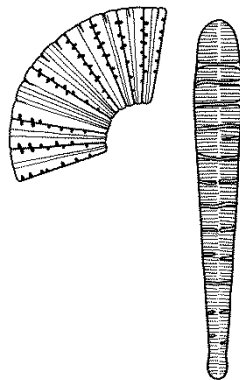


Klíč k určování rodů

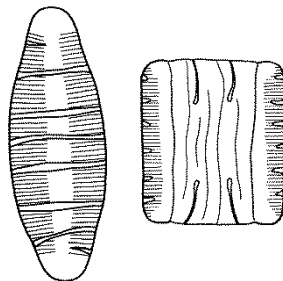
- 1a alespoň jedna valva má zřetelné šterbinové raphe (v plné délce nebo zkrácené) **13 Rozsivky s raphe**
 1b raphe na obou valvách chybí..... **2 Rozsivky bez raphe**

2 Rozsivky bez raphe - araphidní

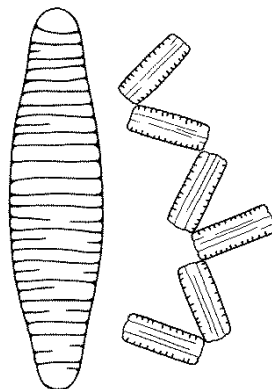
- 2a schránky s transapikálními, i přes pseudoraphe probíhajícími podélnými ztlustlinami (žebry), které jsou paralelní ke striím a viditelné z valvárního pohledu **3**
 2b schránky bez žebber..... **5**
 3a schránky symetrické k apikální ose – izopolární..... **4**
 3b schránky asymetrické, heteropolární,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



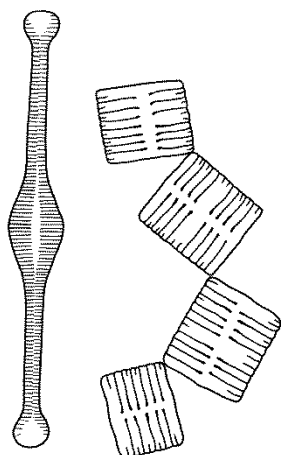
- 4a schránky z pleurálního pohledu široce obdélníkovité s viditelnými výrůstky prvního pleurálního pásu (septy), vnikajícími hluboko do vnitra schránek **Tetracyclus**



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



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



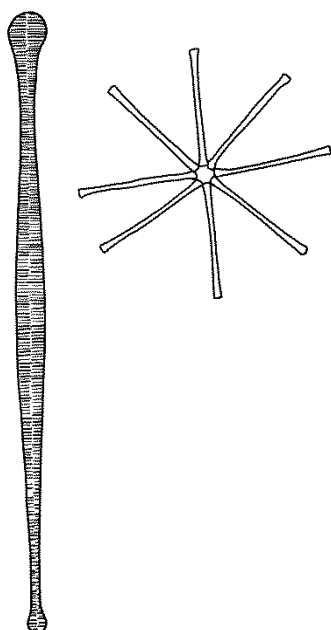
- 5b** schránky v pleurálním pohledu bez sept..... 6
- 6a** schránky výrazně asymetrické podle apikální či transapikální osy 7
- 6b** schránky symetrické či jen mírně asymetrické 9
- 7a** schránky symetrické podle apikální osy, asymetrické podle transapikální osy – heteropolární.
..... 8
- 7b** schránky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



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



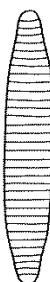
- 8b** strie jemné, 24-28 na 10 μm , dlouhé, úzce lineární schránky, hvězdčicovité kolonie, plankton....
.....*Asterionella*



- 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*



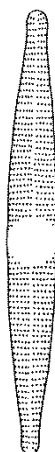
- 11a** široké sternum, strie zkrácené, centrální oblast chybí *Tabularia*



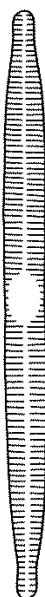
11b úzké sternum, strie nezkrácené, vytvořena centrální oblast **12**

