

Vampyr Bläckfisken
Vampyroteuthis Infernalis
placering i systematiken och dess biologi



Komvux-Gymnasium
Norrköping.
Biologi 1

Carla Bellver
Projektuppgift
Handledare: Anders Inghage

FÖRORD

Detta projektarbete är en del av kursen biologi 1 i Komvux Norrköping.

Anledning till att mitt projekt handlar om Vampyr Bläckfisken har att göra med mitt personliga intresse för bläckfiskar.

Det är fascinerande djur som har en hög problemlösning kapacitet och en väldigt hög grad intelligens, samt så är det inte Vampyr Bläckfisken så känd som andra djur är, så därför gör det lite mer spännande att prata om.

Genom projektarbetet vill jag fördjupa mig i hur bläckfiskar har anpassat sig genom evolutionen, hur dom är uppbyggda anatomiskt och artens roll i den marina ekosystemet.

SAMMANFATTNING

Vampyr bläckfisken är en liten djuphavslevande bläckfisk som förekommer i tempererade och tropiska oceaner.

Djuret kategoriseras som en levande fossil och är den enda arten som finns kvar i ordningen. Den beskrevs för allra första gången av den bläckfiskskännaren Carl Chun, som till en början beskrev denna bläckfisk som en åttaarmad bläckfisk, men senare placerades den med flera utdöda taxa.

Vampyrbläckfisken är inte alls stor som andra bläckfiskar kan vara, denna bläckfisk kan bli upp till 30cm.

Beroende på vart den befinner sig så kan den ändra sitt utseende, kan variera från att vara svart till att vara ljusröd.

För att vara en bläckfisk så lever denna art i extrema djup, på 600–900 meters djup eller mer, där det inte finns dagsljus.

För att kunna klara av detta så har djuret utvecklat en del anpassningar; Av alla djupslevande bläckfiskar så har vampyrbläckfisken den lägsta ämnesomsättningen.

Djuren har också en svag muskulatur men ändå behöver den små strängningar för att behålla smidigheten.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 INLEDNING	1
1.1 BAKGRUND	1
1.2 SYFTE.....	1
2 METOD	1
3 RESULTAT	1
3.1 PLACERING I SYSTEMATIKEN.....	1
3.2 VAMPYRBLÄCKFISKENS URSPRUNG OCH EVOLUTION	2
3.3 ANATOMI OCH FYSIOLOGI	3
3.4 HABITAT	4
3.5 LIVSCYKELN	5
4 DISKUSSION.....	5
4.1 MÄNNISKANS PÅVERKAN/KLIMATFÖRÄNDRINGAR.....	5
REFERENSER	7

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

Vampyroteuthis Infernalis, på svenska Vampyrbläckfisken, är en liten bläckfisk som finns i tempererade och tropiska hav i extrema djuphavsförhållanden.

Vampyrbläckfisken använder sina självlysande organ och sin unika syremetabolism för att trivas i de delar av havet med de lägsta koncentrationer av syre.

Denna bläckfisk har två långa indragbara filamenter som placeras i sin egen ordning, så kallad Vampyromorphida, trots att dess närmaste släktingar är bläckfiskar.

Vampyrbläckfisken är den enda kända överlevande medlem av sin ordning; Den första exemplaren beskrevs av den tyske teologen Carl Chun som en bläckfisk, men senare tilldelades till en ny ordning tillsammans med flera utdöda taxa.

Vampyrbläckfisken upptäcktes under Valdivia-Expeditionen, år 1898–1899, ledd av Carl Chun.

Det Carl ville bevisa och verifiera under expeditionen är att livet existerar under 550 meter.

1.2 SYFTE

Syften med rapporten är att ge en djupare förståelse för arten genom att beskriva dess evolution, anatomin samt den högutvecklade intelligens.

Rapporten skall inte vara innehålla dom 3 första nämnda, utan det ska också pratas om sin habitat, hur den kommuniceras, skillnaden mellan vampyrbläckfisken och andra vanliga bläckfiskar, hur människan har påverkat dess livet och hur klimatförändringar påverkar denna speciella art.

Denna rapport handlar dock också om en träning för att hur en vetenskapligt rapport skall skrivas, såsom en uppträning inför kommande rapporter vidare i studielivet.

2 METOD

Information inhämtades av litteratur av böcker och vetenskapliga rapporter, men också tack vare internetbaserade källor.

Det har också hjälp med olika video dokumentärer som finns nedan vid referenser.

3 RESULTAT

3.1 PLACERING I SYSTEMATIKEN

Arten Vampyrbläckfisk (Vampyroteuthis Infernalis) tillhör domänen.

