

# Echinodermata (pighude)

---

## Billeder og bestemmelsesnoter

Marie-Louise Worsøe Maarup<sup>1)</sup>

27. september 2016

Med bidrag af: Steffen Lindseth (stl)<sup>2)</sup>

1) Naturstyrelsen, Aalborg vand, Niels Bohrs Vej 30, DK 9220 Aalborg Øst.

2) Aarhus Universitet, Institut for Bioscience, Sektion for Marin Biodiversitet og Eksperimentel Økologi, Frederiksborgvej 399, DK-4000 Roskilde.

Fotos og artskenetegn er af Marie-Louise Worsøe Maarup, når ikke andet er nævnt.

Maarup, M-L.W., 2016. Echinodermata (pighude). Billeder og bestemmelsesnoter. Forum om marin bundfauna og flora. Arbejdsdokument: 9 s. Webudgivelse 27-09-2016: <http://bios.au.dk/om-instituttet/organisation/marinbiodiversitet/forum-om-marin-bundfauna-og-flora/>

Dette dokument beskriver 10 Echinodermata (pighude) arter med billeder samt kenetegn i punktform. For en yderligere art og en slægt kun sidstnævnte. Herudover nævnes litteraturhenvi- sning til deres be- stemmelser med evt. web-link. Dyrene er hovedsagligt fra den nordlige del af de danske farvande.

## Indhold

Indledning.....	2
Arter.....	3
Asterias rubens.....	3
Marthasterias glacialis .....	3
Amphiura chiajei .....	4
Amphiura filiformis .....	4
Ophiura.....	4
Ophiura ophiura .....	5
Ophiura albida.....	5
Ophiura carnea.....	5
Psammechinus miliaris.....	6
Strongylocentrotus droebachiensis .....	6
Echinocyamus pusillus .....	7
Echinocardium cordatum.....	7
Litteratur.....	8
Register.....	9

Udgået dokument - se senere udgave

## Indledning

Dette dokument indeholder fotografier og bestemmelsesnoter for Echinodermata (pighude). Materialet stammer fra blødbundsundersøgelser fra Skagerrak, det nordlige Kattegat, Limfjorden og Mariager Fjord. Undersøgelserne er en del af det nationale overvågningsprogram af By- og Landskabsstyrelsen (2007-2010) eller Naturstyrelsen (2011-2015). Desuden er der suppleret med enkelte billeder andre steder fra. Bestemmelser og noterne til bestemmelserne er hovedsageligt fra Køie et al. (2000), Mortensen (1924), Moyse et al. 1990 samt Tyler i Hayward & Ryland (1990). Danske artsnavne, når nævnt, er fra Køie et al. (2000). Det værk er senere udkommet i en revideret udgave, Køie & Kristiansen (2014).

For de enkelte arter er angivet nogle referencer til bestemmelse (Steffen Lundsteen, stl), til dels med links, så det er let at hente beskrivelser af den enkelte art. Udvalgte referencer grunder til dels i forslag til bestemmelseslitteratur i [Lundsteen & Andersen \(2014\)](#). Herudover er medtaget links til internetsiden "Marine Species Identification Portal", i den del, hvor der er beskrivelser af nogle Echinoderm-gruppers arter, [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) (2016).

Udgået dokument - se senere udgave

## Arter

### **Asterias rubens**

(Almindelig søstjerne)

- Skiven middelstor
- Armene middellange, brede, jævnt tilspidsede
- Furepapiller afvekslende én og to



Se [Klujiver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 77, fig. 30, 32,2](#); Hansson et al. 2013: 103 med figur.

### **Marthasterias glacialis**

(Pigget søstjerne)

- Skiven lille
- Arme lange
- Kraftige pigge midt og på hver side af arme
- Pedicellariier i kreds om armpigge (figur 2)
- Furepapiller i en enkelt række langs armfuren på undersiden af armene (figur 3)

(stl)



Se [Klujiver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 82, fig. 33](#); Hansson et al. 2013: 107 med figur.

### ***Amphiura chiajei***

(Grovt mudderslangestjerne)

- Armene ca. 8 gange skivens diameter
- Skivens over- og underside skælklædt
- Oversidens skæl mindre ud mod randen
- Armrygplader vifteformede, skarp kant
- Flere små skæl foran radialsjoldene
- 2 brede, skælformede fodpapiller
- "Krøllede arme"

Intet foto.

Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 125, fig. 52, 53,1-2](#); Hansson et al. 2013: 134 med figurer.