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

.....*Ctenophora*

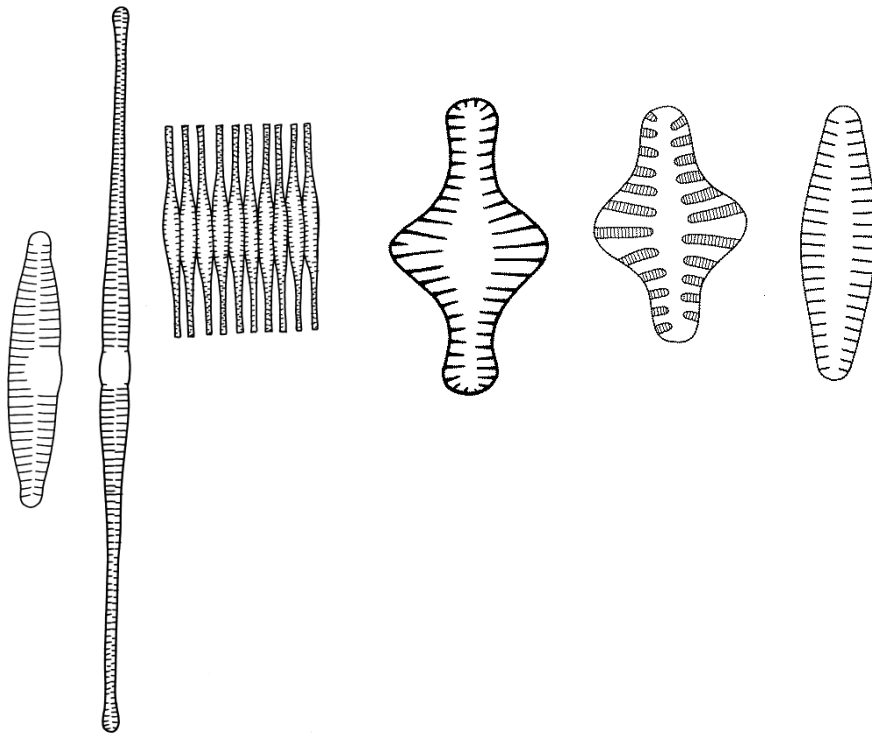


12b centrální oblast méně výrazná, areoly nezřetelné.....*Ulnaria*



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.

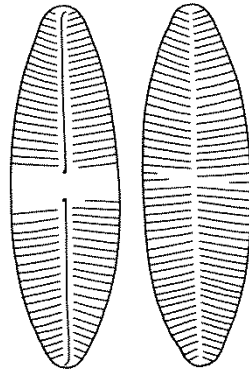


13 Rozsivky s raphe

- 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

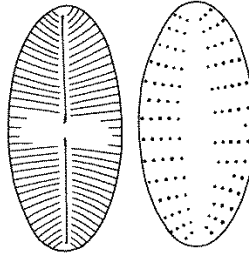
14 Rozsivky s raphe na jedné valvě - monoraphidní

- 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*



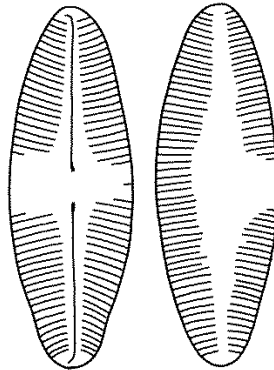
2b ornamentace valv odlišná, strie většinou radiální **3**

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



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

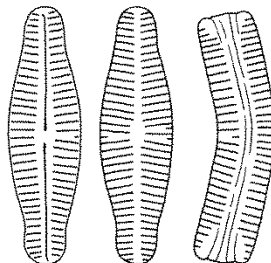
4a centrální oblast kulatá či eliptická, asymetrická *Nupela*



4b centrální oblast tvoří příčný stauros nebo chybí **5**

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

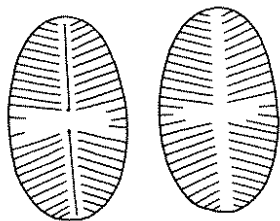
..... *Achnantheidium*



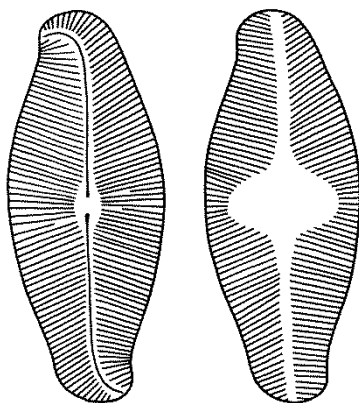
5b valvy širší než 5 μm , raphe a axiální oblast lineární či sigmoidní..... **6**