Och är ett blötdjur.

Blötdjur finns ungefär i hela jorden, förutom i polarregionerna eller i fjällområde.

De flesta förekommer i havet, men kan även finnas musslor i sötvatten eller enskilda arter av musslor kan finnas i fuktig jord.

När det gäller om blötdjurs anatomi så är dom huvudsakligen symmetriska uppbyggda, de består av ett huvud, en säck med alla organen, en mantel och en kraftig fot.

De saknar exoskelett och många skyddar sig med någon form av skal.

Skriva mer om just blötdjur, specifikt bläckfiskar

De flesta cephalopder är jägare men vampyrbäckfischen är en asätare. Den är faktiskt den enda levande cephalopod känd som asätare.

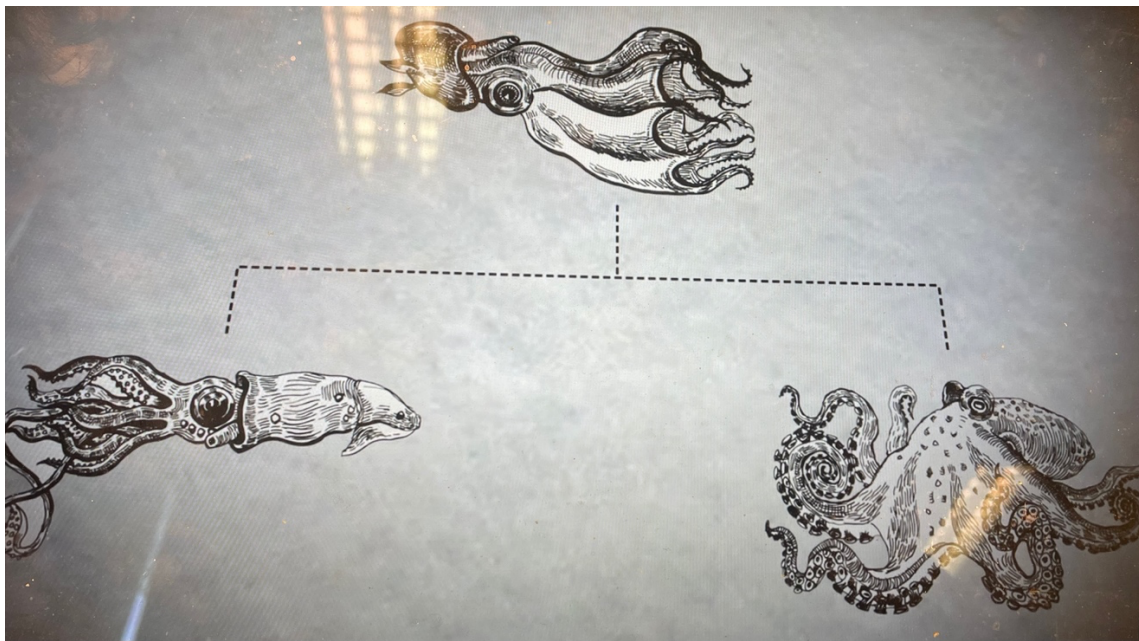


Bild 1: Bild som visar släktskapet mellan vampyrbäckfischen och dom 10 och 8-armade bläckfiskarna.

3.2 VAMPYRBLÄCKFISKENS URSPRUNG OCH EVOLUTION

Vampyromorphida är systertaxon till alla andra bläckfiskar, det är den första gruppen som evolutionär skiljer sig från andra bläckfiskar.

Det finns olika bläckfiskar, till exempel, *Octopus Vulgaris*, den vanligast typ av bläckfisk, det finns också *Octopus Apollyon*, som kan växa upp till 10 meter, den är en bläckfisk som många är rädda för.

Vampyrbäckfischen kommer ifrån arten Octopoda, trots många zooister tror att den ska klassas som Vampyromorphida.

Orden Octopoda består att 36 djur numera, alla har 8 tentakler och alla är i cephalopoda, men för att vara mer precis i saken så ligger den i subklassen "metacephalopoda".

Vampyrbäckfischen kan leva upp till 8 år.



Bild 2: En fossil av en bläckfisk, tagen på Naturhistoriska riksmuseet.

3.3 ANATOMI OCH FYSIOLOGI

Cephalopods är djur som har ett huvud och en fot som är ihopsatta på ett sådant sätt att huvudet kommer ut ur mitten av foten.

Foten är tunn och märklig.

