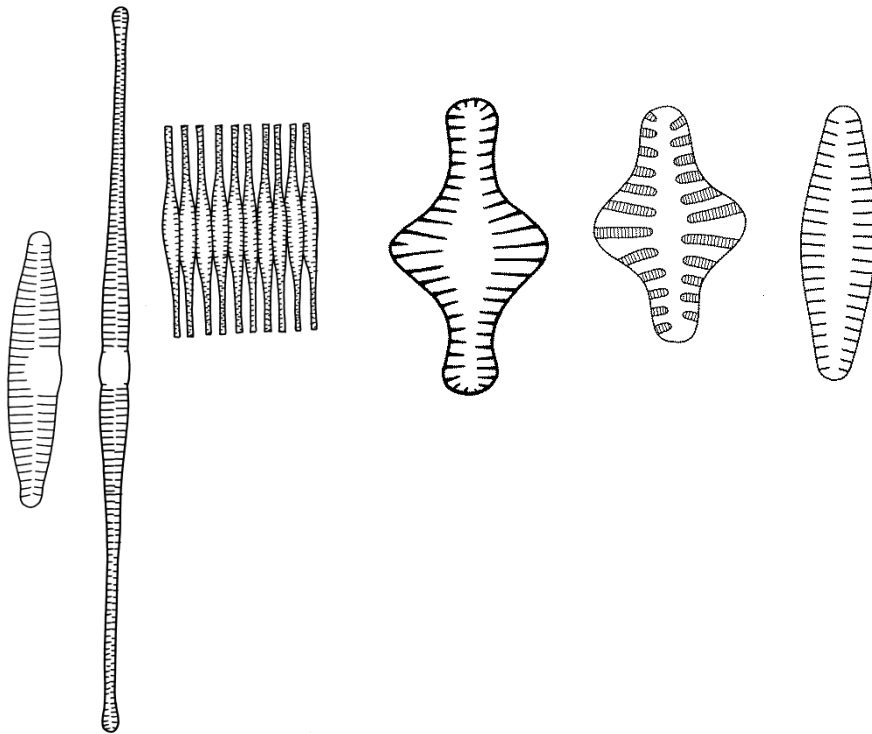


12b centrální oblast méně výrazná, areoly nezřetelné..... **Ulnaria**



Pokud jste stále nenalezli, co hledáte, váš taxon bude pravděpodobně patřit do široké skupiny „*Fragilaria sensu lato*“, buď se bude jednat o zástupce rodu ***Fragilaria*** nebo rodů vzniklých z rodu *Fragilaria* - ***Staurosira***, ***Staurosirella*** nebo ***Pseudostaurosira***. Tyto rody jsou velmi těžko odlišitelné ve světelném mikroskopu, rody byly stanoveny na základě odlišných

ultrastrukturálních znaků viditelných často jen pod SEM. Přejděte, prosím, přímo k popisu jednotlivých rodů a druhů.

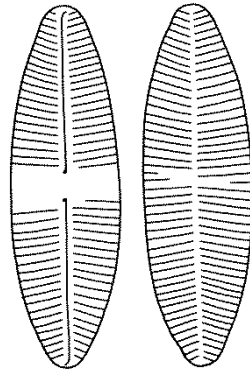


13 Rozsivky s raphe

- 13a raphe pouze na jedné valvě 14 Monoraphidní rozsivky
 13b raphe na obou valvách 15
 15a raphe redukované 16 Biraphidní rozsivky s redukovaným raphe
 15b raphe kompletní 17
 17a raphe není uloženo v kanálku
 18 Biraphidní rozsivky s kompletním raphe, které není uloženo v kanálku
 17b raphe uloženo v kanálku, většinou mimo střed 19 Rozsivky s kanálkovým raphe

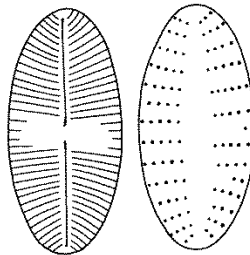
14 Rozsivky s raphe na jedné valvě - monoraphidní