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

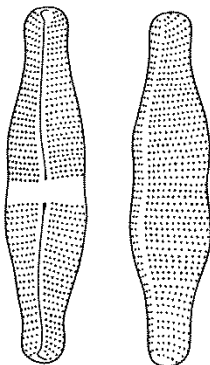
..... *Psammothidium*



6b raphe a axiální oblast výrazně sigmoidní *Eucoconeis*

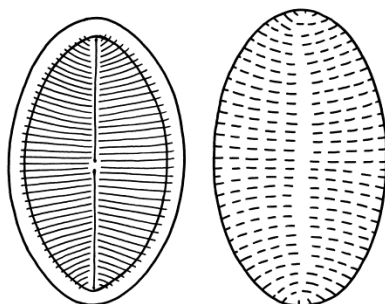


7a valva s raphe má v centrální oblasti výrazný stauros, valva bez raphe ke kraji posunuté sternum, okraje často zvlněné *Achnanthes*



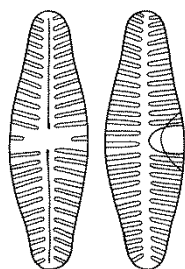
7b stauros chybí, tvar valvy eliptický až lineárně eliptický **8**

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

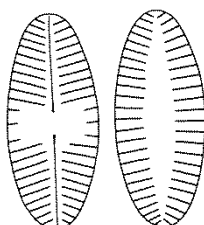


8b tvar valvy lineárně eliptický, lineární nebo lanceolátní **9**

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



9b konce většinou zakulacené, cavum chybí *Platessa*

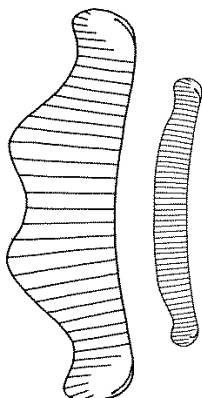


16 Biraphidní rozsivky s redukováným raphe

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

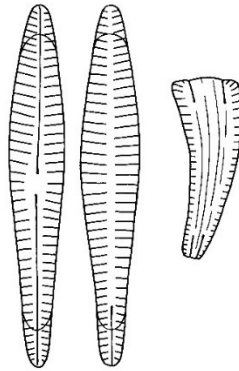
1a valvy asymetrické podle apikální nebo transapikální osy **2**

1b valvy symetrické nebo sigmoidní **12**

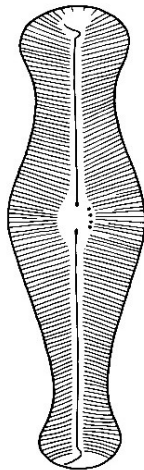
1c valvy asymetrické podle obou os *Gomphocymbellopsis*



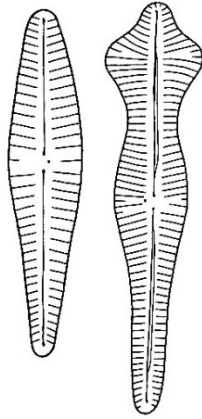
- 2a** valvy symetrické podle apikální osy, asymetrické podle transapikální osy **3**
2b valvy symetrické podle transapikální osy, asymetrické podle apikální osy **6**
3a schránky heterovalvární (jedna z valv má pouze rudiment raphe), z pleurálního pohledu zakřivené ***Rhoicosphenia***



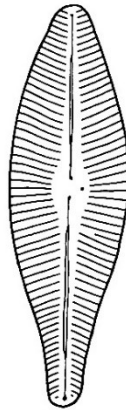
- 3b** obě valvy stejné, v pleurálním pohledu bez zakřivení **4**
4a stigmat většinou více (běžně 2-5), velké, robustní schránky s výrazně kapitém apexem
 ***Didymosphenia***