Som omsluter huvudet och förgrenas i åtta eller tio armar (Otopods, decapods)

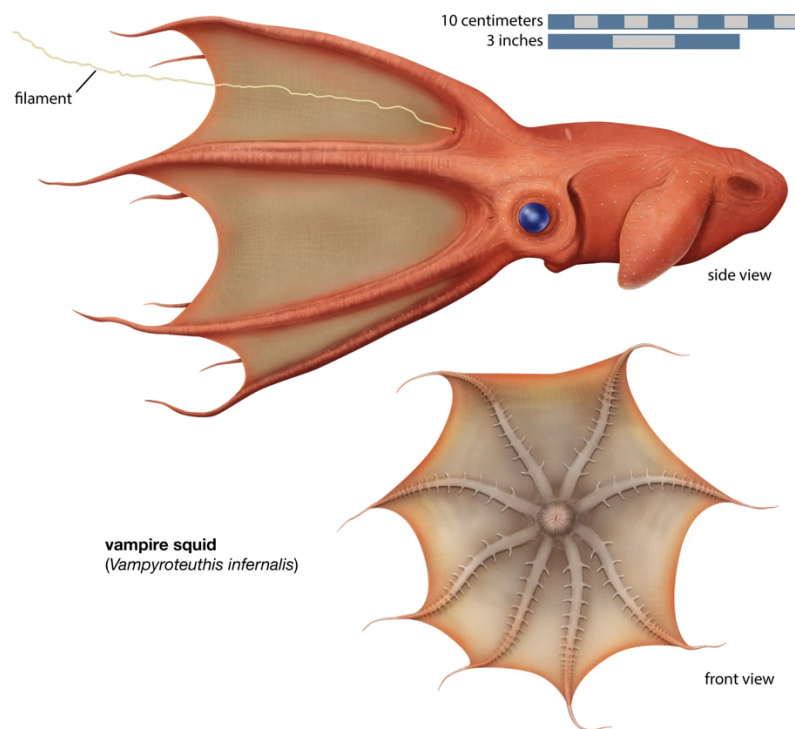
Klassen cephalopods hör till det enorma phylum:et Mollusca.

Blodcirkulations och andningssystemet på följande vis; In i lamallar organen i muskel håligheten, Manteln pulserar systematiskt för att skicka syresatt vatten genom gälarna, som på så sätt blir hela djuret en centripetal, självinnsluten strömvirvel.

Detta bildar ett vakuum i miljön som den kan använda genom att skjuta ut en ström av vatten för att driva sig själv bakåt.

Nervsystemet kontrolleras av den sfäriska dubbel hjärnan som är indelad i två övre och två undre halvor. Från hjärnan utbreder det sig en cykel av nervfibrer som breder ut sig i hela kroppen som tillåter djuret att reagera på stimuli och inkräktningar snabbare än vad vi kan. Som det nämns i boken, så är Vampyrteuthesi och människan lite likt varandra.

Båda är Eumetazoa, båda är Bilateria och båda är Mollusca, med skillnad ifrån bak och framsidan. Vampyrbläckfiskens ögon är de största i hela djurriket sett i proportion till dess storlek.



© Encyclopædia Britannica, Inc.

Bild 3: illustration som visar en översikt av vampyrbläckfiskens anatomi där man kan bland annat se filamentet som används för att få mat. Man kan också se en liten skala för att förstå hur liten den är.

3.4 HABITAT

Som tidigare nämnt, så bor Vampyrbläckfisker djup i havet och som främst förekommer i tempererade och tropiska oceaner.

Den lever på extrema djup för att vara en bläckfisk, den bor där ingen ljus kan synas, och på dessa djup finns det också väldigt lite syre, vilket då gör att en vanlig metabolism inte kan fungera.

För att klara detta liv, så har vampyrbläckfisker utvecklat flera olika anpassningar.

Av alla djuphavslevande bläckfiskar så har vampyrbläckfisker den lägsta ämnesomsättningen.

Hemocyaninet i dess blå blod binder och transporterar syre effektivare än hos någon annan bläckfisk, och den har gälar med mycket stora ytor.

Denna bläckfisk har en mycket svag muskulatur, men behöver ändå bara små ansträngningar för att behålla sin smidighet tack vare sofistikerade statocyster, vilket är balansorgan besläktade med de i människans inneröra.

Det vi vet om vampyrbläckfiskens kost är att den äter "hav snö", vilket är döda fiskar som dött upp i havet och som senare faller ner, också kan det vara avfall från andra fiskar.

3.5 LIVSCYKELN

Det är egentligen inte så känd om vampyrbläckfiskens ontogeni, men vi vet att den har tre utvecklingsstadier.

De mycket unga djuren har ett enda par fenor, en mellanform har två par, och det vuxna djuret har återigen bara ett par.

