



# Fauna (a flóra) Středozemního moře



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

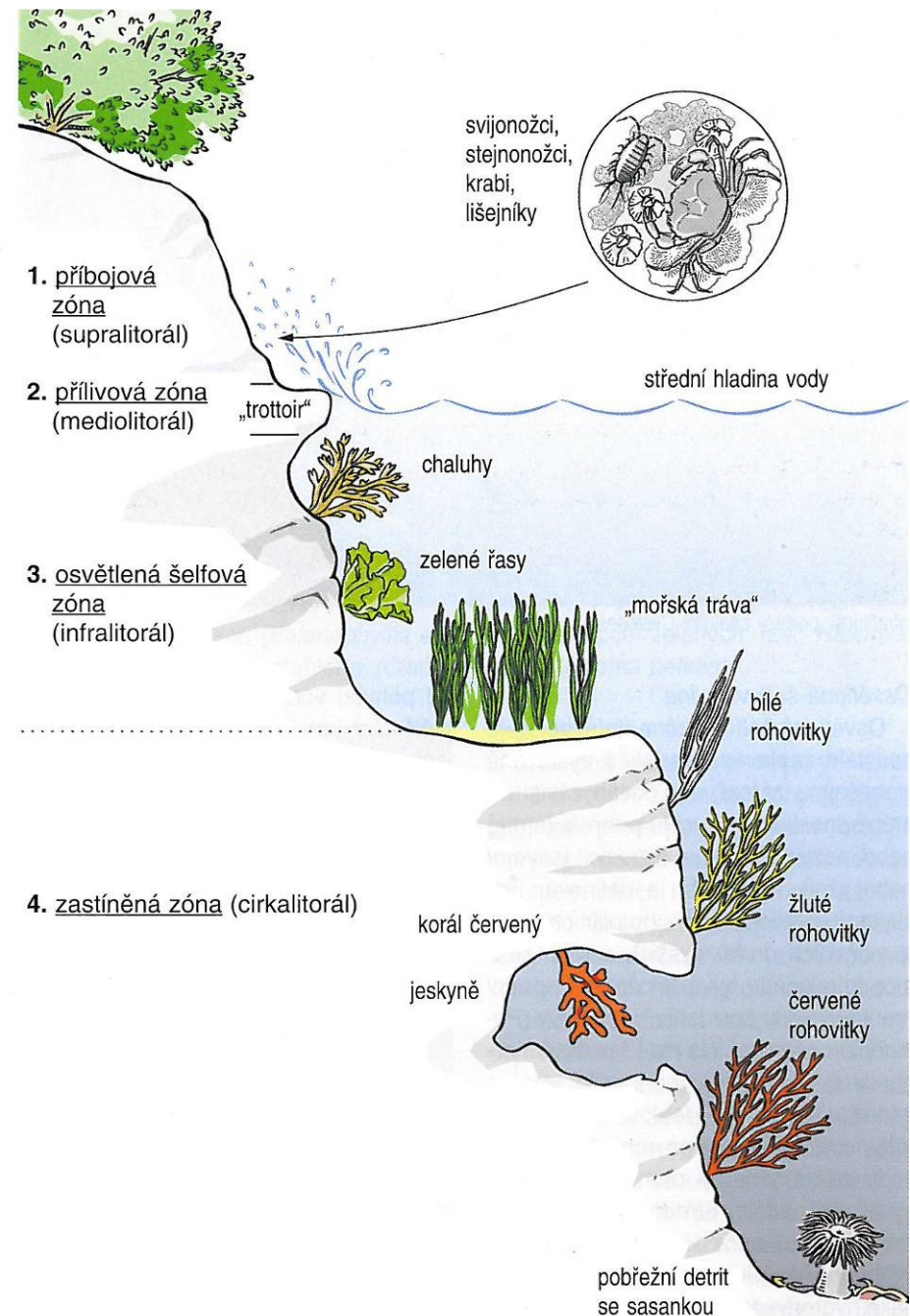
# Středozemní moře

- pomezí tří kontinentů
- teplota vody 10-28 °C, max. hloubka 5121 m (Jónský bazén)
- pozůstatek praooceánu Tethys - vznik asi před 165 mil. lety
  - spojení s Atlantikem (-135 mil. let)
  - vznik pevninského mostu v oblasti Suezu (-17 mil. let)
  - uzavření Gibraltarů, vznik současné podoby pobřeží (-5 mil. let)
  - období vysoké salinity a vyschutí přežili jen paleoendemiti
  - otevření Gibraltarů (dodnes voda natéká rychlostí 4 km/h)
  - střídání dob ledových a period oteplení - setkávání chladnomilných (boreálních) a teplomilných (sub- a tropických) organismů
  - znovupropojení s Indopacifikem: starověké kanály, Suezský průplav (\*1869)



# Skalnaté pobřeží

- jen ca 10 % plochy dna, ale velká druhová diverzita; průzračná voda
- pobřeží Španělska, Francie, Itálie, vých. Jadran, Řecko, Turecko, Baleáry, Korsika, Sardinie, Malta, Kréta; chybí na územích sev. Afriky a italském Jadranu
- sekundární skály – vápencové bloky koster korálů (z geol. minulosti), recetně se korálové útesy netvoří
- typická stanoviště: pobřežní jezírka, podmořské skály, útesy, převisy, jeskyně
- bohatá epifauna (přisedlé org.), chudá endofauna (ryjící org., např. litholytické houby a datlovky)



## Příbojová a přílivová zóna

- prům. rozdíl mezi přílivem a odlivem 20-40 cm
- příbojová zóna: lišejníky, sinice, plži, krabi, stejnonožci
- přílivová zóna: ruduchy, řasy, houby, sasanky, měkkýši (typ. chroustnatky, přílipky), korýši (typ. svijonožci)



*Lithophyllum tortuosum*  
vápnitá ruducha, v záp. Středomoří  
vytváří pevné římsy - „trottoir“  
(až 50 cm široký)



*Littorina neritoides* – plážovka,  
břeženka, čel. Littorinidae  
(Prosobranchia); až 7 cm, výskyt i výše  
na skaliscích, živí se nárosty sinic



*Actinia equina* – sasanka koňská  
čel. Actiniidae; až 6 cm  
vysoký obsah slizu, za odlivu se sbalí  
do klubíčka



*Chiton olivaceus*

chroustnatka středomořská,  
čel. Chitonidae (Polyplacophora); až  
4 cm, vzorované destičky, velmi  
pevně se drží, pomalý pohyb, aktivní  
v noci, krouhají nárosty řas



*Patella caerulea* - přílipka modravá  
čel. Patellidae (Prosobranchia); plochá  
ulita, bez perleťové vrstvy (jen aragonit);  
dýchá věncem plášťových žaber;  
přísátá ke skalám v příbojové oblasti;  
sbírá se jako lahůdka nebo se zkrmuje  
drůbeží



*Lithophaga lithophaga*

datlovka vrtavá, čel.  
Mytilidae; do 10 cm,  
vylučuje kyselinu,  
napomáhá erozi  
vápence; velmi hojná,  
ale špatně se dobývá



*Mytilus edulis*

slávka jedlá, čel.  
Mytilidae, 2-10 cm,  
na pevném podkladu  
- byssová vlákna;  
gonochoristi, rychle  
se množí; velkochovy



Cirripedia – v příbojové zóně několik druhů s rozdílnou zonací, liší se tvarem destiček



*Chthalamus stellatus*  
svijonožec hvězdovitý  
čel. Chthamalidae



*Balanus perforatus*  
čel. Balanidae  
15-30 mm; hojný  
v Neapolském zálivu



*Ligia italica* - čel. Ligiidae  
(Isopoda); hojný v příbojové zóně  
celého Středomoří



*Pachygrapsus marmoratus* - čel. Grapsidae  
max. 5 cm; nejběžnější pobřežní krab jižní  
Evropy; může dýchat vzdušný kyslík, toleruje  
větší výkyvy teploty a salinity; úkryty ve  
štěrbínách mezi kameny, noční aktivita



*Palaemon elegans*  
kreveta prosvítavá  
čel. Palaemonidae, až 6 cm  
Atlantik, Středozevní a Černé  
moře; hojný, místy až masový  
výskyt, u pobř. sev. Afriky je  
komerčně loven(?)

## Infralitorál

- charakteristický výskytem světlomilných řas, vyšších rostlin a žahavců se symbiotickými zooxanthelami
- důl. podmínky – intenzita světla, teplota vody a proudění
- skalnaté, písčité či bahnité dno

### Chaluhy:



*Cystoseira*, čel. Cystoseiraceae  
stromkovitá až keříčkovitá  
stélka; často velké porosty na  
skalách pod hladinou  
Stř.m.: ca 30 druhů



*Padina pavonica*  
čel. Dictyotaceae  
kournouty až 15 cm,  
hojný, pantropický druh



*Sargassum vulgare*  
čel. Sargassaceae; až 1 m, skalnatý  
podklad, stínomilná; vznášivé měchýřky;  
hojná a odolná vůči znečištění, pantropický

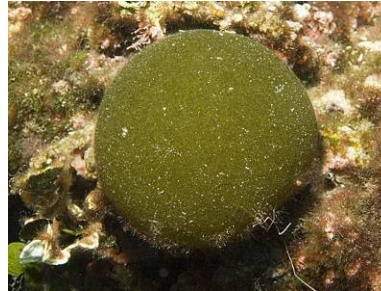
## Zelené řasy:



*Acetabularia acetabulum*

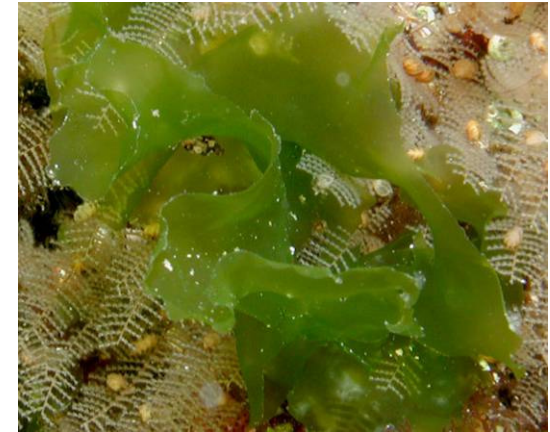
čel. Dasycladaceae

výška až 10 cm, prům. terčičku 1 cm  
jen 1 buňka! inkrustace  $\text{CaCO}_3$   
paleoendemit (Tethys)



*Codium bursa*

čel. Codiaceae  
prům. až 20 cm  
teplomilná



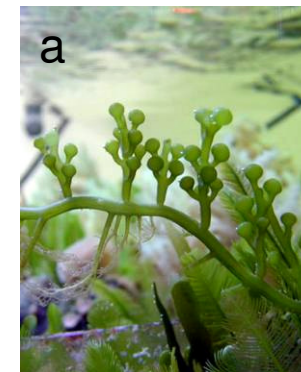
*Ulva lactuca*, čel. Ulvaceae

porost locikový  
až 40 cm, lupenitá, 2 vrstvy  
buněk, pevný rhizoid;  
přístavy a ústí řek

rod *Caulerpa* - lazucha, čel. Caulerpaceae – široký fyloid (fotosyntéza), kauloid, rhizoid - vše jen 1 buňka, původ v tropických vodách