- 1a strie na valvě s raphe jemné, více než 18 na 10 µm 2
 1b strie na valvě s raphe hrubé, méně než 18 na 10 µm 7
 2a ornamentace a hrubost strií stejná na obou valvách, strie většinou paralelní *Lemnicola*



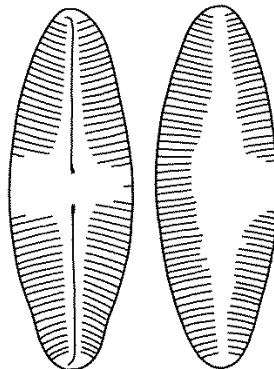
2b ornamentace valv odlišná, strie většinou radiální..... 3

3a počet strií na valvě s raphe dvakrát vyšší než na valvě bez raphe..... *Karayevia*



3b rozdíl ve striaci není tak výrazný.....4

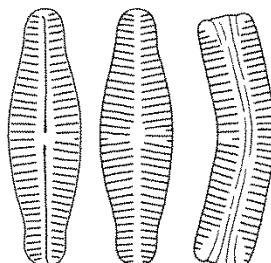
4a centrální oblast kulatá či eliptická, asymetrická *Nupela*



4b centrální oblast tvoří příčný stauros nebo chybí5

5a valvy užší než 5 μm , raphe a axiální oblast lineární, v pleurálním pohledu často patrné prohnutí

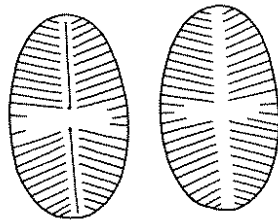
.....
 *Achnanthisdium*



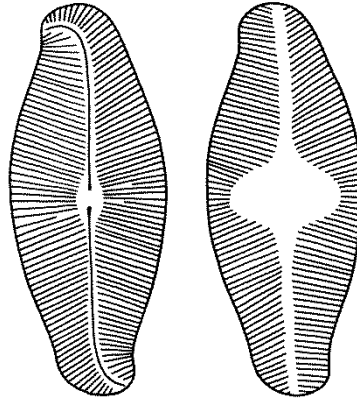
5b valvy širší než 5 μm , raphe a axiální oblast lineární či sigmoidní6

6a raphe a axiální oblast lineární či mírně sigmoidní, centrální oblast přibližně symetrická

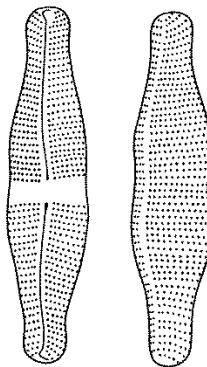
..... *Psammothidium*



6b raphe a axiální oblast výrazně sigmoidní..... *Eucoconeis*

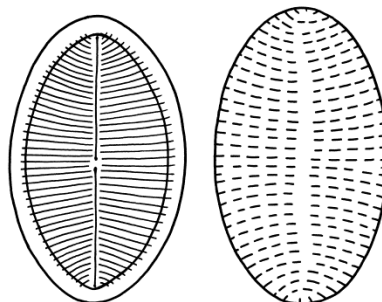


7a valva s raphe má v centrální oblasti výrazný stauros, valva bez raphe ke kraji posunuté sternum, okraje často zvlněné..... *Achnanthes*



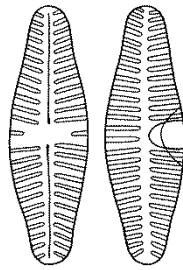
7b stauros chybí, tvar valvy eliptický až lineárně eliptický **8**

8a tvar valvy výrazně eliptický, centrální oblast chybí nebo je malá a oválného tvaru... *Cocconeis*