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



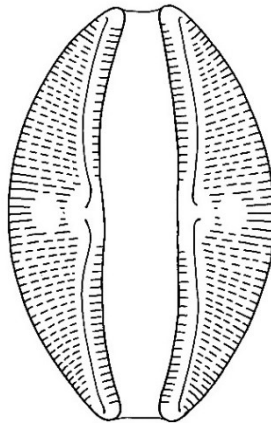
5b tvar kyjovitý, longitudinální rýhy mohou být přítomny *Gomphoneis*



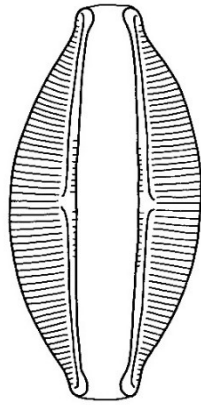
6a dorzální okraj hlouběji než ventrální okraj, raphe excentrické, stigmata chybí **7**

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**

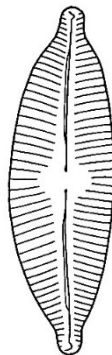
9a valvy jen mírně asymetrické, mohou být téměř navikuloidní **10**

9b valvy výrazně dorzoventrální..... **11**

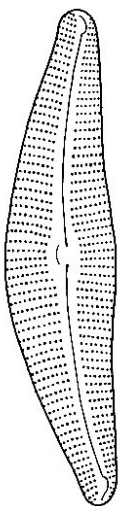
10a valvy relativně úzké, centrální konce raphe nerozšířené..... *Encyonopsis*



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



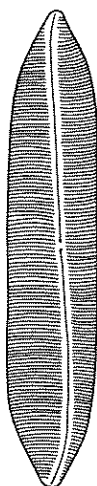
11a terminální konce raphe zahnuté k dorzálnímu okraji, tvorba slizových stopek, nikdy slizových trubic *Cymbella*



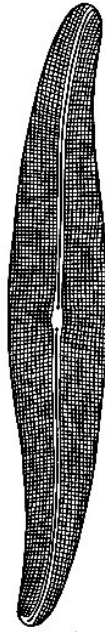
11b terminální konce raphe zahnuté k ventrálnímu okraji, tvorba slizových trubic, nikdy stopek.
*Encyonema*



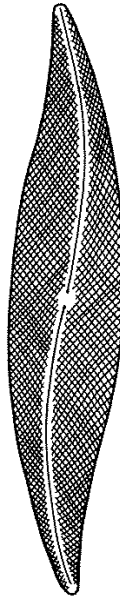
12a schránky sigmoidní či mírně stočené podél apikální osy **13**
12b schránky bilaterálně symetrické, axiální oblast rovná **15**
13a tvar sigmoidní, včetně axiální oblasti a raphe **14**
13b tvar lineárně lanceolátní, schránky mírně otočené podél apikální osy*Scolioleura*



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*



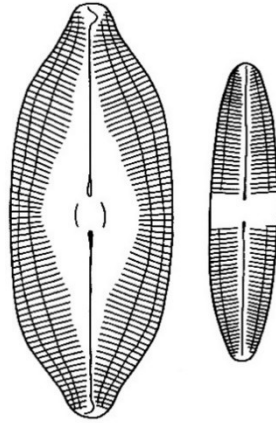
- 15b** strie zřetelné, terminální konce raphe jiného tvaru **16**
16a ve světelném mikroskopu se strie jeví jako celistvé, nesložené z teček **17**
16b areoly viditelné – strie viditelně tečkované **19**
16c strie celistvé či tečkované, ale vždy s lineolátními (podélně prodlouženými) areolami, tvar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



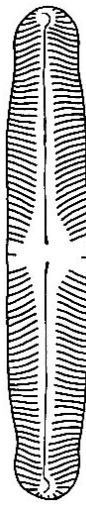
- 17a** strie extrémně zkrácené **Diatomella**



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



18b strie u apexu konvergentní *Pinnularia*



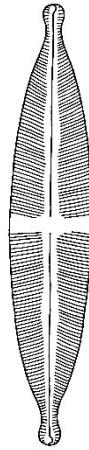
19a v centrální oblasti vytvořen výrazný stauros - hyalinní oblast bez strií, silně vyztužená křemíkem **20**

19b stauros chybí **21**

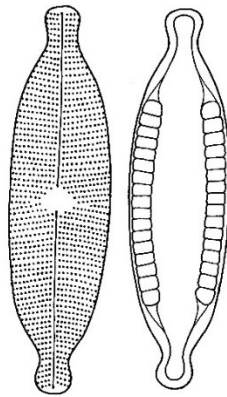
20a stauros ve tvaru písmene X *Capartogramma*



20b stauros jiného tvaru *Stauroneis*



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

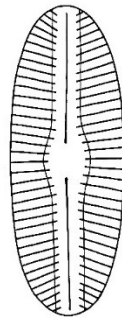


21b schránky bez komůrkovitých sept **22**

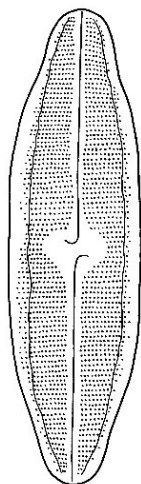
22a přítomny longitudinální rýhy vzniklé přerušením strií **23**

22b longitudinální rýhy nepřítomny **24**

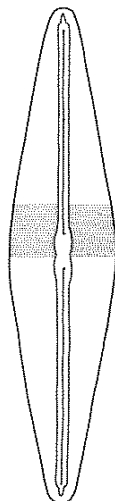
23a valvy eliptické, longitudinální rýhy uloženy blízko raphe ***Diploneis***



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

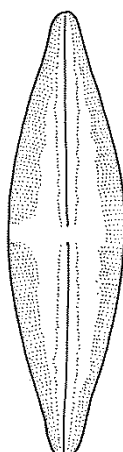


24a raphe uloženo mezi dvěma výraznými axiálními žebry, která jsou na terminálních koncích ve tvaru „hrotu tužky“ *Frustulia*



24b raphe není mezi dvěma nápadnými axiálními žebry..... **25**

25a strie nepravidelné, velká centrální oblast, často ve tvaru písmene H..... *Anomoeoneis*



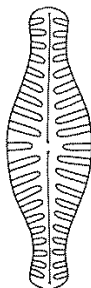
25b strie pravidelné (maximálně tvořící poblíž raphe zvlněný pás) centrální oblast malá nebo chybí..... *Brachysira*



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**

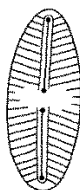
2a strie nevýrazné až neviditelné, schránky menších rozměrů **3**

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 sterna **5**

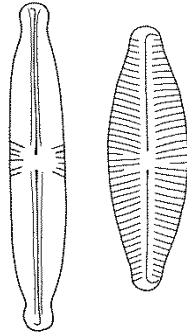
4a strie většinou viditelné, sternum často s nápadnými centrálními i terminálními konci raphe ***Mayamaea***



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 zvlňené, schránky často zúžené v centrální oblasti, aerofytické druhy..... *Humidophila*



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



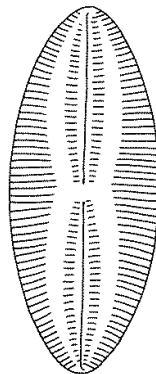
7a schránky malých rozměrů (kratší než 25 μm a ušší než 4 μm), okraj často zvlňěný.....

..... *Chamaepinnularia*



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

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



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

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



9b póly bez anulů **10**

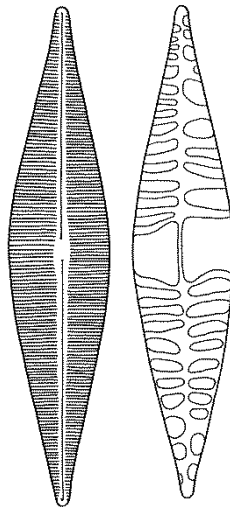
10a konce výrazně hyalinní, často specifický „motýlovitý“ tvar centrální oblasti *Sellaphora*