← *C. prolifera* - l. obecná  
fyloid až 5 cm, původní druh  
invazivní: *C. racemosa* - l.  
hroznovitá (a), *C. taxifolia* - l.  
tisolistá (b); vážné ohrožení  
pův. biotopů →







*Thuridilla hopei*  
čel. Elysiidae - elysa  
proužkovaná; až 2,5  
cm, bez viditelných  
žaber, až do -25 m



*Elysia viridis* - e. zelená, čel.  
Elysiidae; až 5 cm, drobně tečkovaná,  
živí se na řasách, především  
*Bryopsis*, *Codium* a *Acetabularia*,  
chloroplasty aktivní až 24h; snůšky  
vajíček v březnu; až do -20 m



*Cladocora cespitosa*, čel. Faviidae  
útesovník protáhlý; kolonie až 50 cm;  
světlomilný, hojný, na pevném podkladu;  
až -40 m; symbiot. zooxanthely;  
kolonie kulovité, povlaky nebo rozvětvené

*Saccoglossa* (Gastropoda, Opisthobranchia), asi 284 druhů; rhinofory, noha s plouvtovitým lemlem, na radule jediná řada zoubků, býložraví, často zelení – kleptoplastie; schránkatí i nazí, v teplých mořích; např. čel. Elysiidae



*Balanophyllia europaea* – dendrofyta evropská, čel. Dendrophyllidae až 2,5 cm; solitérní korál; pevný podklad; symbiot. zooxantely; endemit, do -15 m



*Aiptasia mutabilis* – sasanka měnivá čel. Aiptasiidae; až 17 cm, průsvitná, bíle síťovaná nezatažitelná chapadla, hnědavé zbarvení dle fotosynt. aktivity zooxantel; nežahá, jen lepí; nejč. infralitorál, ale i koralikum



*Anemonia sulcata* – s. hnědá, čel. Actiniidae; až 20 cm, velmi hojná; dlouhá nezatažitelná chapadla, na koncích purpurová; silně žahá - loví i malé rybky; komenzálové: vidlonožec *Leptomysis mediterranea* (a), krab *Inachus phalangium* (b), hlaváč *Gobius bucchichii*



## Podmořské louky

- na písčných a bahnitých podkladech
- porosty např. *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina*, *Z. noltii*



*P. oceanica* – Posidonie Neptunova  
čel. *Potamogetonaceae*; výška až 120 cm,  
rozvinutý kořenový systém; hloubky 0-40 m  
(spodní hranice infralitorálu), indikátor čisté vody,  
vysoká produkce kyslíku, pomalý růst (ca 3  
cm/rok); endemit, paleorelikt, hojná po celém  
pobřeží Stř. m., ale ohrožená (znečištění, stavba  
přístavů); úkryt a potrava pro bohatá společenstva  
- nalezeno 400 druhů řas, X tis. druhů živočichů,  
výchova rybího plůdku

*Z. marina* – vocha mořská  
čel. *Zosteraceae*; vzácnější,  
často laguny a brakická  
voda





*Pinna nobilis* – kyjovka šupinatá  
čel. Pinnidae; do 1 m (roste 20 let!),  
1/3-1/2 těla zarytá do substrátu,  
byssové vlákno, jedlá; často  
komezální krabi *Pinnotheres sp.*  
(a), čel. Pinnotheridae; krevety  
*Pontonia pinnophylax* (b), čel.  
Palaemonidae



*Psammechinus  
microturbelatus*  
čel. Echinidae; až 3,5  
cm; noční aktivita, dobře  
šplhá, seškrabává řasy  
i drobné živočichy;  
gonády se jí



*Astropecten  
spinulosus*  
hvězdice šplhavá  
čel. Astropectenidae  
až 10 cm, endemit  
Stř.m., noční  
aktivita, vysoko šplhá



*Asterina gibbosa*  
h. pěticipá, čel.  
Asterinidae; do 6 cm,  
na posidoniích či pod  
kameny, noční aktivita,  
dravá, vývoj přímý



*Hippocampus ramulosus*  
koníček dlouhonosý  
čel. Sygnathidae; do 16  
cm, ovíjivý ocásek;  
mezi vodními rostlinami,  
tření květen-červen,  
zásnubní tance, ♀ předá  
jikry do plodového vaku ♂



*Pisa* sp. – čel. Majidae  
6 druhů, max. 6 cm, špatně  
poznatelné; dobře se maskují,  
noční aktivita, vylézají na  
posidonie



*Sygnathus typhle*  
jehla mořská  
čel. Sygnathidae; do 45 cm,  
proměnlivé zbarvení,  
zploštělý rypec, tření březem-  
říjen

---

čel. **Sygnathidae** – jehlovití (Gasterosteiformes), asi 230 druhů, prodloužená ústa, srostlé čelisti bez zubů, tělo kryté kostatými plátky, pomalý pohyb ploutvemi; o vajíčka pečuje ♂; často maskování ve vegetaci



*Ircinia* sp. – čel. *Irciniidae* (Demospongiae); bělavé až hnědavé, s malými hrbolky, velmi tuhé; potrava hvězdnatky úhledné - *Hypselodoris elegans* (a), čel. *Chromodorididae* (Nudibranchia), ca 15 cm



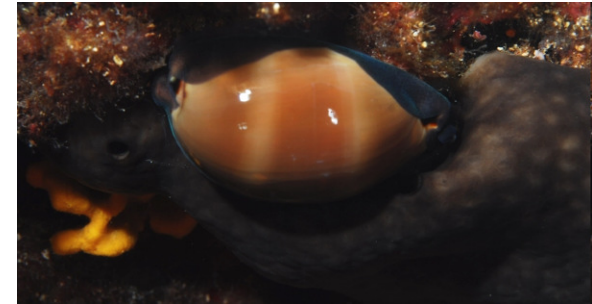
*Petrosia ficiformis* – h. korová, čel. *Petrosiidae* (Demospongiae); symbiot. sinice, bělavá, rezavá až fialová, vyvrhovací otvory rovnoměrně; hojná, -3 až -50 m; potrava hvězdnatky leopardí *Discodoris atromaculata* (b), čel. *Discodoridae* (Nudibranchia), až 10 cm



*Aplysina aerophoba* (A) – h. komínová, čel. *Aplysinidae* (Demospongiae); obsahuje sinice, sírově žlutá, na vzduchu zoxiduje, max. do -30 m; podobná *A. cavernicola* (B) – podmořské jeskyně



*Hexaplex trunculus* – ostranka, čel. Muricidae  
– ostrankovití (Prosobranchia); až 8 cm,  
sifonální kanálek, dravé a mrchožravé (mlži),  
purpurové barvivo, shluky vajíček, až více než  
-50 m



*Luria lurida* – zavinutec šedý  
čel. Cypraeidae – zavinutcovití  
(Prosobranchia); 5 cm, porcelánově  
hladká ulita, překrytá laloky pláště,  
noční aktivita, všežravý



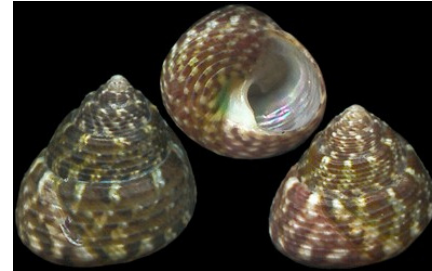
*Conus mediterraneus*  
homolice středomořská  
čel. Conidae  
(Prosobranchia); až 7  
cm, poslední závit  
překrývá ulitu, dlouhý  
chobot, dravá, jedovatá



*Calliostoma conulus*  
– kaliostoma  
kuželovitá, čel.  
Trochidae  
(Prosobranchia), do  
3 cm, pod -10 m



*Haliotis tuberculata* - ušeň mořská, čel. **Haliotidae** – ušňovití (Prosobranchia); až 7 cm, vláknité výrůstky po okraji; noční aktivita, skrabač řas; jedlá, ve Středomoří poddruh *H. t. lamellosa*



*Gibbula* sp.  
čel. **Trochidae**  
koutoučovití  
(Prosobranchia)  
ca 1,5 cm



*Aplysia depilans*  
zej obrovský  
čel. **Aplysiidae**; až 30 cm, dobře plave, až do -20 m



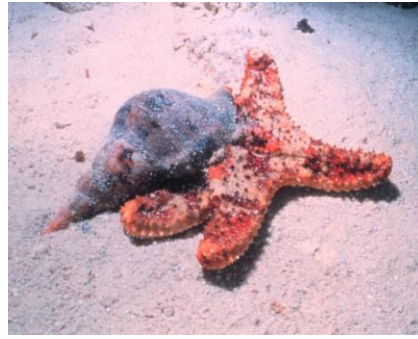
*A. punctata* – z. tečkovaný špatný plavec

čel. **Aplysiidae** – zejovití (Opistobranchia), „mořští zajíci“, 2 páry rhinoforů, tenká ulita překrytá pláštěm, noha s velkými bočními laloky, hermafroditi, živí se řasami; v ohrožení vypuzují barevnou tekutinu; jed aplysin (kumulace produktu sinic)





*Charonia variegata* - tritonka římská, čel. **Ranellidae** (Prosobranchia); až 40 cm, dravá, žíví se i na hvězdicích, gonochorista



*Serpularia arenaria* – nedovitka písčítá čel. **Vermetidae** – nedovitkovití (Prosobranchia), až 10 cm, trubička pevně vrostlá do podkladu, víčko; filtrátor, staví slizovou síť, kt. pak sežere



*Loligo vulgaris* – oliheň obecná čel. **Loliginidae**; až 30 cm, noční lovec, shluky vajíček (a); až do -100 m



*Sepia officinalis* – sépie obecná, čel. **Sepiidae**; až 40 cm, noční aktivita, černá vajíčka (b); až do -150 m





*Octopus vulgaris* – chobotnice pobřežní  
čel. *Octopodidae*; až 1 m, aktivní v noci,  
plazí se, plave málo, zadržívá vchod úkrytu,  
tmavé barvivo, ♂: hektokotylové rameno,  
♀ pečuje o vajíčka,  
pak † (žije ca 1 rok),  
až do -100 m



*Sabella spallanzanii* – rournatec vějířovitý  
čel. *Sabelliidae*; do 40 cm, pergamenová  
rourka, spirála tykadel; až do -40 m



*Hermodice carunculata* - nereidka  
čel. *Amphinomidae*; max. 30 cm,  
bílé křehké štětinky, neurotoxin,  
dravá a mrchožravá; až do -30 m



*Bonellia viridis* – rypohlavec zelený  
čel. *Echiuridae* (Echiura, Annelida); trup ca  
10 cm, chobot až 1,5 m, ve skalních  
úkrytech, noční aktivita, potrava nalepuje  
slizem; trpasličí ♂



*Maja squinado* - krab pavoučí  
čel. *Majidae*; karapax max.  
25 cm, sezónní migrace: léto  
-20 až -30 m, zima až -90 m