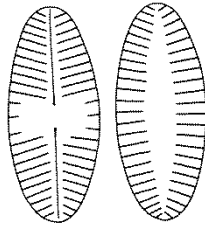


8b tvar valvy lineárně eliptický, lineární nebo lanceolátní **9**

9a konce často výrazné, rostrátní či kapitátní, na valvě bez raphe většinou nalezneme dutinocavum *Planothidium*



9b konce většinou zakulacené, cavum chybí..... *Platessa*

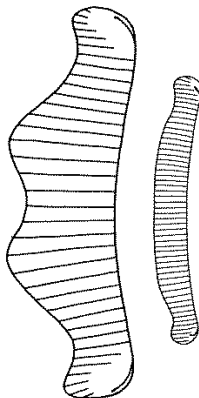


16 Biraphidní rozsivky s redukováným raphe

16a heteropolární schránky, z pleurálního pohledu klínovité, zkrácené raphe probíhá prostředkem schránky..... *Peronia*



16b izopolární schránky, blízko pólů se nachází štěrbiný zkráceného raphe, buňky z pleurálního pohledu obdélníkovité..... *Eunotia*



18 Biraphidní rozsivky s kompletním raphe, které není uloženo v kanálku

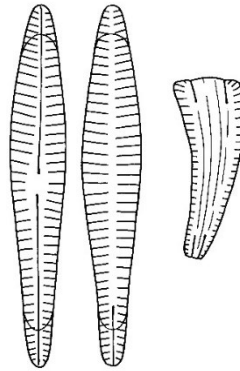
1a valvy asymetrické podle apikální nebo transapikální osy..... **2**

1b valvy symetrické nebo sigmoidní..... **12**

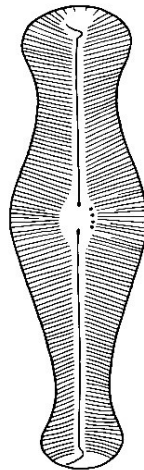
1c valvy asymetrické podle obou os *Gomphocymbellopsis*



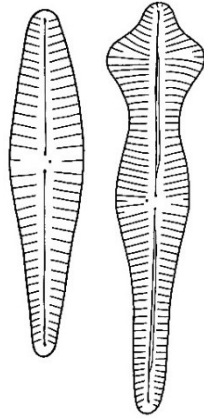
- 2a valvy symetrické podle apikální osy, asymetrické podle transapikální osy3
 2b valvy symetrické podle transapikální osy, asymetrické podle apikální osy6
 3a schránky heterovalvární (jedna z valv má pouze rudiment raphe), z pleurálního pohledu zakřivené**Rhoicosphenia**



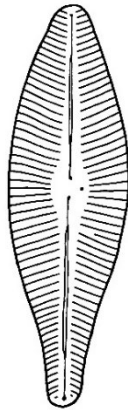
- 3b obě valvy stejné, v pleurálním pohledu bez zakřivení4
 4a stigmat většinou více (běžně 2-5), velké, robustní schránky s výrazně kapitátním apexem
**Didymosphenia**



- 4b stigma jedno nebo chybí5
 5a valvy vždy bez longitudinálních rýh **Gomphonema**



5b tvar kyjovitý, longitudinální rýhy mohou být přítomny *Gomphoneis*

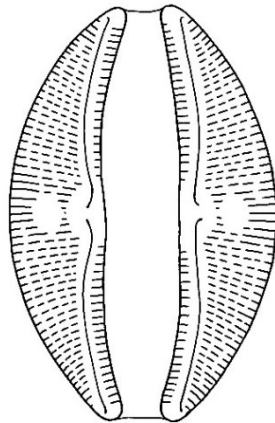


6a dorzální okraj hlouběji než ventrální okraj, raphe excentrické, stigmata chybí **7**

6b dorzální i ventrální okraj na stejné úrovni, raphe probíhá středem **8**

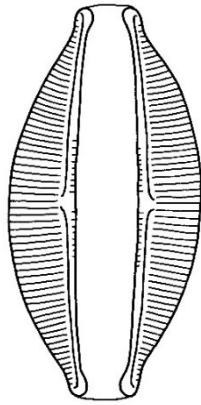
7a vždy přítomna dorzální fascia (hyalinní oblast bez strií), terminální konce raphe nezřetelné.....