### ***Amphiura filiformis***

(Fin mudderslangestjerne)

- Armene ca. 8 gange skivens diameter
- Skivens overside med ensartede skæl
- Undersiden nøgen
- Armrygplader ovale
- Et skæl foran radialsjoldene
- Ingen fodpapiller
- Næst nederste armpigge med økseformet ende

Foto, lille billede: Økseformede pigge.



Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 127, fig. 53,3-5](#); Hansson et al. 2013: 135 med figurer.

### ***Ophiura***

- Skivens rand ikke skarp
- Tydeligt indsnit ved grunden af hver arm, begrænset af dobbelte papilkamme, af hvilke den ydre fortsætter ned langs genitalspalterne
- Skiven flad, dækket af tynde skæl
- Bugpladerne meget bredere end lange

Se [Mortensen, 1924: 137](#).

### ***Ophiura ophiura***

(Stor slangestjerne)

- Inderste armbugplader adskilte ved porer
- Skivens rand ikke skarp, indsnit ved hver arm
- Kroppens diameter op til 3 cm
- Armene 3-4 gange så lange
- Radialskjolde afrundede udad, tilspidsede indad
- Meget talrig i Limfjorden



Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen, 1924 \(\*Ophiura texturata\*\): 139, fig. 59,3-4](#); [Hansson et al. 2013: 140](#) med figur.

### ***Ophiura albida***

(Almindelig slangestjerne)

- Indhak i inderste armrygplade (hjerteformet)
- Arm bugplader med afrundet yderrand, ikke indbugtet som hos *Ophiura robusta*, der også kan have hjerteformet inder armrygplade



Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 146, fig. 59,5-6](#); [Hansson et al. 2013: 140](#) med figur.

### ***Ophiura carnea***

- Skiven noget hvælvet, beklædt med grove, ensartede skæ
- Armrygplader trekantede med buede rande. Berører hinanden på de første 3-4 led
- Bugplader små, helt adskilte
- 3-4 mundpapiller, de 2 ydre noget længere
- Armene 2 gange skivens diameter
- Dybere Skagerrak



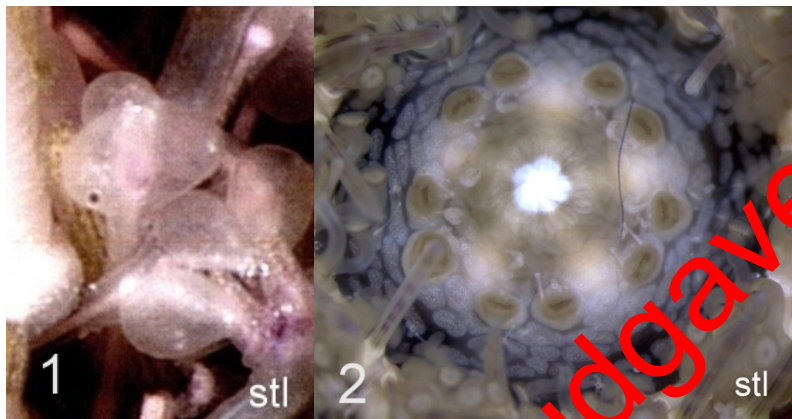
Se [Mortensen, 1924: 147, fig. 63,3-4](#).

### *Psammechinus miliaris*

(Tangborre)

- Skal hvælvet
- Primærtuberkler i korte rækker
- 3 porepar per skalplade, et forskubbet
- Globifere pedicellariier nær runde set fra siden (figur 1)
- Mundingsfelt, peristommembranen, med tykke kalkplader (figur 2)

(stl)

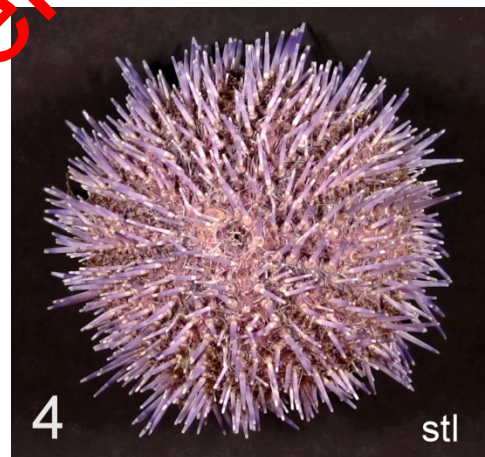
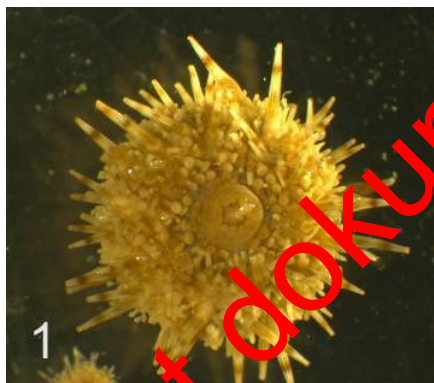


Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 179, fig. 84, 72,1-4, 73,1](#); [Moyses 1990: 860, fig. 15.10](#); [Hansson et al. 2013: 158 med figur.](#)

### *Strongylocentrotus droebachiensis*

(Grønt søpindsvin)

- Skallen ret fladtrykt
- Tuberklerne danner tydelige længderækker
- 5-6 porepar per skalplade, et forskubbet (figur 2)
- Globifere pedicellariier pæreformede (figur 3)



Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 187, fig. 87, 72,6, 73,3,5](#); [Moyses, 1990: 862, fig. 15.10](#); [Hansson et al. 2013: 159 med figur.](#)

### ***Echinocyamus pusillus***

(Dværgsømus)

- Skallen aflang, ofte tilspidset fortil
- Genitalporerne større end ocularporerne
- Maks. 15 mm lang
- Grøn ved konservering i alkohol
- Pigge med tværfurer (egen bem.)



Fotos, mellemste: Ungt individ. Tv.: Pigge.

Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 190, fig. 89](#); Hansson et al. 2013: 165 med figur.

### ***Echinocardium cordatum***

(Almindelig sømus)

- Dyb indbugtning på skallens forrand



Se [Kluijver & Ingalsuo \(web\)](#) 2016; [Mortensen 1924: 202, fig. 99,1-2](#); Hansson et al. 2013: 171 med figur.



## Litteratur

Hansson, H.G., Cedhagen, T., Strand, M. 2013: Tagghudingar-svalgsträngsdjur: Echinodermata-Hemichordata. . Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. ArtDatabanken, SLU, Uppsala, 327 s.

Køie, M., Kristiansen, Aa. 2014: Havets dyr og planter. 2. udgave.. Gyldendal A/S, 327 s.

Køie, M., Kristiansen, Aa., Weitemeyer, S. 2000: Havets dyr og planter. Gads Forlag, København, 351 s.

Lundsteen, S., Andersen, O.G.N. 2014: Om artsbestemmelse af dyr fra jævnbund og blandet bund i danske farvande. Forum om marin bundfauna og -flora 1: 1-44. Aarhus Universitet, Institut for Bioscience. Webudgivelse. <http://bios.au.dk/om-instituttet/organisation/marinbiodiversitet/forum-om-marin-bundfauna-og-flora/>

Kluijver, M.J. de, Ingalsuo, S.S (web, 2016): Macrobenthos of the North Sea - Echinodermata. Marine Species Identification Portal.

[http://species-identification.org/species.php?species\\_group=Echinodermata&menuentry=index&selected=wetenschappelijk](http://species-identification.org/species.php?species_group=Echinodermata&menuentry=index&selected=wetenschappelijk)

Mortensen, T. 1924: Pighude (Echinodermer). Danmarks Fauna 27: 274 s.

<http://www.biodiversitylibrary.org/item/111379#page/3/mode/1up>

Moyse, J. 1990: Chapter 15, Asteroidea, Echinoidea. I Hayward, P.J., Ryland, J.S. eds.,: The marine fauna of the British Isles and North-West Europe. Clarendon Press, Oxford, pp. 843-850, 858-864.

Tyler, P.A. i Hayward, P.J., Ryland, J.S., eds., 1990: Chapter 15, Ophiuroidea, Holthurioida. The marine fauna of the British Isles and North-West Europe. Clarendon Press, Oxford, pp.851-858, 864-871.

## Register

alm. slangestjerne, 5  
alm. sømus, 7  
Amphiura chiajei, 4  
Amphiura filiformis, 4  
Asterias rubens, 3  
dværgsømus, 7  
Echinocardium cordatum, 7  
Echinocyamus pusillus, 7  
fin mudderslangestjerne, 4  
grov mudderslangestjerne, 4  
grønt søpindsvin, 6  
Marthasterias glacialis, 3  
Ophiura, 4  
Ophiura albida, 5  
Ophiura carnea, 5  
Ophiura ophiura, 5  
Ophiura robusta, 5  
pigget søstjerne, 3  
pighude, 2  
Psammechinus miliaris, 6  
stor slangestjerne, 5  
Strongylocentrotus droebachiensis, 6  
tangborre, 6

Udgået dokument - se senere udgave