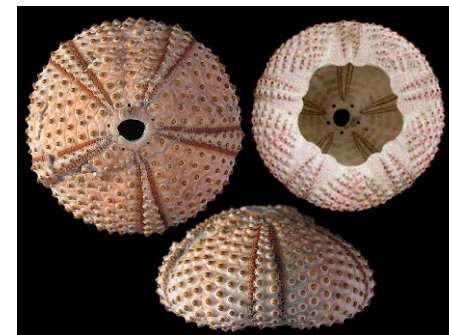
*Dromia personata* - krab vlnitý  
čel. *Dromiidae*; až 9 cm, robusní, na  
hřbetě houby nebo sumky; potrava  
chobotnic; relikv Tethys, až do -130 m



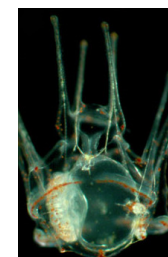
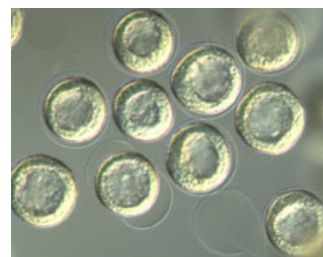
*Dardanus calidus* – poustevníček  
čel. *Diogenidae*; až 10 cm, ulita +  
sasanka *Calliactis parasytica*, levé  
klepeto větší, uzavírá ulitu



*Paracentrotus lividus*, čel. Echinidae  
ježovka dlouhoostná; schránka až 7 cm,  
ambulakrální nožky nahoře s přísavkami;  
infralitorál včetně přílivových tůněk,  
posidonie, až do -50 m; hloubí do  
podkladu, noční aktivita; ♀ gonády se  
pojídají, studium embryogeneze  
od 19. stol. →

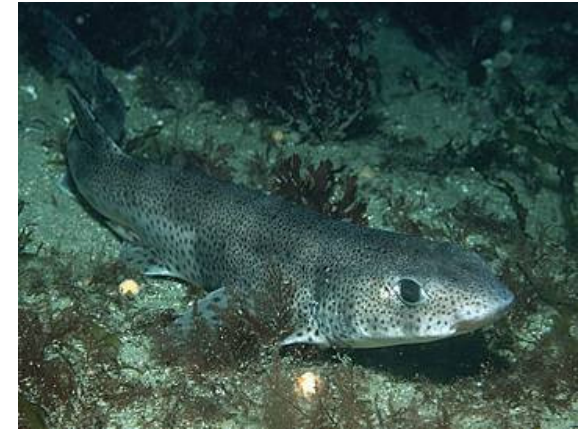


*Arbacia lixula*, čel. Arbaciidae  
schr. až 8 cm; početné a velmi špičaté  
ostny, nemaskuje se, nevrťá; často spolu  
s *P. lividus*; hlavně kolmé příbojové skály



*Sphaerechinus granularis*  
čel. Toxopneustidae, j. obecná;  
schr. až 13 cm, tupé fialové ostny  
s bílými špičkami; infralitorál až  
-100 m; v pediceláriích jedové  
žlázky, jedlá

*Scyliorhinus canicula* – máčka skvrnitá, čel. Scyliorhynchidae – máčkovití (Carchariniformes)  
až 1 m, bentická, ve dne skrytá,  
vajíčka ve velkých pouzdrech,  
vývoj 9 měsíců



*Serranus scriba* – kanic písmenkový, čel. Serranidae;  
do 36 cm, modrá skvrna na bříše,  
žlutý násadec, na hlavě „arabské písmo“; samotářský, teritoriální;  
až do -30 m



*Epinephelus marginatus* – k. hnědý, čel. Serranidae; max. 1,5 m, celý život (až 50 let)  
věrný jednomu revíru, dravec, až -200 m; jedlý,  
dnes již vzácný; Stř. m.: dalších 8 velkých druhů

čel. **Serranidae – kanicovití** (Perciformes), ca 450 druhů, robusní s velkými ústy, často pestře zbarvení; predátoři, často seriální hermafrodité; největší *Epinephelus itajara* až 2,5 m – trop. Atlantik;



*Symphodus ocellatus* – pyskoun okatý  
čel. *Labridae*; do 12 cm; tmavá skvrna na  
ocasním násadci, ♂ ve svatebím šatu pestře  
zbarven; tření květen-srpen, budují hnízda;  
mořské louky, nad porosty řas



*S. melanocercus*  
– pyskoun černoocasý  
čel. *Labridae*; do 10 cm,  
čistič – čistící stanice  
(až 40 druhů ryb) →



*Coris julis* – kněžík duhový  
čel. *Labridae*; 10-20 cm; velmi  
pohyblivý, v noci zahrabán do  
písku; rozmnožují se  
celoročně, jsou teritoriální



čel. *Gnathiidae* (Isopoda)  
části ektoparazitů ryb

čel. *Labridae* – pyskounovití (Perciformes), >500 druhů, obv. malé ryby pohyb do 20 cm, pohyb prsními ploutvemi, ústa někdy s tlustými „rty“; často pestře zbarvené, pohl. dimorfismus, teritoriální, někt. hermafroditi; často symbióza, žerou drobné bezobr.



*Symphodus cinereus* – pyskoun šedý  
čel. Labridae; do 15 cm, na písčítých  
okrajích mořských luk



*S. rostratus* – p. dlouhonosý  
čel. Labridae; do 13 cm, mořské louky,  
písčiny; hnízdo z řas, lastur a kamínků



*S. roissali* – p. pětiskvrný  
čel. Labridae; do 17 cm, porosty řas a  
mořské louky; samotářský a plachý;  
staví hnízda



*Thalassoma pavo* – kněžík paví  
čel. Labridae; do 25 cm, chybí v s. Jadranu  
a záp. Středomoří; vytrvalý plavec, někdy  
tvoří hejna, seriální hermafrodit, tření na  
volném moři, pelagické jikry



*Parablennius tentacularis*

slizoun tykadlový

čel. Blenniidae; do 16 cm, u ♂  
tykadla velmi dlouhá; písčité  
dno, mořské louky, porosty  
řas; všežravý, hnízdo z lastury



*Tripterygion delaisi*  
trojploutvovec žlutý  
čel. Tripterygiidae; do  
9 cm, požívá drobné  
bezobr., tření květen-  
červenec, ♂ nalezne  
úkryt, hájí jikry,  
svatební tance



*T. tripteronotus*

t. červený  
čel. Tripterygiidae; do  
8 cm, řasové nárosty,  
tření květen- červenec

---

čel. **Blenniidae – slizounovití** (Perciformes), dlouhá celistvá hřbetní ploutev, na hlavě často tykadla, teritoriální, často mají stálé úkryty

---

čel. **Tripterygiidae – trojploutvovcovití** (Perciformes), ca 150 druhů, obv. malé rybky do 10 cm, hřbetní ploutev rozdělena na tři části, kamuflážní zbarvení; mělké vody, teritoriální, úkryty ve štěrbinách, velmi plaché





*Parablennius rouxi*  
slizoun černopásý  
čel. Blenniidae; do 8 cm,  
zarostlé i holé skalnaté dno;  
♀ zřejmě nemají úkryt



*Gobius cruentatus*  
hlaváč červenoústý  
čel. Gobiidae; do 20 cm,  
v blízkosti mořských luk,  
staví obytné nory, stínomilný

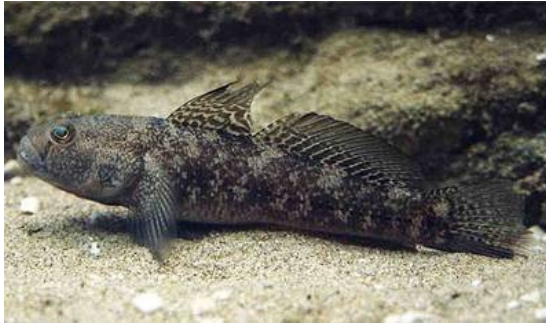


*G. cobitus* – h. velký  
čel. Gobiidae; až 27 cm,  
až 10 let, všežravý,  
tolerantní vůči znečištění  
i sladké vodě



*Gobius geniporus*  
- h. štíhlý, čel. Gobiidae; do  
16 cm, nejběžnější, písčiny  
a štěrky v blízkosti mořských  
luk, není plachý

čel. **Gobiidae – hlaváčovití** (Perciformes), >2000 druhů, obv. do 10 cm, břišní ploutve tvoří přísavku, hřbetní ploutev 2 dílná, oči „navrch hlavy“; mořské mělčiny, často symbióza; ve Středozemním moři ca 56 druhů



*Gobius niger* – hlaváč  
černý, čel. Gobiidae; do  
15 cm, písčiny v blízkosti  
mořských trav, ♂ hájí  
teritoria, tolerantní vůči  
znečištění



*Thorogobius ephippiatus*  
h. levhartí, čel. Gobiidae; do  
13 cm, měkké písčité dno,  
samotář, stínomilný,  
v jeskyňkách

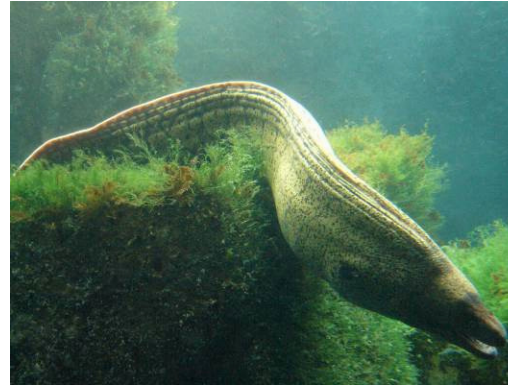


*Pomatoschistus minutus*  
h. malý, čel. Gobiidae;  
do 6 cm, písčité a  
šterkové dno; celá řada  
velmi podobných druhů



*Lepadogaster candollei*  
caroun čevenoskvrnný, čel.  
Gobiesocidae; do 8 cm, až 6  
let; obv. na členitém podloží,  
loví drobné korýšky; tření  
duben- květen, ♂ hlídá  
teritorium s jikrami

čel. **Gobiesocidae** – carounovití (Perciformes), ca 150 druhů, malí (obv. do 6 cm), bez šupin, typická „kachní“ hlava, přísavka z břišní ploutve, bentičtí zbarvení často dle podkladu



*Muraena helena* - muréna obecná, čel. *Muraenidae* (Anguilliformes); do 1,5 m, bez šupin, prsních a břišních ploutví, silné čelisti, ostré zuby, jedová žláza; pukliny, díry, noční aktivita, až do -100 m



*Scorpaena notata* – ropušnice menší, čel. *Scorpaenidae*; ca 15 cm, hojná, špatně plave, číhání a rychlý výpad, noční aktivita, -5 až -700 m



*S. porcus* – r. skrvnitá, čel. *Scorpaenidae*; ca 25 cm, nad očima tykadla, až -800 m; jedlá (bouillabaisse)

čel. *Scorpaenidae* – ropušnicovití (*Scorpaeniformes*), asi 420 druhů, velká hlava s kostěnými deskami a trny, trny v hřbetní, řitní a prsní ploutvi s jedovou žlázou, dravé, nebezpečné i člověku; teplé pobřežní vody

## Měkké podloží

- až 90 % povrchu dna Stř.m.



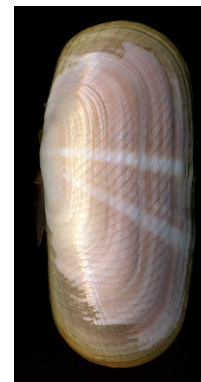
*Cerithium vulgatum*  
jehlanka obecná  
čel. **Cerithiidae**; až 6,5 cm,  
měkké přílivové písky; ulity  
často vyplaveny na břeh,  
často využity poustevníčky



*Venus verrucosa*  
venuška jedlá, čel.  
**Veneridae**; ca 6 cm,  
v hrubém písku a drti  
z lastur; oblíbená  
potrava chobotnic



*Pecten jacobaeus* - hřebenatka  
svatojakubská, čel. **Pectinidae**  
pol. lastury plochá, druhá klenutá  
planktonožravá, endemit



*Solecurtus strigillatus*  
čel. **Solecurtidae**, ca 15 cm,, ryje v  
písku, zcela se zahrabe až na 2  
velké sifony



*Sabella pavonina* – rournatec paví  
čel. Sabellidae; až 25 cm, rourka  
částí zanořena do písku, plachý; až  
-40 m



*Myxicola infundibulum* – r. nálevkovitý  
čel. Sabellidae; až 20 cm, rourka  
zanořena téměř celá, u skupin jedinců  
často propojené, mohou ji opustit



*Paguristes eremita*, čel.  
Paguridae – pravé klepeto  
větší; ca 5 cm, asociace se  
sasankami *Calliactis* nebo  
houbou *Suberites domuncula*  
– roste spolu s krabem, může  
být opuštěna a osídlena  
novým jedincem



*Pagurus prideauxi*, čel.  
Paguridae až 3 cm, velké  
oči, za nimi červená skvrna;  
sasanka plášťová *Adamsia  
carcinipadox* zcela obrůstá  
ulitu;



*Cerianthus membranaceus*  
červnatec sasankový, čel. Cerianthidae  
(Hexacorralia); až 40 cm, pergamenová  
roučka, 2 kruhy různě dlouhých  
chapadel, toleruje mírné znečištění,  
endemit; jeskyně, do -40 m



*Condylactis aurantiaca* – sasanka zlatá  
čel. Actiniidae; až 30 cm, chapadla v 5  
kruzích, symbiotické zooxanthely, odděl.  
pohlaví, -5 až -80 m, arktický relikv?



*Astropecten aranciacus* – hvězdice  
hrabavá, čel. Astropectenidae; až 60 cm,  
ve dne zahrabaná, v noci loví; až -100 m



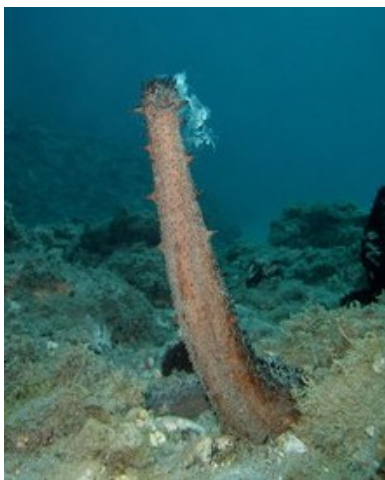
*Spatangus purpureus* – ježovka červená  
čel. Spatangidae (Irregularia); až 12 cm,  
jemné ohebné ostny, zahrabává se; z  
Irregularií nejhojnější, -10 až -900 m



*Holothuria tubulosa* – sumýš obecný  
čel. Holothuridae; až 40 cm, tmavé  
výstupky po celém těle, nemá Cuvierovy  
žlázy



*H. forskali* – s. Forskalův  
čel. Holothuridae; až 35 cm, bradavky  
bíle obroubené; vylučování lepivých  
vláken při podráždění, vyvrhuje trávicí  
ústroj



při rozmnožování se sumýši napřimují  
a vypouští pohl. buňky



*Mullus surmuletus* – parmice pruhovaná  
čel. Mullidae – parmicovití „goatfish“  
(Perciformes); ca 25 cm, bentická, hmatové a  
chuťové receptory na fouscích, ryje v písku  
(komezálční rybky); jikry plavou u hladiny, až  
do -100 m



*Trachinus draco* – ostnatec velký  
čel. Trachinidae; až 40 cm, až  
-100 m



*Trigloporus lastoviza* – štítník pruhoploutvý  
čel. Triglidae – štítníkovití (Scorpaeniformes)  
do 40 cm, kostěné destičky na hlavě, nápadné  
prsňí ploutve – klouzavý let, 3 oddělené paprsky  
– běh po dně; vydávají zvuky; chutné maso

čel. Trachinidae – ostnatcovití (Perciformes); typičtí na písčitém a bahnitěm dně,  
zahrabávají se; oči navrch hlavy, hřbetní ploutev: 5-7 ostnitých paprsků s rýhami +  
jedová žláza, trn na žaberním víčku; jed vyvolává otoky a nevolnost; dravci





*Sogliola pelosa* – jazyk  
bezploutvý, čel. Soleidae (Stř.  
m.: ca 15 druhů); do 20 cm,  
kulovité pohyblivé oči, zbarvení  
skvrnitě dle podkladu, -10 až  
-200 m



*Raja undulata* – rejnok skvrnitý, čel.  
Rajidae - rejnokovití; do 1 m, až do  
-200 m



*Torpedo marmorata* – parejnok elektrický,  
čel. Torpenidae - parejnokovití; do 70 cm,  
el. orgán (220 V), noční aktivita

---

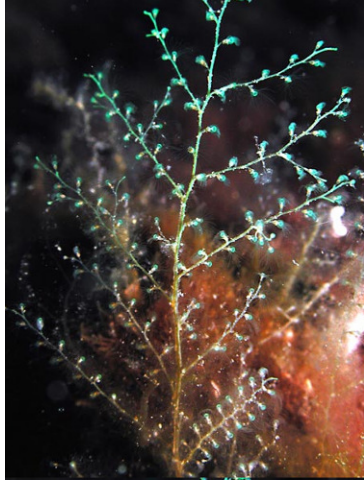
nadř. *Batoidea* – pilouni a rejnoci (Neoselanchii), ca 660 druhů, bentičtí, zploštělí, párové ploutve srůstají s tělem, spirakula poloměsíčitá, 5 párů žaberních štěrbin, zuby → 2 žvýkací plochy, draví, u někt. elektrický orgán, ovoviviparní