..... *Amphora*



7b dorzální fascia většinou chybí, terminální konce raphe rovné či zahnuté k dorzálnímu okraji....

..... *Halamphora*



8a centrální oblast při ventrálním okraji výrazně tumidní *Reimeria*

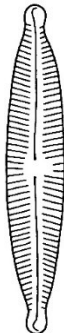


8b ventrální okraj rovný, konvexní či konkávní, nikdy tumidní v centrální oblasti **9**

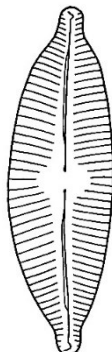
9a valvy jen mírně asymetrické, mohou být téměř navikuloidní **10**

9b valvy výrazně dorzoventrální **11**

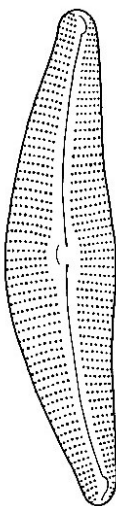
10a valvy relativně úzké, centrální konce raphe nerozšířené *Encyonopsis*



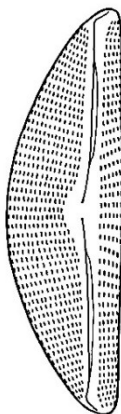
10b valvy většinou velké, široké, oba okraje vždy konvexní, centrální konce raphe rozšířené, nikdy netvoří slizové stopky *Cymbopleura*



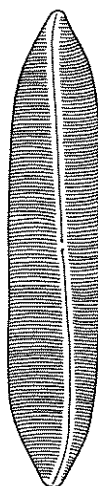
11a terminální konce raphe zahnuté k dorzálnímu okraji, tvorba slizových stopek, nikdy slizových trubic *Cymbella*



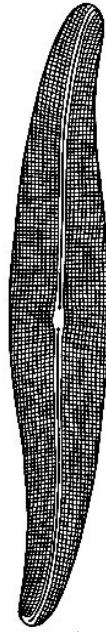
11b terminální konce raphe zahnuté k ventrálnímu okraji, tvorba slizových trubic, nikdy stopek..
*Encyonema*



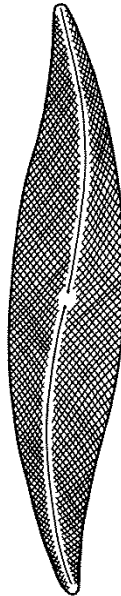
12a schránky sigmoidní či mírně stočené podél apikální osy **13**
12b schránky bilaterálně symetrické, axiální oblast rovná **15**
13a tvar sigmoidní, včetně axiální oblasti a raphe **14**
13b tvar lineárně lanceolátní, schránky mírně otočené podél apikální osy *Scoliopleura*



14a strie v podélných řadách *Gyrosigma*



14b areoly tvořící strie uspořádány křížovitě (strie decusátní).....*Pleurosigma*



15a strie nejsou viditelné, terminální konce raphe ve tvaru ucha jehly.....*Amphipleura*



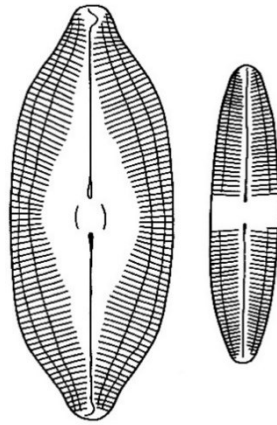
- 15b** strie zřetelné, terminální konce raphe jiného tvaru **16**
16a ve světelném mikroskopu se strie jeví jako celistvé, nesložené z teček **17**
16b areoly viditelné – strie viditelně tečkované **19**
16c strie celistvé či tečkované, ale vždy s lineolátními (podélně prodlouženými) areolami, tvar eliptický až široce lanceolátní, „lodičkovitý“
 *Navicula* (klíč k rodům vzniklým z rodu *Navicula* 26)



- 17a** strie extrémně zkrácené *Diatomella*



- 17b** strie nezkrácené **18**
18a strie u apexu paralelní nebo divergentní *Caloneis*



18b strie u apexu konvergentní.....*Pinnularia*



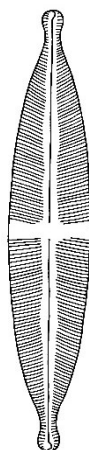
19a v centrální oblasti vytvořen výrazný stauros - hyalinní oblast bez strií, silně vyztužená křemíkem**20**

19b stauros chybí **21**

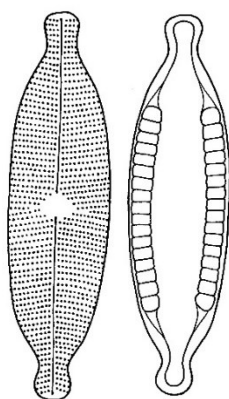
20a stauros ve tvaru písmene X *Capartogramma*



20b stauros jiného tvaru.....*Stauroneis*



21a při proostřování jsou na okrajích schránky patrná komůrkovitá, na pleurální pásy nasedající septa ***Mastogloia***

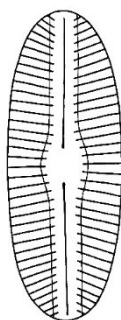


21b schránky bez komůrkovitých sept **22**

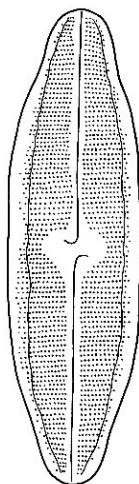
22a přítomny longitudinální rýhy vzniklé přerušením strií..... **23**

22b longitudinální rýhy nepřítomny..... **24**

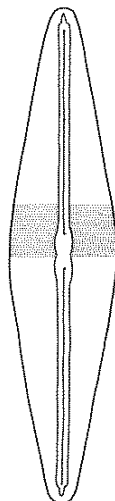
23a valvy eliptické, longitudinální rýhy uloženy blízko raphe..... ***Diploneis***



23b valvy lineární až lineárně eliptické, longitudinální rýhy uloženy blízko okraje..... ***Neidium***



24a raphe uloženo mezi dvěma výraznými axiálními žebry, která jsou na terminálních koncích ve tvaru „hrotu tužky“*Frustulia*



24b raphe není mezi dvěma nápadnými axiálními žebry **25**
25a strie nepravidelné, velká centrální oblast, často ve tvaru písmene H*Anomoeoneis*



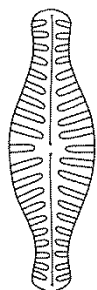
25b strie pravidelné (maximálně tvořící poblíž raphe zvlněný pás) centrální oblast malá nebo chybí*Brachysira*



26 Klíč k rodům vzniklým z rodu *Navicula*

Klíč k rodům odvozeným z dříve široce pojatého rodu *Navicula* (ve starších publikacích - především hojně využívané knize „Süßwasserflora von Mitteleuropa, Band 2/1, Krammer, Lange-Bertalot 1986, jsou všechny dále uvedené rody k nalezení pod rodem *Navicula*).

1a schránky masivní, výrazně vyztužené křemíkem, široké, velmi výrazné a hrubé strie, hustota strií menší než 10 na 10 µm.....**Hippodonta**



1b vyztužení křemíkem mírné, strie většinou hustší než 10 na 10 µm nebo téměř neviditelné**2**

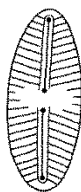
2a strie nevýrazné až neviditelné, schránky menších rozměrů**3**

2b strie velmi dobře viditelné, celistvé či zřetelně tečkované**7**

3a středem valvy probíhá výrazné sternum, eutrofní až hypertrofní vody**4**

3b valvy bez výrazného sternum.....**5**

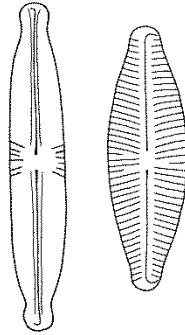
4a strie většinou viditelné, sternum často s nápadnými centrálními i terminálními konci raphe**Mayamaea**



4b strie neviditelné, schránky velmi málo vyztužené křemíkem, okraje se často rozpadají**Fistulifera**



5a pokud jsou strie viditelné, jsou radiální; středové strie často rozvolněnější, řidší než strie okrajové, stauros chybí.....**Kobayasiella, Adlafia**



5b schránky velmi malých rozměrů, v centrální oblasti občas stauros **6**

6a okraje variabilní, mohou být zvlněné, schránky často zúžené v centrální oblasti, aerofytické druhy ***Humidophila***



6b okraje vždy rovné, bez zvlnění nebo zúžení v centrální oblasti ***Eolimna***



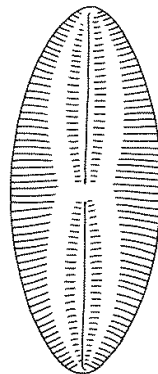
7a schránky malých rozměrů (kratší než 25 μm a užší než 4 μm), okraj často zvlněný
.....

Chamaepinnularia



7b schránky větších rozměrů, okraj nezvlněný **8**

8a na valvě je charakteristická, většinou lyrovitá hyalinní oblast ***Fallacia***



8b valvy bez lyrovité hyalinní oblasti **9**

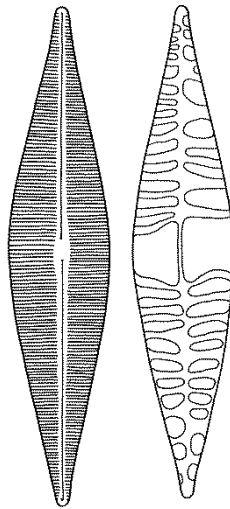
9a na pólech přítomny anuly - 1-4 strie, které mají jiný tvar a uspořádání než zbytek strií na valvě
..... *Geissleria*



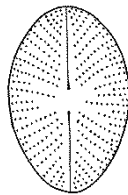
9b póly bez anulů..... 10
10a konce výrazně hyalinní, často specifický „motýlovitý“ tvar centrální oblasti *Sellaphora*



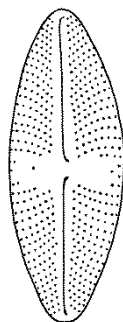
10b hyalinní konce chybí 11
11a schopnost vytvářet vnitřní valvy, strie výrazně paralelní, vody se zvýšenou konduktivitou.....
..... *Craticula*



11b schránky nevytváří vnitřní valvy, strie většinou radiální..... 12
12a schránky široce eliptické až téměř kulaté *Cavinula*

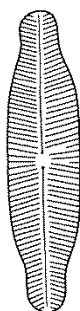


12b schránky jiných tvarů 13
13a v centrální oblasti je vždy přítomno izolované stigma, centrální konce raphe často výrazně
zahnuté na jednu stranu..... *Luticola*

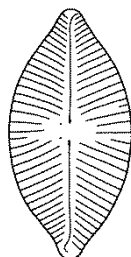


13b stigma často chybí, centrální konce raphe rovné či kapkovitě rozšířené, nikdy ne zahnuté.....