10b hyalinní konce chybí **11**

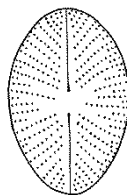
11a schopnost vytvářet vnitřní valvy, strie výrazně paralelní, vody se zvýšenou konduktivitou

..... *Craticula*



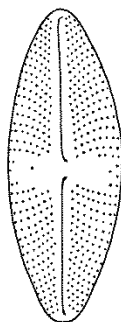
11b schránky nevytváří vnitřní valvy, strie většinou radiální **12**

12a schránky široce eliptické až téměř kulaté *Cavinula*



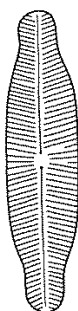
12b schránky jiných tvarů **13**

13a v centrální oblasti je vždy přítomno izolované stigma, centrální konce raphe často výrazně zahnuté na jednu stranu *Luticola*

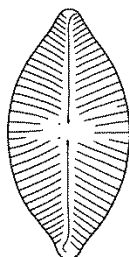


13b stigma často chybí, centrální konce raphe rovné či kapkovitě rozšířené, nikdy ne zahnuté **14**

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**



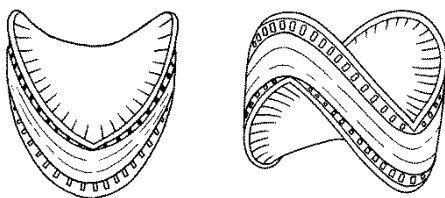
19 Rozsivky s kanálkovým raphe

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

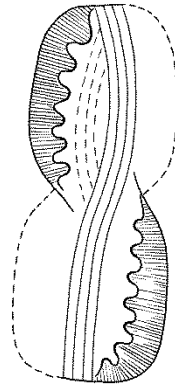
1b schránky nezatočené **4**

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 zaškrčené do podoby číslice 8 **Entomoneis, Surirella spiralis**

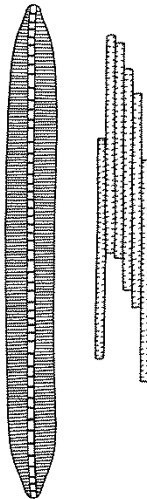


3b schránky zatočené vícekrát *Cyldrotheca*



4a raphe při okraji nebo poblíž okraje valvy 5

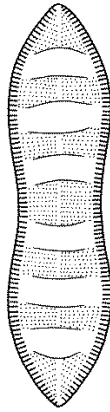
4b raphe přesně v apikální ose valvy *Bacillaria*



5a raphe po celém obvodu valvy 6

5b raphe pouze při jednom okraji 8

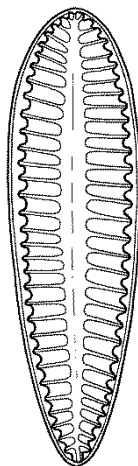
6a povrch valvy výrazně pravidelně zvlněný *Cymatopleura*



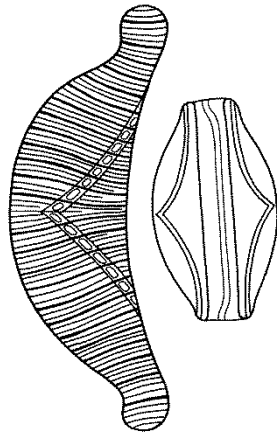
6b povrch valvy bez výrazného zvlnění..... 7
7a schránky dlouhé, úzké, rovné, lanceolátní nebo sigmoidní.....*Stenopteroberia*



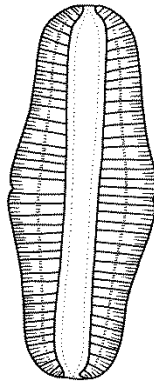
7b schránky lineární až eliptické, často heteropolární*Surirella*



8a schránky výrazně dorzoventrální (půlměsíčné), výrazně asymetrické podle apikální osy 9
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*

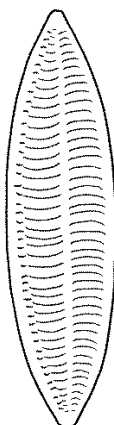


10b valvy bez transapikálních žeber **11**

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*