Under tidigaste och mellanliggande utvecklingsstadierna har den ett par fenor nära ögonen, men när djuret utvecklas försvinner dessa gradvis under tiden som den andra paret utvecklas.

När djuret växer så förändras förhållandet mellan ytarea och volym; För att djuret ska kunna röra sig effektivt växer därför fenorna och får en annan placering, det unga djuret använder främst jetkraft för att kunna röra sig framåt, medan det vuxna använder fenorna.

Detta gjorde att man trodde att det rörde sig om flera olika arter.

Med den lite information vi har om just vampyrbläckfisken, så man har kommit fram att den förmodligen förökar sig genom ett litet antal, men mycket stora ägg.

Tillväxten misstänks vara långsamt.

Den enorma storleken på deras livsmiljö tillsammans med den glesa populationen gör att möten som leder till fortplantning är en slumpartad händelse.

Det som misstänks, är att honan lagrar hanens spermatofor, under lång tid innan hon låter ägget bli befruktat.

När ägget är väl befruktad kan det ta upp till 400 dagar tills den kläcks.

Honan dör kort efter att ägget är kläckt.

4 DISKUSSION

4.1 MÄNNISKANS PÅVERKAN/KLIMATFÖRÄNDRINGAR

Sammanfattningsvis så är vampyrbläckfisken den äldsta art av bläckfiskar, den är en levande fossil, vilket innebär att väldigt få ändringar, eller inga, har skett inom tiden den har funnits.

Den är ett fascinerande djur på grund av sin habitat förhållande, att leva så djupt in i vatten är inte något som är vanligt.

Det är också intressant att hur människan påverkar havet, mer än intressant så är det mer oroväckande; Som jag tidigare skrivit om, så är inte vampyrbläckfisken direkt hotad, än.

Men det har börjat synas några röda flaggor kring det, som att det är en tidsfråga att arten blir hotad.

För att börja med, så är inte vampyrbläckfisken en hotad art, och det finns ingen kännedom av att de skulle påverka människans liv.

Men, som vi redan vet, så har människan en stor påverkan i havet, och det är en tidsfråga tills det skulle då påverka vampyrbläckfisken.

Finns en rapport där det skulle då visa en direkt hot till djuphavets, havets uppvärmning, minskande syrenivåer, föroreningar, utfiske och överindustrialation .

Vi måste lära oss mer om dessa djur för att kunna skydda dem för bästa sättet.

Men varför är vampyrbläckfisken så spännande?

Anledningen är att dessa bläckfiskar är den sista levande medlemmen i en grupp av cephalopoder som har drag från både 10 och 8-armade bläckfiskar. I stället för långa tentakler som en 8armad bläckfisk har vampyrbläckfisken tunna fibrer som används för att upptäcka mat. De simmar inte med deras jet som en 8-armad bläckfisk men använder rudimentära muskulösa fenor som en 10-armad bläckfisk. Som 10-armade bläckfiskar har de "photoporer"- ljus avgivande celler för att blända rovdjur. Och som 8-armade bläckfiskar har de delvis membran mellan sina armar. De har faktiskt mer membran än de flesta typer av 8-armade bläckfiskar. Dessa mystiska djuphavsdjur är relikter. Likt Coelocanth har de lyckats överleva medan resten av deras mesozoiska orden dog ut.

REFERENSER

Wikipedia (2022, 17 januari *Vampyroteuthis infernalis*. Finns tillgängligt på:
https://sv.wikipedia.org/wiki/Vampyroteuthis_infernalis

Vampyroteuthis Infernalis- Av Vilém Flusser

"Meet the vampire Squid" – National Geographic (18 april 2012)
<https://www.youtube.com/watch?v=pI6A2I8YE-Q>

"The vampire squid from hell" SciFri (20 juni 2014)
<https://www.youtube.com/watch?v=G4U0vG2bxy0> –

"Vampire squid mysteries documentary" Hell planet EA (26 oktober 2016)
https://www.youtube.com/watch?v=_7tCLVK8gwk –

Oceana, *The vampire squid*, Finns tillgänglig på:
<https://oceana.org/marine-life/vampire-squid/>

Monterey Bay Aquarium, "Meet the vampire squid" , Finns tillgänglig på:
<https://www.montereybayaquarium.org/animals/animals-a-to-z/vampire-squid>

IFLscience, " All octopuses may be sentient, but only some are smart", Finns tillgängligt på:
<https://www.iflscience.com/plants-and-animals/all-octopuses-may-be-sentient-but-only-some-are-smart/>

Seasky, "Creatures of the deep sea, the vampire squid" , Finns tillgängligt på:
<http://www.seasky.org/deep-sea/vampire-squid.html>