
Chrysopelea paradisi
Projektarbete



Av: Ros Ghanayem
Handledare: Anders Inghage
18/11-2022

Förord

Biologi är ett ämne med massa spännande och intressanta kunskap som alla har idag chansen att ta del av. Jag, Ros är en av dem som får ta del av denna roliga äventyr att lära mig så mycket från djurriket till oss människor. Inom biologi är projektarbeten en del av det och det du nu läser är en projektarbete som jag ska observera kring en specifik orm art. Med hjälp av bland annat nätet, böcker och djurvårdare så kommer jag att samla ihop fakta och information kring en art och presentera det för min biologi klass som även valt ut en art att presentera. Detta var då tanken kring hur jag skulle samla på mig fakta och information kring arten. Jag har då alltså kontaktat flera akvarier runt om i Sverige men väldigt chockande var det ingen riktigt som kunde något om just *Chrysopelea paradisi* eller hade liknande flygormar. Detta var väldigt förvånande för mig och även tråkigt då det hade varit väldigt intressant att få ställa frågorna muntligt till en djurvårdare. Anders Inghage är den undervisande läraren för just biologin och har varit mycket tillhjälp för denna projektarbete.

Abstract

*In this report, a specific flying snake species has been investigated. Some questions will be answered, such as the snake's physique, behavior and comparison with other species, among other things, and much more. The purpose of this work is with the flying snake species *Chrysopelea paradisi* which belongs to the snake family of snakes. The environment in which the species lives can be experienced as very interesting and how much it can actually affect the structure of the body. This report answers most of the questions you can think of about *Chrysopelea* and is also very interesting as this species is very unique and not easy to find in the different aquariums covered in the report.*

INNEHÅLL

FÖRORD ABSTRACT

1. INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
1.3 Frågeställning	1
1.4 Metod & material	1
2. RESULTAT	1
2.1 Presentation om arten & placering i systematiken	1
2.2 Kroppens uppbyggnad	2
2.3 Beteende	4
2.4 Paradisi träorm & människan	5
3. DISKUSSION	5
4. KÄLLOR	7

INLEDNING

Bakgrund

Inom kursen biologi 1 skal man välja ut en organism grupp men mer specifikt en art av en grupp och arbeta kring för att sedan presentera. Inom djurgruppen kräldjur har jag valt att skriva ett arbete om en flygorms art som går med det vetenskapliga namnet *Chrysopelea paradis*. Innan jag börja denna kurs hade jag ingen aning om att det fanns en flygorms art och efter att fått höra det väckte det mitt intresse kring att lära mig mer om det samtidigt som jag skriver mitt projekt arbete.

Syfte och projektbeskrivning

Syftet med just denna projektarbete har med flygorms arten *Chrysopelea paradis*. Projektet kommer att framför allt rikta sig kring artens kropps anatomi och levnadsvillkoren. Men även att ta reda på vart man kan hitta just denna art om det exempelvis är något speciell miljö och varför. Detta är något intressant då beroende på miljön djuret befinner sig i är kroppen anpassad för det. Hur *Chrysopelea paradis* beter sig i grupp och enskilt om det är något som skiljer sig åt är något som kommer att tas upp då detta kan finna intressant.

Frågeställning

- Vilken djurgrupp samt familj tillhör arten?
- Hur ser kroppens uppbyggnad ut?
- Har arten någon specifik beteende?

Metod och material

För denna undersökningen var tanken att läsa litteratur böcker som dels finns i skolan i bibliotek men det fanns väldigt dåligt med det. Därav består denna undersökning endast av artiklar som finns på nätet. Källorna som tas till använda in denna rapport är granskande för att få den rätta informationen som söks till detta arbete.

Resultat

Presentation om arten & placering i systematiken

Flygormar i sig är en ormgrupp som är väldigt unika till förhållande av resterande ormgrupperna då de lever på ett annat sätt och även inte befinner sig riktigt överallt. Men även när det kommer till deras utseende. Alltså är det ingen art som man spontant stöter på ute på gatan. Det vetenskapliga namnet för arten som skal presenteras i detta projektarbetet är *Chrysopelea paradisi*. Paradisträ orm eller paradissnok som den även kallas för är en art som finns att hitta i sydöstra Asien, men inte så lätt. Eftersom att denna art finns att hitta i syd Asien kan det berätta för oss att klimatet ormen lever i är väldigt varmt och torrt som resulterar till att arten är kall blodig. Denna art är väldigt välanpassade orm som utvecklas och lever högt upp i träden, och är dag aktiva. Flygormar flyger inte riktigt utan de glidflyger, som används bland annat för att skydda sig från deras fiender. Som nämndes tidigare är detta en än väldigt unik orm som vi människor inte stöter på riktigt då lever högt upp. Därav har man riktigt tur om man får träffa på denna vackra art.

SYSTEMATIK	
Domän	Eukaryota
Rike	Djur
Stam	Ryggsträngsdjur
Understam	Ryggradsdjur
Klass	Kräldjur
Underklass	Diapsider
Ordning	Fjällbärande kräldjur
Underordning	Ormar
Familj	Snokar
Släkte	Flygormar

Tabell av artens placering i systematiken 2.1

- **Auktor**

Orm familjen Chrysopelea som har Heinrich Boie som Auktor. Boie levde mellan 1784 - 1827 från Tyskland. Han var bland annat en zoolog, inom just zoologi handlar det om läran kring djurriket. Friedrich Boie (1794-1827) var hans bror och var även utbildad zoolog. Tillsammans i området herpetologi beskrev de 49 nya arter av just reptiler och även flera nya arter av amfibier. Därav var det dessa syskon som även beskrev Chrysopelea paradisi.

- **Artens familj**

Arten Chrysopelea paradisi tillhör familjen snokar som har det vetenskapliga namnet Colubridae. Dessa tillhör den stora djurgruppen kräldjur. Kräldjur finns i så mycket olika miljöer runt om i världen.

Artens familj har alla långa smala kroppar som kan bli olika långa. För just Paradisi så kan den bli upp till 91 cm lång. Inom trädorms gruppen Chrysopelea tillhör fem arter som då är paradisi, ornata, pelias, rhodopleuron och taprobancia. Alla dessa har väldigt mycket likheter men förekommer även skillnader, såsom kropps längden och även utseendet på dem.

Kroppens uppbyggnad

- **Översikt**

Chrysopelea paradisi är en medium storlek och kan bli upp till 91 centimeter långa. