



**Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet,  
Biološki odsjek**

Laboratorij za biološku oceanografiju

**DETERMINACIJSKI ILUSTRIRANI KLJUČ MAKROALGI  
JADRANSKOG MORA**

Interni terenski ključ za studente

Izradila: Maja Mejdandžić, mag. oecol. et prot. nat.

**Zagreb, 2015.**

## UVOD

More je vodena masa čiji volumen iznosi oko  $1370 \times 10^6 \text{ km}^3$ , a prostire se na površini od oko  $360 \times 10^6 \text{ km}^2$  ili oko  $5/7$  zemljine površine (Slika 1.). Srednja dubina mora iznosi oko 3.800 m, a srednja visina kopna iznosi oko 875 m. Kada bi izravnali kopno Zemlje na istu visinu, te to učinili s morem, more bi prekrivalo Zemlju vodenim omotačem dubine od oko 2.440 m. Površina mora je oko 2,4 puta veća od površine kopna ( $149 \times 10^6 \text{ km}^2$ ). Prosječna dubina mora je oko 4,6 puta veća od prosječne visine kopna.



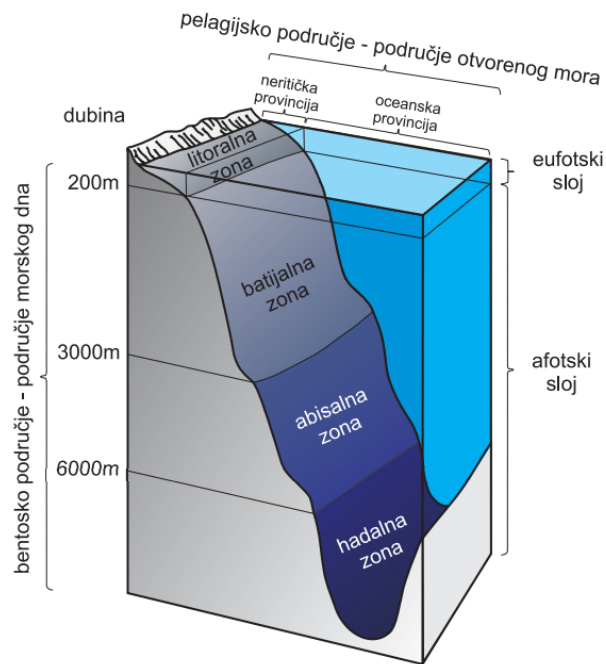
**Slika 1.** Raspored svjetskih oceana. Preuzeto sa: <http://study.com/academy/lesson/oceans-facts-information-quiz.html>, 11.05.2015.; 15:21 h.

## RASPORED ŽIVIH ORGANIZAMA U MORU

Organizmi u moru žive u dva područja. Jedno područje je pelagos ili pelagijal koje uključuje nepričvršćene organizme otvorenog mora, a drugo područje je bentos ili bental koje uključuje organizme koji žive na morskom dnu ili su u bilo kakvoj vezi s morskim dnom. Organizmi pelagijala se dijele na plankton i nekton. Plankton uključuje organizme koji u morskom stupcu lebde i pasivno se gibaju (kreću) pomoću morskih struja, dok nekton uključuje organizme koji se snagom vlastitih mišića gibaju kroz vodene mase. Plankton se dijeli na fitoplankton i zooplankton. Bentos se dijeli na zoobentos i fitobentos.

Zoobentos uključuje životinje koje žive na morskom dnu ili su u nekoj fazi svog životnog ciklusa povezane s morskim dnom. Fitobentos uključuje makroskopske alge iz sistematskih odjeljaka Rhodophyta (crvene alge), Ochrophyta (Phaeophyta; smeđe alge) i Chlorophyta (zelene alge), te morske cvjetnice iz sistematskog odjeljka Tracheophyta (Spermatophyta). Zbog svojeg razmjerno po dimenzijama velikog organizma ove alge i morske cvjetnice nazivaju se zajedničkim imenom makrofitobentos. Alge iz sistematskog odjeljka Cyanophyta (Cyanobacteria; modrozeleno alge) i taksonomskog razreda Bacilliarophyceae (Diatomeae; alge kremenjašice) zbog svojeg mikroskopskog talusa nazivaju se zajedničkim imenom mikrofitobentos. Najveća dubina na kojima se predstavnici bentoskih alga mogu naći iznosi oko 270 m, a morskih cvjetnica do oko 70 m dubine. Bentoske alge i morske cvjetnice su vrlo važni izvori hrane u priobalnim vodama.

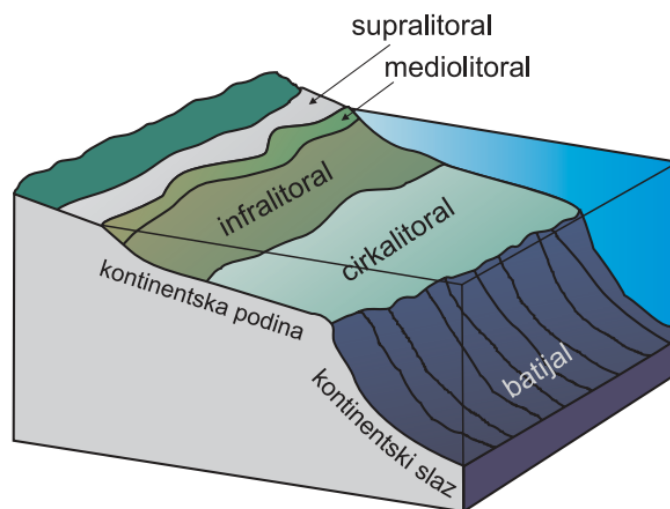
Pelagijal možemo podijeliti vertikalno po dubini na: litoralnu zonu, batijalnu zonu, abisalnu zonu i hadalnu zonu (Slika 2.)



Slika 1. Podjela oceanskih područja

Slika 2. Podjela oceanskih područja. Preuzeto iz Bakran-Petricioli, T. (2007).

Bentoske stepenice u Jadranskom moru možemo podijeliti također po dubini: supralitoral, mediolitoral, infralitoral, cirkalitoral te batijal (Slika 3.). Unutar stepenica nalazimo drugačije biocenoze obzirom na čvrste i pomične podloge (Slika 4.).



Slika 2. Bentoske stepenice u Jadranskom moru

Slika 3. Podjela bentoskih stepenica u Jadranskom moru. Preuzeto iz Bakran-Petricioli, T. (2007).

Pregled bentoskih biocenoza Jadranskog mora (prema Gamulin-Brida, 1970)		
STEPENICA	ČVRSTE PODLOGE	POMIČNE PODLOGE
SUPRALITORAL	B. supralitoralnih stijena B. supralitoralnih lokvica	B. morskih oseklina naglog sušenja B. morskih oseklina polaganog sušenja
MEDIOLITORAL	B. gornjih stijena mediolitorala B. donjih stijena mediolitorala	B. detritičnih dna mediolitorala B. mediolitoralnih pijesaka B. muljevutih pijesaka i muljeva laguna i ušća
INFRALITORAL	B. fotofilnih alga B. spongifernih dna	B. livada morskih cvjetnica B. sitnih površinskih pijesaka B. ujednačenih površinskih pijesaka B. muljevutih pijesaka B. zamuljenih pijesaka zaštićenih obala B. spongifernih dna
CIRKALITORAL	Koraligenska biocenoza B. potutarnih spilja	B. obalnih detritičkih dna B. obalnih terigenih muljeva B. <i>Nephrops norvegicus</i> – <i>Thenea muricata</i>
BATIJAL	B. dubinskih kolonijalnih koralja	B. batijalnih muljeva
<b>BIOCENOZE NEOVISNE O VERTIKALNOJ RAZDIOSI</b>		B. krupnih pijesaka i sitnih šljunaka pod utjecajem pridenih struja (naselje kopljače "Amphioxus") B. pomičnih prijelaznih dna

Slika 4. Pregled bentoskih biocenoza Jadranskog mora. Preuzeto iz Bakran-Petricioli, T. (2007).

Dominantne vrste makroalgi obzirom na biocenozu koju naseljavaju prikazane su u ovom ključu fotografijom uz koju je dodan i pripadajući opis te rasprostranjenost u Jadranu (NEAd – sjeverni, sjeveroistočni Jadran; MEAd – srednji, istočni Jadran; SEAd – južni, jugoistočni Jadran).

## 1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala

- 1) *Catenella opuntia* (Goodenough & Woodward) Greville



### Sistematika:

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)

*Order* [Gigartinales](#)

*Family* [Caulacanthaceae](#)

*Genus* [Catenella](#)

**Opis:** Crvena alga rasprostranjena od Irske na sjeveru, Španjolske na zapadu te Turske na istoku. U mediolitoralnim pukotinama i špiljama često tvori crvenkaste sagove.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



2) *Gelidium pusillum* (Stackhouse) Le Jolis



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Florideophyceae](#)  
*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)  
*Order* [Gelidiales](#)  
*Family* [Gelidiaceae](#)  
*Genus* [Gelidium](#)

**Opis:** Crvena alga kozmopolitskog rasprostranjenja. Talus bogato i nejadnokomjerno razgranjen te na opip kožast. Visoka do 30mm, debela do 0,5mm sa spljoštenim vrškovima. Zagasito crvene boje. Zimi i u proljeće u izloženom gornjem pojasu plime i oseke tvori guste jastučice koji su iznimno čvrsto pričvršćeni za podlogu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

3) *Bangia atropurpurea* (Mertens ex Roth) C.Agardh



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Bangiophyceae](#)  
*Subclass* [Bangiophycidae](#)  
*Order* [Bangiales](#)  
*Family* [Bangiaceae](#)  
*Genus* [Bangia](#)

**Opis:** Filamentozna crvena alga malog talusa. Raste u busenima u zonama plime i oseke morskih staništa ali čak i slatkih voda. Generalno u ranoj zimi ima jako crvenu boju, dok u proljeće posvijetli do hrđavo crvenaste pa čak i žućkaste boje.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

4) *Porphyra leucosticta* Thuret



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Bangiophyceae](#)  
*Subclass* [Bangiophycidae](#)  
*Order* [Bangiales](#)  
*Family* [Bangiaceae](#)  
*Genus* [Porphyra](#)

**Opis:** Još jedna crvena makroalga poznata u zonama plime i oseke. Za razliku od roda *Bangia*, rod *Porphyra* nalazimo na donjem rubu zone plime i oseke, tako da je uglavnom trajno prekrivena morem. Talus crvene boje, no dosta prozirkast i krpast.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

5) *Porphyra atropurpurea* (Olivi) De Toni =  
*Porphyra minor* Zanardini

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Bangiophyceae](#)  
*Subclass* [Bangiophycidae](#)  
*Order* [Bangiales](#)  
*Family* [Bangiaceae](#)  
*Genus* [Porphyra](#)



**Opis:** Talus crvene boje, no dosta prozirkast i krpast. Voli hladnija mora, tako da će se u Jadranu više naći u sjevernom dijelu.

**Rasprostranjenost:** NEAd





## 2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala

6) *Rivularia atra* Roth ex Bornet et Flahault

### Sistematika:

*Empire* [Prokaryota](#)

*Kingdom* [Eubacteria](#)

*Subkingdom* [Negibacteria](#)

*Phylum* [Cyanobacteria](#)

*Class* [Cyanophyceae](#)

*Subclass* [Nostocophycideae](#)

*Order* [Nostocales](#)

*Family* [Rivulariaceae](#)

*Genus* [Rivularia](#)



**Opis:** Iako cijanobakterija, vrijedna je spomena u biocenozi donjih stijena mediolitorala. Tvori karakteristične crne "jastučice" na stijenama trajno prekrivenima u fazama plime. Zgodna za

istraživanja u fiziologiji stresa (promjene saliniteta, nakupljanje polutanata).

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

7) *Lithophyllum tortuosum* (Esper) Foslie



**Opis:** Crvena alga sa inkrustiranim vapnencem koja gradi karakteristične "pločnike" na granici gornjeg i donjeg mediolitorala. Taj prag je najčešće izražen uz strme obale koje su pod udarom jakih valova. Također, važno stanište brojnim mekušcima i račićima mediolitorala.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

### Sistematika:

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Corallinophycidae](#)

*Order* [Corallinales](#)

*Family* [Corallinaceae](#)

*Subfamily* [Lithophylloideae](#)

*Genus* [Lithophyllum](#)

- 8) *Lithophyllum papillosum* (Zanardini ex Hauck) Foslie

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Florideophyceae](#)  
*Subclass* [Corallinophycidae](#)*Order* [Corallinales](#)  
*Family* [Corallinaceae](#)  
*Subfamily* [Lithophylloideae](#)  
*Genus* [Lithophyllum](#)



**Opis:** Još jedna pripadnica roda *Lithophyllum*, no za razliku od prethodne vrste, talus sa inkrustiranim vapnencem blago roskaste boje oblaže i obrasta čvrsti kamen.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

- 9) *Nemalion helminthoides* (Vellay) Batters



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Florideophyceae](#)  
*Subclass* [Nemaliophycidae](#)  
*Order* [Nemaliales](#)  
*Family* [Liagoraceae](#)  
*Genus* [Nemalion](#)

**Opis:** Crvena alga cilindričnog oblika, crvenkaste do ljubičasto-smeđe boje. Talus nježan i želatinozan, jednostavno dihotomski razgranjen sa diskoidalnom bazom pričvršćenom za podlogu. Generalno raste na kamenu i školjkama donjeg mediolitorala. Česta na sjevernim i zapadnim obalama Mediterana, a lokalno rijedak u istočnom Mediteranu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

- 10) *Cystoseira amentacea* var. *spicata*  
Ercegović



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Chromista](#)  
*Phylum* [Ochrophyta](#)  
*Class* [Phaeophyceae](#)  
*Subclass* [Fucophycidae](#)  
*Order* [Fucales](#)  
*Family* [Sargassaceae](#)  
*Genus* [Cystoseira](#)

**Opis:** Smeđa alga roda *Cystoseira* koji broji oko 30 vrsta u Sredozemlju od kojih je 20-tak endemičnih. Talusi vrsta ovog roda su stablasto razgranjeni i visine od svega par centimetara do čak 1m. Tvore gusta višegodišnja naselja od donjeg pojasa plime i oseke do donje granice infralitorala. Vrsta na slici je



najčešća vrsta u Jadranu, iako ćemo spomenuti još nekoliko važnih i lako prepoznatljivih vrsta u biocenozi fotofilnih algi.

11) *Fucus virsoides* J.Agardh



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Fucales](#)  
**Family** [Fucaceae](#)  
**Genus** [Fucus](#)

**Opis:** Endemična smeđa alga iz Jadrana, poglavito u sjevernom dijelu. Raste na stijenama uz morsku obalu u zoni mediolitorala na mjestima jakih udara valova. Izuzetno preferira čisto stanište iako nije izuzetak naći ga i u lukama (pr. Luka Baška, otok Krk).

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

### 3. Biocenoza fotofilnih algi

12) *Acetabularia acetabulum* (Linnaeus) Silva



**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Dasycladales](#)  
**Family** [Polyphysaceae](#)  
**Genus** [Acetabularia](#)



**Opis:** Pripadnica zelenih algi sa talusom nalik kišobranu visine do 100mm, promjera gornje pločice do 12mm. Raste tokom cijele godine na tvrdj podlozi gornjeg obalnog pojasa. Inkrustira vapnenac, često obrasla epifitskim mikroalgama, u prvom redu dijatomejama. Također, jako dobar supstrat za polihete i sitne mekušce. Gotovo nikada nisu zasebno, najčešće u "batchevima".

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

13) *Anadyomene stellata* (Wulfen) C. Agardh



**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Cladophorales](#)  
**Family** [Anadyomenaceae](#)  
**Genus** [Anadyomene](#)



**Opis:** Zelena alga, tipična za infralitoral ali i cirkalitoral i to u koraligenskoj biocenozi. Talus krpast, na dodir tvrdi od vrsti *Ulva lactuca* i *Ulva rigida* sa kojima se najčešće mijenja. Također, za razliku od roda *Ulva*, talusi su više pridneni, odnosno razgranati uz samu površinu te gotovo nikada ne rastu u visinu. Vrsta *Flabellia petiolata* se lako razlikuje od navedene *Anadyomene stellata* kao što se vidi i na priloženoj lijevoj slici.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

14) *Chaetomorpha linum* (Müller) Kützting

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Cladophorales](#)  
**Family** [Cladophoraceae](#)  
**Genus** [Chaetomorpha](#)

**Opis:** Zelena alga nerazgranjenog talusa visine do 200mm. Građena od stanica nanizanih jedna do druge, a na opip je suha i tvrda poput strune te raste u gustim busenima na krutoj podlozi ili kao epifit na razgranjenim smeđim algama. Izgledom podsjeća na vilinu kosu kao parazita na stablašicama. Dobra stvar ove alge je što dugo ostaje zelena od klorofila i ako ju osušimo na zraku ili isprešamo u algaru.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd





15) *Cladophora laetevirens* (Dillwyn) Kützing



**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Cladophorales](#)  
**Family** [Cladophoraceae](#)  
**Genus** [Cladophora](#)

16) *Cladophora prolifera* (Roth) Kützing

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Cladophorales](#)  
**Family** [Cladophoraceae](#)  
**Genus** [Cladophora](#)

**Opis:** Talus u obliku grmića visine do 100mm nepravilnog razgranjenja. Iz glavnih izdanaka izbijaju bočni građeni od jednoređnih stanica sa više jezgara. Morfološka i okom vidljiva razlika od prethodne vrste je boja- tamnija zelena, a po opipu nije toliko sluzava. Također, češće ju nalazimo u asocijacijama sa cvjetnicom *Posidona oceanica* kao epifit te na čvrstim podlogama sa djelomičnim nakupinama sedimenta.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



**Opis:** Zelena alga talusa nepravilnog razgranjenja. Rast ogranaka je apikalni ili interkalarni (pseudodihotomija). Na dodir sluzava kao crvena alga *Bangia atropurpurea*. Kompletni rod *Cladophora* pojavljuje se i u slatkovodnim, brakičnim i morskim staništima. Determinacija teška tako da se uvijek preporučuje pogledati stanice pod mikroskopom jer oblik i razmještaj plastida uvjetuje određene vrste.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



17) *Codium adhaerens* (Cabrera) C. Agardh



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Chlorophyta](#)  
*Class* [Ulvophyceae](#)  
*Order* [Bryopsidales](#)  
*Family* [Codiaceae](#)  
*Genus* [Codium](#)

**Opis:** Zelena alga, pripadnica obitelji *Codiaceae*. Lako se raspoznaje od drugih srodnih vrsta po svom nepravilnom talusu tamnozeleno boje korastog oblika koji kao da obrasta čvrste podloge. Raste tokom cijele godine u obalnom pojasu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

18) *Codium bursa* (Olivi) C. Agardh



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Chlorophyta](#)  
*Class* [Ulvophyceae](#)  
*Order* [Bryopsidales](#)  
*Family* [Codiaceae](#)  
*Genus* [Codium](#)

**Opis:** Za razliku od vrste *Codium adherens*, *Codium bursa* se odlikuje lijepim pravilnim okruglim talusom poput loptice. Mlade jedine imaju ispupčen na dodir čvrst, a opet baršunast talus, a starenjem se u sredini stvara uleknuće te je sve mekša. Stara klasifikacija \*Turk – *Codium bursa* (Linneaus) C. Agardh se ne koristi jer je Linne opisao vrstu pod rod *Fucus*, pa je izvorna *Fucus bursa*.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

19) *Codium effusum* (Rafinesque) Delle Chiaje



**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Chlorophyta](#)  
*Class* [Ulvophyceae](#)  
*Order* [Bryopsidales](#)  
*Family* [Codiaceae](#)  
*Genus* [Codium](#)

**Opis:** Srodna vrsta vrsti *Codium bursa*, no talusi su znatno manji i najčešće dolazi u nakupinama na čvrstim podlogama. Također, često ju obraštaju druge zelene alge pa su zbog toga talusi sluzavi.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



20) *Codium fragile* (Suringar) Hariot



**Sistematika:**  
*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Chlorophyta](#)  
*Class* [Ulvophyceae](#)  
*Order* [Bryopsidales](#)  
*Family* [Codiaceae](#)  
*Genus* [Codium](#)



**Opis:** Talus je stablast, visok do 400mm. Pričvršćena je za podlogu pomoću spužvaste pločice za pričvršćivanje. Ogranci su rašljasto razrasli i debeli do 5mm. Na sebi imaju sitne dlačice, tako da cijela jedinka djeluje baršunasto na dodir. Raste tokom cijele godine i u mediolitoralu i u infralitoralu, a ljeti mlade jedinice obrastaju crvene alge roda *Acrochaetium*.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

21) *Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje

**Sistematika:**  
*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Chlorophyta](#)  
*Class* [Ulvophyceae](#)  
*Order* [Bryopsidales](#)  
*Family* [Codiaceae](#)  
*Genus* [Codium](#)

**Opis:** Vrsta slična vrsti *Codium fragile*, no ipak se razlikuje u morfološkom izgledu talusa. Talus je tamnije zelene boje, te se ogranaci počnu odvajati neposredno nakon pričvršćivanja za podlogu. Također, raste najčešće u gornjem obalnom pojasu dok vrsta *Codium fragile* češće raste na dobro osvijetljenim podlogama donjeg ruba obalnog pojasa.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



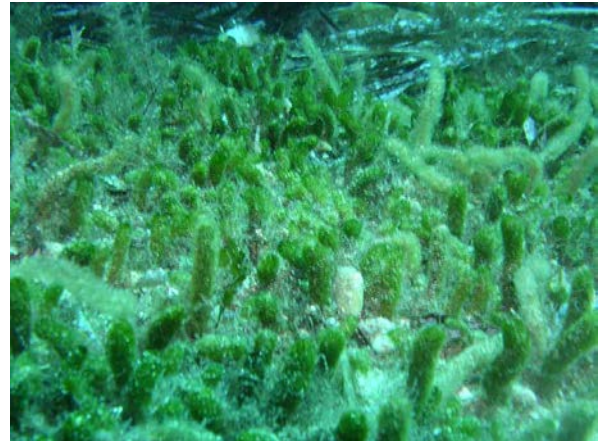
22) *Dasycladus vermicularis* (Scopoli)  
Krasser

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Chlorophyta](#)  
*Class* [Ulvophyceae](#)  
*Order* [Dasycladales](#)  
*Family* [Dasycladaceae](#)  
*Genus* [Dasycladus](#)

**Opis:** Jako česta zelena alga obalnog pojasa. Kijačasti talus visok do 50mm, debljine 5mm, na dodir baršunasta. Raste u gustim naseljima na tvrdim podlogama, tokom cijele godine na dobro osvijetljenim mjestima gornjeg ruba infralitorala. Nema srodnih vrsta za koje bi se mogla zamijeniti, tako da je determinacija izuzetno očita i laka.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



23) *Flabellia petiolata* (Turra) Nizamuddin

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Chlorophyta](#)  
*Class* [Ulvophyceae](#)  
*Order* [Bryopsidales](#)  
*Family* [Udoteaceae](#)  
*Genus* [Flabellia](#)

**Opis:** Prekrasna pripadnica zelenih algi, talusa do 70mm, plosnatog oblika, lepezasto razrasla. Izgledom podsjeća na listove ginka. U vrijeme zrenja organa rub talusa je isprva rascjepkan, a poslije postaje nitast. Raste tokom cijele godine i na dobro osvijetljenim mjestima gornjeg obalnog pojasa, ali se pojavljuje i u biocenoza polutamnih špilja i koraligenskoj biocenozi gdje više ima izražen scijafilni karakter. Raste kao epifit, na čvrstim podlogama, a može i na podlogama povećane sedimentacije.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd





24) *Halimeda tuna* (Ellis et Solander)  
Lamouroux

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Bryopsidales](#)  
**Family** [Halimedaceae](#)  
**Genus** [Halimeda](#)

**Opis:** Talus visok do 120mm, građen od četiri do pet međusobno sraslih ovalnih pločica širine do 15mm. Talus može biti jednostruk, a i rašljasto razgranjen. Stanične su stijenske ispunjene vapnencem, te nakon dozrijevanja grozdastih zoosporangija i ispuštanja spora, talus poprima bijelkastu boju (starije jedinke). Algu nalazimo na stjenovitim površinama od čak mediolitorala do cirkalitorala u koraligenskog biocenozi. Više voli zasjenjena nego osvjetljena područja.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



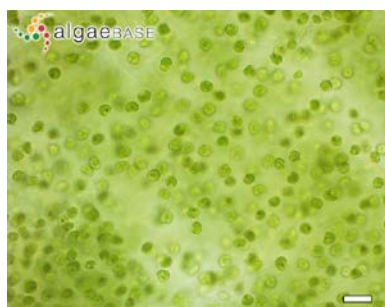
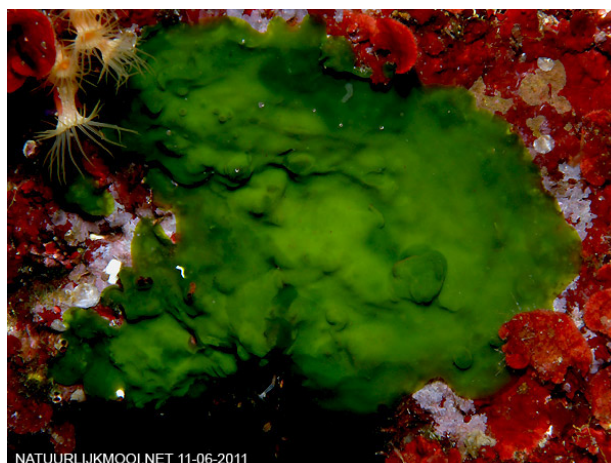
25) *Palmophyllum crassum* (Naccari)  
Rabenhorst

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Pyramimonadophyceae](#)  
**Order** [Palmophyllales](#)  
**Family** [Palmophyllaceae](#)  
**Genus** [Palmophyllum](#)

**Opis:** Lako prepoznatljiva zelena alga listastog talusa živozelene boje i debljine 1mm. Prirasta na čvrste podloge te radijalno raste i do 200mm. Nalazimo je tokom cijele godine u obalnom stjenovitom pojasu, ali i u koraligenskim biocenzama u zasjenjenim područjima.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



26) *Valonia macrophysa* Kützing

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Cladophorales](#)  
**Family** [Valoniaceae](#)  
**Genus** [Valonia](#)

**Opis:** Prvi put opisana i pronađena na Hvaru. Talus se sastoji od jastučića svjetlocave tamnozeleno boje. Svaki mjehurić je velika stanica sa više jezgara. Za razliku od nje, vrsta *Valonia utricularis* ima češće izdužene mjehuriće i svjetliju zelenkastosmeđu boju. Obje vrste nalazimo i u gornjem i u donjem obalnom pojasu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

27) *Valonia utricularis* (Roth) C.Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Cladophorales](#)  
**Family** [Valoniaceae](#)  
**Genus** [Valonia](#)

**Opis:** Morfološki očigledna razlika od prethodne vrste. Talus u obliku izduljenih mjehurića, tamnije zelene boje.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



28) *Ulva rigida* C.Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Ulvales](#)  
**Family** [Ulvaaceae](#)  
**Genus** [Ulva](#)

**Opis:** Talus krpast ili kod nekih vrsta roda *Ulva* cjevast. Talus je na opip kožast, a boja je živozelena. Vole dobro osvijetljena područja i veću koncentraciju hranjivih soli pa ih često nalazimo u onečišćenim dijelovima mora uz različite antropogene ispuste. Manja od vrste *Ulva lactuca*.

**Rasprostranjenost:** MEAd, SEAd



29) *Ulva lactuca* Linneaus

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Chlorophyta](#)  
**Class** [Ulvophyceae](#)  
**Order** [Ulvales](#)  
**Family** [Ulvaceae](#)  
**Genus** [Ulva](#)



**Opis:** Holotip roda *Ulva*. Talus veći i krpastiji od vrste *Ulva rigida*. Boja svijetlije zelena.

**Rasprostranjenost:** NEAd



30) *Asperococcus bullosus* J. V. Lamouroux

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Ectocarpales](#)  
**Family** [Chordariaceae](#)  
**Genus** [Asperococcus](#)

**Opis:** Karakteristična smeđa alga šupljeg, vrećastog talusa dužine do 400mm. Prirasta uz čvrstu podlogu pomoću kratke i uske peteljke. Raste zimi i u proljeće u gornjem obalnom pojasu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

31) *Colpomenia sinuosa* (Mertens ex Roth)  
Derbès & Solier

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Ectocarpales](#)  
**Family** [Scytosiphonaceae](#)  
**Genus** [Colpomenia](#)

**Opis:** Također karakteristična smeđa alga šupljeg mjehurastog talusa. Boja varira između maslinasto



zelene i smeđe. Često su mlađe jedinke obrasle sitnim dlačicama, pa je na dodir nježna, a starije i veće jedine imaju više kožasti talus. Raste ljeti u gornjem mediolitoralu i gornjem infralitoralu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



32) *Cutleria multifida* (Turner) Greville

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Tilopteridales](#)  
**Family** [Cutleriaceae](#)  
**Genus** [Cutleria](#)

**Opis:** Pripadnica obitelji Cutleriaceae koja broji jako puno vrsta i varijeteta. Inače, smeđe alge rodova *Cutleria* i *Ectocarpus* je jako teško raspoznavati zbog nepravilnih razgranjenja talusa. Najčešća vrsta u Jadranu je upravo *Cutleria multifida*. Raste tokom ljeta i zime u gornjem obalnom pojasu na dobro osvijetljenim mjestima. Najčešće u busenima ili kao epifit na rodu *Cystoseira*.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

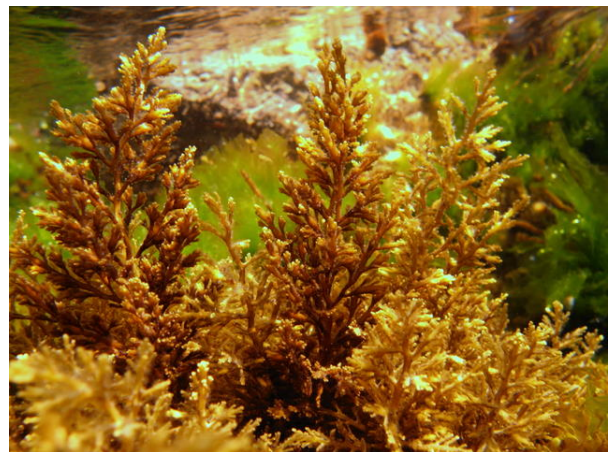


33) *Cystoseira crinita* Duby

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Fucales](#)  
**Family** [Sargassaceae](#)  
**Genus** [Cystoseira](#)

**Opis:** Pripadnica roda *Cystoseira* koji broji oko 30ak vrsta, 20ak endemičnih. U Jadranu je česta, od mediolitorala do donjeg ruba infralitorala. Raste u zajednicama sa vrstama *Cystoseira spicata*, *Cystoseira adriatica*, *Cystoseira compressa*.



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



34) *Cystoseira barbata* (Stackhouse) C. Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Fucales](#)  
**Family** [Sargassaceae](#)  
**Genus** [Cystoseira](#)

**Opis:** Veća vrsta roda *Cystoseira*. U visinu može narasti do 1m, talus nepravilno razgranjen, na dodir nježan jer ima sitne dlačice a ograncima. Raste u infralitoralulu tokom cijele godine.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

35) *Dictyota dichotoma* (Hudson) J. V. Lamouroux

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Dictyotophycidae](#)  
**Order** [Dictyotales](#)  
**Family** [Dictyotaceae](#)  
**Tribe** [Dictyoteae](#)  
**Genus** [Dictyota](#)

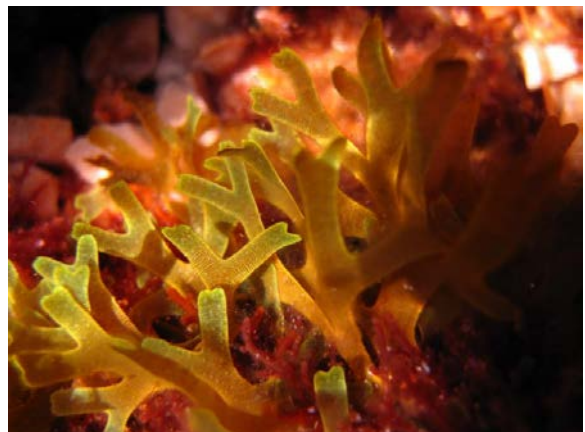
**Opis:** Smeđa alga uspravnog talusa u obliku vrpce. Maslinastozelene, smeđe do žute boje, pravilnog dihotomskog razgranjenja. Živi u obalnom pojasu tokom cijele godine, a karakteristična je po odvojenim busenčićima koji na završecima reflektiraju plavičasto-zelenkastu boju.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

36) *Dictyota linearis* (C. Agardh) Greville

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Dictyotophycidae](#)  
**Order** [Dictyotales](#)  
**Family** [Dictyotaceae](#)  
**Tribe** [Dictyoteae](#)  
**Genus** [Dictyota](#)



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

37) *Halopteris scoparia* (Linnaeus) Sauvageau

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)

**Kingdom** [Chromista](#)

**Phylum** [Ochrophyta](#)

**Class** [Phaeophyceae](#)

**Subclass** [Dictyotophycidae](#)

**Order** [Sphacelariales](#)

**Family** [Stypocaulaceae](#)

**Genus** [Halopteris](#)

**Opis:** Grmolik, perasto razrasao talus do 200mm visine. Tamnosmeđe boje, te tvori svojstvene čuperke. Nalazimo ju tokom cijele godine u gornjem infralitoralnu na dobro osvijetljenim mjestima.



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



38) *Padina pavonica* (Linnaeus) Thivy

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)

**Kingdom** [Chromista](#)

**Phylum** [Ochrophyta](#)

**Class** [Phaeophyceae](#)

**Subclass** [Dictyotophycidae](#)

**Order** [Dictyotales](#)

**Family** [Dictyotaceae](#)

**Tribe** [Zonarieae](#)

**Genus** [Padina](#)

**Opis:** Karakteristična pripadnica smeđih algi, nezamijenjivog izgleda talusa boje od potpuno bijele do smečkasto žute. Nalazimo ju tokom cijele godine od donjeg ruba mediolitorala do donjeg ruba infralitorala.



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



39) *Acinetospora crinita* (Carmichael)  
Sauvageau

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Ectocarpales](#)  
**Family** [Acinetosporaceae](#)  
**Genus** [Acinetospora](#)

**Opis:** Svjetlosmeđi talus građen od jednorednih izdanaka. Grmoliko je razrastao i dug do 500mm. Alga tvori guste, na opip nježne vataste presvlake koje svako nekoliko godina potpuno prerastaju podlogu. U obalnom pojasu početkom proljeća bujno raste, a potom potpuno nestaje.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

40) *Ectocarpus siliculosus* (Dillwyn) Lyngbye

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Ectocarpales](#)  
**Family** [Ectocarpaceae](#)  
**Genus** [Ectocarpus](#)

**Opis:** Talus dug oko 400mm, građen od jednorednih razraslih izdanaka. Većinom obrasta kao rpifit i ima oblik mekih vatastih presvlaka. Raste početkom proljeća od mediolitorala do gornjeg infralitorala.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd





41) *Sargassum vulgare* C. Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Fucales](#)  
**Family** [Sargassaceae](#)  
**Genus** [Sargassum](#)

**Opis:** Talus visok do 800mm i pričvršćen za podlogu pomoću okrugle ploče za pričvršćivanje. Kopljasti filoidi s dobro vidljivim sredničnim rebrom dugi su oko 50mm i široki 20mm. Glatke aerociste rastu iz izdanaka na sve strane zajedno sa filoidima. Raste pojedinačno ili u manjim skupinama u gornjem infralitoralnoj tijekom cijele godine. Voli čisto more i jače udare valova.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



42) *Sargassum hornsuschuchii* C. Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Fucales](#)  
**Family** [Sargassaceae](#)  
**Genus** [Sargassum](#)

**Opis:** Stablasto razgranjen talus dužine do 600mm, pričvršćen za podlogu poču ploče za pričvršćivanje. Glavni izdanci naizmjenice nose kovrčave kompljaste filoide koji se šire u glatke aerociste promjera do 6mm. Višegodišnji talus raste uglavnom ljetu pojedinačno ili u gustim nasejima od gornjeg infralitoralnog do donjeg ruba fitala odnosno do 200m dubine.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd





43) *Sargassum acinarium* (Linnaeus) Setchell

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Fucales](#)  
**Family** [Sargassaceae](#)  
**Genus** [Sargassum](#)

**Opis:** Talus dug do 1m, raste iz okrugle ploče za pričvršćivanje. Izdanci nose uske, rjeđe i na sve strane rastuće filoidne duge do 100mm i sa vidljivim središnjim rebrom. Aerociste glatke, promjera do 8mm, uz baze filoida. Živi u istom okolišu kao prethodne dvije vrste no mnogo je rjeđa.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



44) *Sphacelaria cirrosa* (Roth) C. Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Dictyotophycidae](#)  
**Order** [Sphacelariales](#)  
**Family** [Sphacelariaceae](#)  
**Genus** [Sphacelaria](#)

**Opis:** Smeđa alga busenastog talusa duljine do 300mm, perasto razgranjenog. Često obrasla epifitima pa nalikuje na sluzave baršunaste busenčiče. Uglavnom u južnom Jadranu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



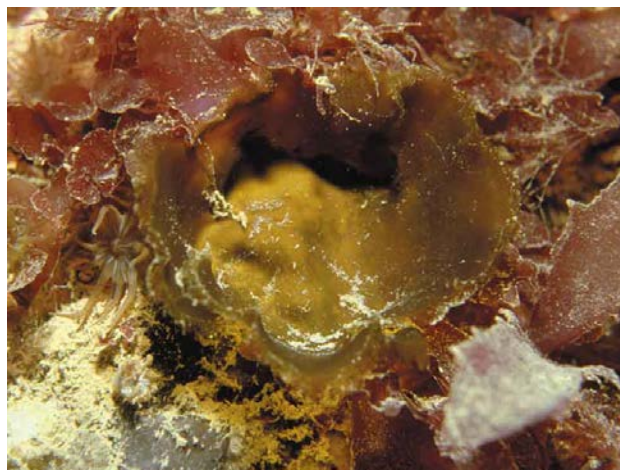
45) *Zanardinia prototypus* (Nardo) Nardo

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Fucophycidae](#)  
**Order** [Tilopteridales](#)  
**Family** [Cutleriaceae](#)  
**Genus** [Zanardinia](#)

**Opis:** Talus naboran, plosnat i krpast, na opip gladak i kožast. Može narasti radijalno i do 200mm. Pričvršćena je za čvrstu podlogu brojnim rizoidima. Svojevrsne je smeđemaslinastozelene boje. Raste tokom cijele godine u infralitoralnoj zoni.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



46) *Cladostephus spongiosus* (Hudson)  
C. Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Chromista](#)  
**Phylum** [Ochrophyta](#)  
**Class** [Phaeophyceae](#)  
**Subclass** [Dictyotophycidae](#)  
**Order** [Sphacelariales](#)  
**Family** [Cladostephaceae](#)  
**Genus** [Cladostephus](#)

**Opis:** Talus ove smeđe alge je nepravilno rašljasto razrasao i tvori do 200mm visoke, tamnosmeđe grmiće. Iz glavnih izdanaka izrastaju kratki, do 1mm dugi izdanci drugog reda koji za uzrok imaju dlakavi opip i izgled talusa. Tijekom cijele godine raste u pojedinačnim busenima u gornjem infralitoralnoj zoni na dobro osvijetljenim mjestima.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



*Cladostephus spongiosus*

Photo: J.M. Huisman



47) *Amphiroa rigida* J.V.Lamouroux

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Corallinophycidae](#)

*Order* [Corallinales](#)

*Family* [Corallinaceae](#)

*Subfamily* [Lithophylloideae](#)

*Genus* [Amphiroa](#)

**Opis:** Crvena alga busenasto razgranjenog kalcificiranog talusa. Za podlogu pričvršćena pomoću široke pločice. Na opip tvrda, visine do 80mm, blijedoljubičaste boje, u moru često potpuno bijela. Raste tokom cijele godine u gornjem infralitoralnu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



48) *Botryocladia botryoides* (Wulfen)  
Feldmann

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)

*Order* [Rhodymeniales](#)

*Family* [Rhodymeniaceae](#)

*Genus* [Botryocladia](#)

**Opis:** Crvena alga koja talusom podsjeća na zelenu algu *Valonia utricularis*. Raste tokom cijele godine na čvrstim podlogama ili kao epifit na zelenim i smeđim algama. Rasprostranjena u infralitoralnu i gornjem dijelu cirkalitorala.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



49) *Ceramium rubrum* C. Agardh

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)

*Order* [Ceramiales](#)

*Family* [Ceramiaceae](#)

*Subfamily* [Ceramioidae](#)

*Tribe* [Ceramieae](#)

*Genus* [Ceramium](#)

**Opis:** Česta crvena alga rasprostranjena od gornjeg do donjeg ruba infralitorala. Talus nepravilno razgranjen, ogranci sa poprečnim prugama, na vrhovima podsjećaju na kliješta. Tvori gusta naselja u eutrofnijem staništu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



50) *Corallina elongata* J. Ellis & Solander

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Corallinophycidae](#)

*Order* [Corallinales](#)

*Family* [Corallinaceae](#)

*Subfamily* [Corallinoideae](#)

*Tribe* [Corallineae](#)

*Genus* [Corallina](#)

**Opis:** Cijela obitelj Corallinaceae se odlikuju vrstama koje imaju talus u obliku grmića sa kolutičavim izdancima koji su na vršcima paperjasto razrasle. Ovapnjele grančice koraljno-crvene do blijedoljubičaste boje na vršcima imaju potpuno bijele završetke. Tijekom cijele godine raste u infralitoralu na zasjenjenim mjestima poput ulaza u špilje.



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



51) *Corallina mediterranea* Areschoug =  
*Ellisolandia elongata* (J.Ellis & Solander)  
 K.R.Hind & G.W.Saunders

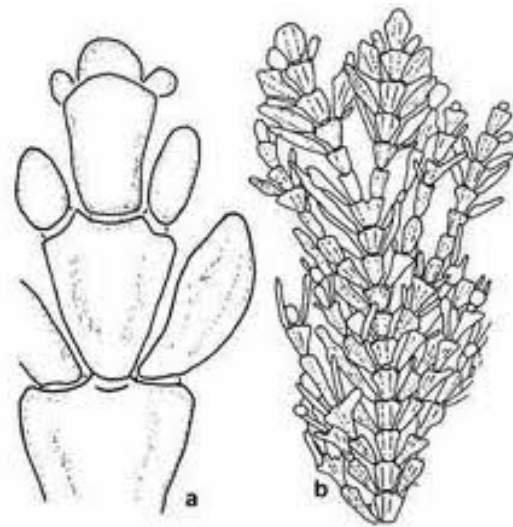
**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Florideophyceae](#)  
*Subclass* [Corallinophycidae](#)  
*Order* [Corallinales](#)  
*Family* [Corallinaceae](#)  
*Subfamily* [Corallinoideae](#)  
*Tribe* [Corallineae](#)  
*Genus* [Ellisolandia](#)



**Opis:** Za razliku od vrste *Corallina elongata*, talus ove crvene alge grade izdanci koji su odvojene ovalnim kalcificiranim pločicama pa cijeli talus izgleda kao slagalica sa perastim izdancima. Manja je i grimiznije crvenolubičaste boje. Taoder, raste tokom cijele godine na zasjenjenim mjestima od donjeg ruba mediolitorala do donjeg ruba infralitorala.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



52) *Corallina officinalis* Linnaeus

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Florideophyceae](#)  
*Subclass* [Corallinophycidae](#)  
*Order* [Corallinales](#)  
*Family* [Corallinaceae](#)  
*Subfamily* [Corallinoideae](#)  
*Tribe* [Corallineae](#)  
*Genus* [Corallina](#)



**Opis:** Holotip porodice Corallinaceae. Lako prepoznatljiva jer ne raste u grmastim talusima. Svaki glavni ogranak je lijepo vidljiv, sastavljen od kalcificiranih pločica koje se nastavljaju jedna na drugu. Nepravilno razgranjena, no ogranci nisu dulji od 2-3mm. Lijepo svijetlolubičaste boje. Raste u dobro osvijetljenim područjima od donjeg ruba mediolitorala do gornjeg ruba infralitorala.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

53) *Jania rubens* (Linnaeus) J.V.Lamouroux

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Corallinophycidae](#)

*Order* [Corallinales](#)

*Family* [Corallinaceae](#)

*Subfamily* [Corallinoideae](#)

*Tribe* [Janieae](#)

*Genus* [Jania](#)



**Opis:** Talus ove crvene alge je visok do 50mm, za podlogu pričvršćen pomoću vapnene pločice. Ogranci su kolutićavi, a završni kolutić je dvostruko rašljasto razrastao. Na opip tvrda te blijedoljubičaste boje. Raste na tvrdoj podlozi ili kao epifit obavezno u obliku čuperaka. Rasprostranjena od donjeg ruba mediolitorala do donjeg ruba infralitorala.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



54) *Laurencia obtusa* (Hudson) Lamouroux

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodomeniophycidae](#)

*Order* [Ceramiales](#)

*Family* [Rhodomelaceae](#)

*Tribe* [Laurencieae](#)

*Genus* [Laurencia](#)



**Opis:** Piramidalni razrasli talus visine do 150mm. Na opip tvrd, a izdanci zadnjeg reda imaju oblik bradavica na čijem je vrhu malo udubljenje. Promjenjive je boje – od crvene do svijetlozelene i blijedožute. Raste uglavnom u proljeće, no možemo ju naći tokom cijele godine u gornjem obalnom pojasu.





55) *Laurencia paniculata* (Hudson)  
Lamouroux

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)

*Order* [Ceramiales](#)

*Family* [Rhodomelaceae](#)

*Tribe* [Laurencieae](#)

*Genus* [Laurencia](#)

**Opis:** Srodna vrsta vrsti *Laurencia obtusa*, no očigledne morfološke razlike u građi talusa. Talus ove alge je manji, do 100mm visine, zbijeniji, te ima veće bradavice a bočnim ograncima što joj daje karakterističan kijačasti oblik. Također, nalazimo ju u gornjem obalnom pojasu tokom cijele godine.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

56) *Pterocliadiella capillacea* (S.G.Gmelin)  
Santelices & Hommersand

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)

*Order* [Gelidiales](#)

*Family* [Pterocliadiaceae](#)

*Genus* [Pterocliadiella](#)

**Opis:** Grmolik i plosnat talus visine do 150mm. Vršci imaju karakterističnu visokocrvenu boju i paperjasto dvoredno razdjeljenje. Svojestven trokutast izgled vršaka je determinacijsko svojstvo. Raste tijekom cijele godine na stjenovitim mjestima gornjeg infralitorala.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd





57) *Chylocladia verticillata* (Lightfoot)  
Bliding

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)

**Kingdom** [Plantae](#)

**Phylum** [Rhodophyta](#)

**Subphylum** [Eurhodophytina](#)

**Class** [Florideophyceae](#)

**Subclass** [Rhodymeniophycidae](#)

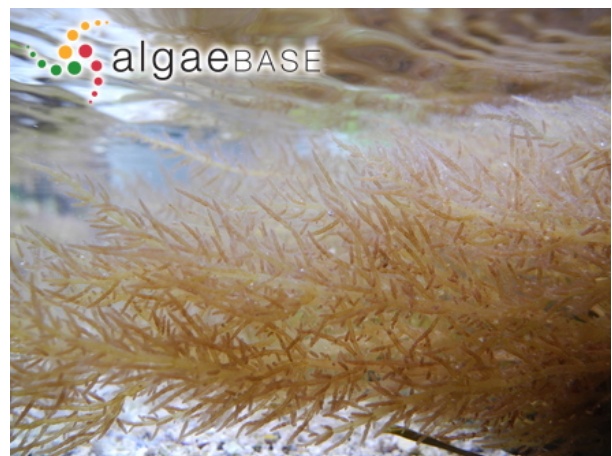
**Order** [Rhodymeniales](#)

**Family** [Champiaceae](#)

**Genus** [Chylocladia](#)

**Opis:** Ova crvena alga ima grmolike taluse visine i do 600mm, debljine do 5mm. Ogranci su kolutićavi, vrlo razlasli sa pregradama. U moru je modroljubičaste boje i daje dojam fluoresciranja, a na zraku karakteristične crvene. Na većim dubinama može biti zelenkaste boje. Raste zimi i u rano proljeće u gornjem obalnom pojasu do dubine od 10m.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



58) *Acrosymphyton purpuriferum* (J.Agardh)  
Sjöstedt

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)

**Kingdom** [Plantae](#)

**Phylum** [Rhodophyta](#)

**Subphylum** [Eurhodophytina](#)

**Class** [Florideophyceae](#)

**Subclass** [Rhodymeniophycidae](#)

**Order** [Acrosymphytales](#)

**Family** [Acrosymphytaceae](#)

**Genus** [Acrosymphyton](#)

**Opis:** Ova alga ima sluzaci, visinski crveni talus. Glavna os je kolutićava, okrugla na prerezu, bogato razgranana na sve strane, a na vršcima stožasta oblika. Raste pojedinačno na čvrstim podlogama ili kao epifit na cvjericama u gornjem obalnom pojasu od proljeća pa do kasnog ljeta.



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



59) *Wrangelia penicillata* (C.Agardh)  
C.Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)

**Kingdom** [Plantae](#)

**Phylum** [Rhodophyta](#)

**Subphylum** [Eurhodophytina](#)

**Class** [Florideophyceae](#)

**Subclass** [Rhodymeniophycidae](#)

**Order** [Ceramiales](#)

**Family** [Wrangeliaceae](#)

**Tribe** [Wrangeliaceae](#)

**Genus** [Wrangelia](#)

**Opis:** Nježna, vrlo razrasla i pokretljiva alga, visoka do 150mm i svojstvene je bijele, rjeđe smeđe ili crvenkaste boje. Većinom živi kao epifit u gornjem obalnom pojasu gdje je inače nalazimo tokom cijele godine no najčastje ljeti.



**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

#### 4. Koralijska biocenoza

60) *Mesophyllum lichenoides* (J.Ellis)  
Me.Lemoine

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)

**Kingdom** [Plantae](#)

**Phylum** [Rhodophyta](#)

**Subphylum** [Eurhodophytina](#)

**Class** [Florideophyceae](#)

**Subclass** [Corallinophycidae](#)

**Order** [Corallinales](#)

**Family** [Hapalidiaceae](#)

**Subfamily** [Melobesioideae](#)

**Genus** [Mesophyllum](#)

**Opis:** Karakteristični predstavnik koralijske biocenoze. Talus valovit, na rubovima bijel,

nepravilan. Obrasta stijene i ulaze u špilje te gradi čvrsti supstrat morskim spužvama.



**Rasprostranjenost:** NEAd

61) *Peyssonnelia polymorpha* (Zanardini)  
Schmitz

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Rhodophyta](#)  
**Subphylum** [Eurhodophytina](#)  
**Class** [Florideophyceae](#)  
**Subclass** [Rhodymeniophycidae](#)  
**Order** [Peyssonneliales](#)  
**Family** [Peyssonneliaceae](#)  
**Genus** [Peyssonnelia](#)

**Opis:** Talus je plosnat i na bazalnom dijelu osobito, a na rubovima manje ovapnjeo. Razmjerno je tanka i vrlo lomljiva. Raste u obliku valovitih, polukružnih ljušaka koje se prekrivaju poput crijepova. Voli zasjenjena, špiljska staništa. Tipičan primjerak alge u koraligenskog biocenozi.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd

62) *Peyssonnelia rubra* (Greville) J.Agardh

**Sistematika:**

**Empire** [Eukaryota](#)  
**Kingdom** [Plantae](#)  
**Phylum** [Rhodophyta](#)  
**Subphylum** [Eurhodophytina](#)  
**Class** [Florideophyceae](#)  
**Subclass** [Rhodymeniophycidae](#)  
**Order** [Peyssonneliales](#)  
**Family** [Peyssonneliaceae](#)  
**Genus** [Peyssonnelia](#)

**Opis:** Talus tvori do 80mm velike kožnate ljuške vinski crvene boje koje rastu jedna preko druge i na donjoj strani su bjelkaste. Na osvijetljenom mjestu raste ispod drugih algi jer je tipična scijafilna vrsta koja također kao i prethodna voli zasjenjena špiljska staništa.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd





63) *Peyssonnelia atropurpurea* P.L.Crouan & H.M.Crouan

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)

*Order* [Peyssonneliales](#)

*Family* [Peyssonneliaceae](#)

*Genus* [Peyssonnelia](#)

**Opis:** Vrlo slična vrsti *P. polymorpha*, no nalazimo ju pliče (infralitoral) te koraligen i to u sjevernom Jadranu.

**Rasprostranjenost:** NEAd



64) *Peyssonnelia squamaria* (S.G.Gmelin) Decaisne

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Rhodymeniophycidae](#)

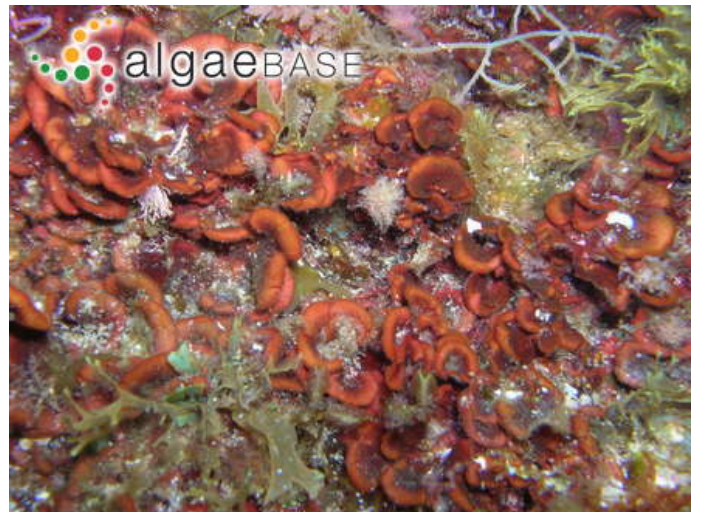
*Order* [Peyssonneliales](#)

*Family* [Peyssonneliaceae](#)

*Genus* [Peyssonnelia](#)

**Opis:** Svjetlije boje od vrste *P. atropurpurea*, na dodir mekanija i često obrasla epifitima. Nalazimo ju također u plićim djelovima (infralitoral) kao i u koraligenu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd





65) *Phymatolithon lenormandii* (Areschoug)

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Corallinophycidae](#)

*Order* [Corallinales](#)

*Family* [Hapalidiaceae](#)

*Subfamily* [Melobesioideae](#)

*Genus* [Phymatolithon](#)

**Opis:** Talus do 200mm radijalnog rasta, u potpunosti oblaže stjenovite zasjenjene podloge. Primjera na slici je slikan na svjetlu da se vide karakteristični bijeli rubovi talusa i zagasito crvena boja u sredini.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



66) *Mesophyllum expansum* (Philippi) Cabioch & M.L.Mendoza

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)

*Kingdom* [Plantae](#)

*Phylum* [Rhodophyta](#)

*Subphylum* [Eurhodophytina](#)

*Class* [Florideophyceae](#)

*Subclass* [Corallinophycidae](#)

*Order* [Corallinales](#)

*Family* [Hapalidiaceae](#)

*Subfamily* [Melobesioideae](#)

*Genus* [Mesophyllum](#)

**Opis:** Karakteristični talus ružičaste boje, potpuno inkrustiran vapnencem. Scijafilna vrsta koju nalazimo pod obavezno u koraligenskoj biocenozi.





67) *Hildenbrandia rubra* (Sommerfelt)  
Meneghini

**Sistematika:**

*Empire* [Eukaryota](#)  
*Kingdom* [Plantae](#)  
*Phylum* [Rhodophyta](#)  
*Subphylum* [Eurhodophytina](#)  
*Class* [Florideophyceae](#)  
*Subclass* [Hildenbrandiophycidae](#)  
*Order* [Hildenbrandiales](#)  
*Family* [Hildenbrandiaceae](#)  
*Genus* [Hildenbrandia](#)

**Opis:** Vrlo česta crvena alga, gotovo u svakom zaronu na nju možete naići. Raste na kamenju, nediferenciranog krpastog talusa, vrlo sluzava na opip. Rasprostranjena u infralitoralnu i koraligenu.

**Rasprostranjenost:** NEAd, MEAd, SEAd



<b>Kazalo svojti</b>	<i>Broj str.</i>	<i>Slika br.</i>
<b>CYANOBACTERIA</b>		
<i>Rivularia atra</i> Roth ex Bornet et Flahault	6	6
<b>CHLOROPHYTA</b>		
<i>Acetabularia acetabulum</i> (Linnaeus) Silva	8	12
<i>Anadyomene stellata</i> (Wulfen) C. Agardh	9	13
<i>Chaetomorpha linum</i> (Müller) Kützing	9	14
<i>Cladophora laetevirens</i> (Dillwyn) Kützing	10	15
<i>Cladophora prolifera</i> (Roth) Kützing	10	16
<i>Codium adhaerens</i> (Cabrera) C. Agardh	11	17
<i>Codium bursa</i> (Olivi) C. Agardh	11	18
<i>Codium effusum</i> (Rafinesque) Delle Chiaje	11	19
<i>Codium fragile</i> (Suringar) Hariot	12	20
<i>Codium vermilara</i> (Olivi) Delle Chiaje	12	21
<i>Dasycladus vermicularis</i> (Scoppoli) Krasser	13	22
<i>Flabellia petiolata</i> (Turra) Nizamuddin	13	23
<i>Halimeda tuna</i> (Ellis et Solander) Lamouroux	14	24
<i>Palmophyllum crassum</i> (Naccari) Rabenhorst	14	25
<i>Ulva lactuca</i> Linnaeus	16	29
<i>Ulva rigida</i> C. Agardh	15	28
<i>Valonia macrophysa</i> Kützing	15	26
<i>Valonia utricularis</i> (Roth) C. Agardh	15	27
<b>PHAEOPHYTA (OCHROPHYTA)</b>		
<i>Acinetospora crinita</i> (Carmichael) Sauvageau	20	39
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh	23	46
<i>Colpomenia sinuosa</i> (Mertens ex Roth) Derbès & Solier	16	31
<i>Cutleria multifida</i> (Turner) Greville	17	32
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>spicata</i> Ercegović	7	10



<i>Cystoseira barbata</i> (Stackhouse) C. Agardh	18	34
<i>Cystoseira crinita</i> Duby	17	33
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J. V. Lamouroux	18	35
<i>Dictyota linearis</i> (C. Agardh) Greville	18	36
<i>Ectocarpus siliculosus</i> (Dillwyn) Lyngbye	20	40
<i>Fucus virsoides</i> J. Agardh	8	11
<i>Halopteris scoparia</i> (Linnaeus) Sauvageau	19	37
<i>Padina pavonica</i> (Linnaeus) Thivy	19	38
<i>Sargassum acinarium</i> (Linnaeus) Setchell	22	43
<i>Sargassum hornschurchii</i> C. Agardh	21	42
<i>Sargassum vulgare</i> C. Agardh	21	41
<i>Sphacelaria cirrosa</i> (Roth) C. Agardh	22	44
<i>Zanardinia prototypus</i> (Nardo) Nardo	23	45
<b>RHODOPHYTA</b>		
<i>Acrosymphyton purpuriferum</i> (J. Agardh) Sjöstedt	29	58
<i>Amphiroa rigida</i> J. V. Lamouroux	24	47
<i>Bangia atropurpurea</i> (Mertens ex Roth) C. Agardh	4	3
<b>Bliding</b>		
<i>Botryocladia botryoides</i> (Wulfen) Feldmann	24	48
<i>Catenella opuntia</i> (Goodenough & Woodward) Greville	3	1
<i>Ceramium rubrum</i> C. Agardh,	25	49
<i>Chylocladia verticillata</i> (Lightfoot)	29	57
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander	25	50
<i>Corallina mediterranea</i> Areschoug =		
<i>Ellisolandia elongata</i> (J. Ellis & Solander)		
K. R. Hind & G. W. Saunders	26	51
<i>Corallina officinalis</i> Linnaeus	26	52
<i>Gelidium pusillum</i> (Stackhouse) Le Jolis	4	2

<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	34	67
<i>Jania rubens</i> (Linnaeus) J.V.Lamouroux	27	53
<i>Laurencia obtusa</i> (Hudson) Lamouroux	27	54
<i>Laurencia paniculata</i> (Hudson) Lamouroux	28	55
<i>Lithophyllum papillosum</i> (Zanardini ex Hauck) Foslie	7	8
<i>Lithophyllum tortuosum</i> (Esper) Foslie	6	7
<i>Mesophyllum expansum</i> (Philippi) Cabioch & M.L.Mendoza	33	66
<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J.Ellis) Me.Lemoine	30	60
<i>Nemalion helminthoides</i> (Vellay) Batters	7	9
<i>Peyssonnelia atropurpurea</i> P.L.Crouan & H.M.Crouan	32	63
<i>Peyssonnelia polymorpha</i> (Zanardini) Schmitz	31	61
<i>Peyssonnelia rubra</i> (Greville) J.Agardh	31	62
<i>Peyssonnelia squamaria</i> (S.G.Gmelin) Decaisne	32	64
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug)	33	65
<i>Porphyra atropurpurea</i> (Olivi) De Toni =		
<i>Porphyra minor</i> Zanardini	5	5
<i>Porphyra leucosticta</i> Thuret	5	4
<i>Pterocladia capillacea</i> (S.G.Gmelin) Santelices & Hommersand	28	56
<i>Wrangelia penicillata</i> (C.Agardh) C.Agardh	30	59