..... **14**
14a laločnaté chloroplasty, valvy rombické až lanceolátní, stigmata chybí..... ***Parlibellus***



14b chloroplast ve tvaru písmene X, valvy lineární až lanceolátní, konce rostrátní nebo kapitátní, mohou být přítomna 1-2 stigmata..... ***Placoneis***



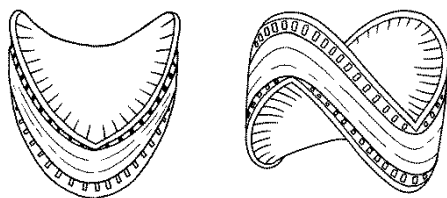
19 Rozsivky s kanálovým raphe

1a schránky výrazně zatočené kolem apikální nebo perivalvární osy **2**

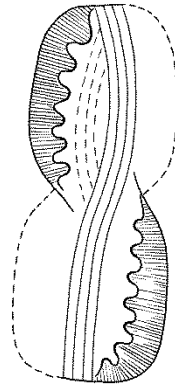
1b schránky nezatočené **4**

2a schránky zatočené kolem apikální osy **3**

2b schránky zatočené kolem perivalvární osy, sedlovitě prohnuté (v mikroskopu často tvar písmene D)..... ***Campylodiscus***



3a schránky zatočené pouze jednou, se sigmoidně zakřiveným kýlem, v pleurálním pohledu zaškrbené do podoby číslice 8 ***Entomoneis, Surirella spiralis***

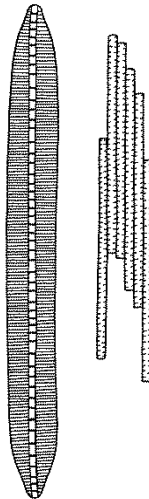


3b schránky zatočené vícekrát..... *Cylindrotheca*



4a raphe při okraji nebo poblíž okraje valvy5

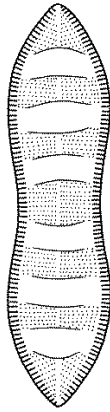
4b raphe přesně v apikální ose valvy *Bacillaria*



5a raphe po celém obvodu valvy.....6

5b raphe pouze při jednom okraji8

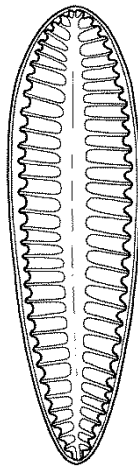
6a povrch valvy výrazně pravidelně zvlněný..... *Cymatopleura*



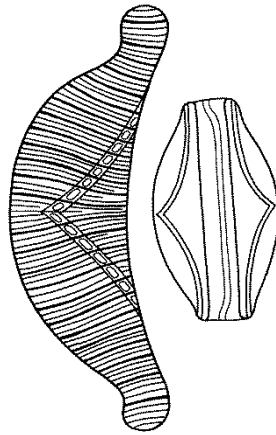
6b povrch valvy bez výrazného zvlnění7
7a schránky dlouhé, úzké, rovné, lanceolátní nebo sigmoidní*Stenopteroberia*



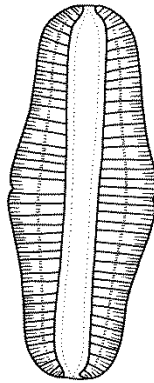
7b schránky lineární až eliptické, často heteropolární *Surirella*



8a schránky výrazně dorzoventrální (půlměsíčitě), výrazně asymetrické podle apikální osy9
8b schránky téměř symetrické až zcela symetrické, lineární 10
9a raphe probíhá ve dvou větvích blíže ventrální straně *Epithemia*



9b raphe probíhá po okraji..... *Rhopalodia*

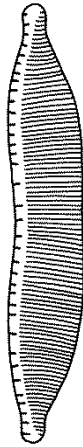


10a přítomna výrazná transapikální žebra *Denticula*

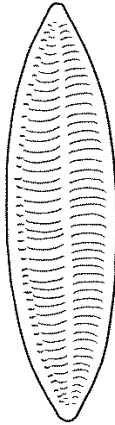


10b valvy bez transapikálních žeber..... **11**

11a raphe obou dvou valv na stejné straně, apikální osa prohnutá, konce schránek variabilně protažené..... *Hantzschia*



11b raphe každé z valv posunuté na opačnou stranu (znak viditelný při proostření) **12**
12a na valvě patrné podélné zvlnění..... *Tryblionella*



12b valvy bez podélného zvlnění.....*Nitzschia*