---

*Pleuronectiformes* – platýsi, asi 680 druhů; extrémně zploštělí – z boku!, dospělci asymetričtí; zahrabávají se do písku; např. čel. *Bothidae* – kambalovití, *Scotophthalmidae* – pakambalovití, *Soleidae* - jazykovití

# Prekoralikum

- přelom infralitorálu a cirkalitorálu a zastíněná místa mělčin, jeskyně



*Eudendrium* sp. - nezmarovka, čel. Eudendriidae (Hydrozoa, Anthomedusae), keříčkovité kolonie, polypi bez schránek, skalnatý litorál a koralikum do -30 m, často tvoří „lesíky“; potrava pro nahožábré plže → např. *Flabellina affinis* - flabelína fialová (vlevo), čel. Flabellinidae; *Cratena peregrina* - facelína putující, čel. Facelinidae (vpravo); kleptocnidy do hřb. výběžků, šňůry vajíček



*Corynactis viridis* – korálovník zelený čel. Corallimorphariidae (Hexacorralia), polyp ca 2 cm, často kolmé stěny, ústí jeskyní



*Parazoanthus axinellae* sasankovec jeskynní, čel. Parazoanthidae (Hexacorralia) polyp až 4 cm, v noci rozvití



*Prostheceraeus giesbrechtii*  
čel. Euryleptidae (Polycladida)  
až 3 cm, 2 barevné formy  
(2 druhy?), až do -50 m



*Gnathophyllum elegans* - kreveta  
tečkovaná, čel.  
Gnathophyllidae  
(Caridea); do 3 cm,  
-20 až -40 m, jeskyně,  
noční aktivita



*Crambe crambe* – houba obecná  
čel. Crambidae (Demospongiae)  
na mlži *Spondylus sp.* – ostnovka  
spodní část pevně přirostlá ke skále,  
chutná, tvoří perly

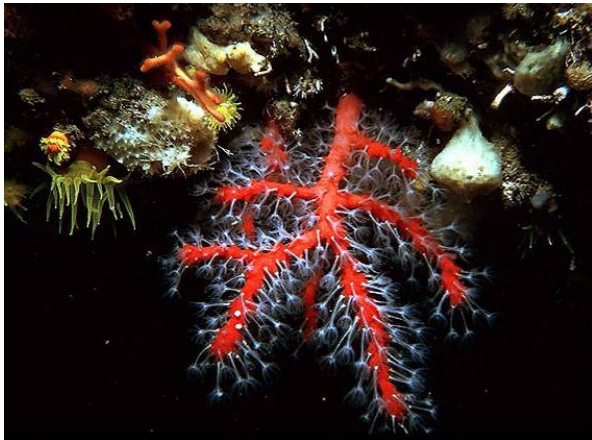


*Scyllarides latus* – listorožec velký  
čel. Scyllaridae - „palangusty“ max. 45 cm,  
listovitá tykadla, noční aktivita, vzácný,  
jedlý; až do -100 m, jeskyně

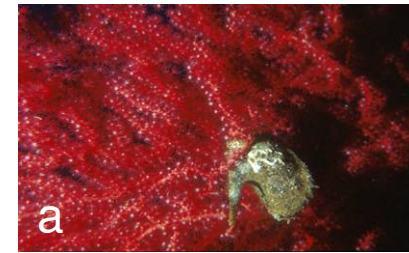
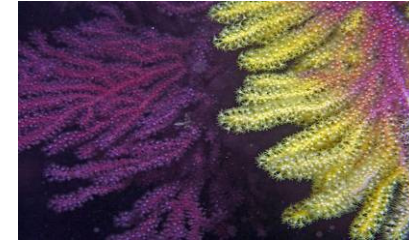
## Cirkalitorál (koralikum)



vápenitá ruducha *Lithophyllum* sp.  
čel. Corallinaceae; povlaky nebo  
volně ležící hrudky, -30 až -100 m



*Corallium rubrum* - korál červený čel.  
Coralliidae (Gorgonacea - rohovitky); bílý  
polypi, vzácný, pod -40 m a jeskyně



*Paramuricea clavata* - rohovitka červená  
čel. Paramuriceidae (Gorgonacea); až 1 m vysoké  
vějíře, kostra z gorgoninu, endemit Jadranu  
a záp. Stř.m., často s přisedlými živ., např. mlž  
*Pteria hirudo* – kýtovka vlašťovčí (a) a sumka  
*Clavelina dellavallei* – pospolitka průhledná (b)





*Hommarus gammarus*  
humr evropský, čel.  
*Nephropidae*; obv. 20-50 cm,  
teritoriální chování, noční  
aktivita, migrace za  
rozmnožováním



*Palinurus elephas*  
langusta evropská, čel.  
*Palinuridae*; až 35 cm,  
dravá i mrchožravá



*Galathea strigosa*  
polokrab ostnitý, čel.  
*Galatheidae* (Anomura)  
ca 6 cm, mrchožrout



*Marthasterias glacialis*  
hvězdice lední, čel. *Asteriidae*  
až 50 cm, dravá (ústřice, slávky)



*Antedon mediterranea*  
lilijice středomořská, čel.  
*Antedonidae*; až 20 cm



*Ophioderma longicaudum*  
čel. *Ophiocomidae*,  
až 12 cm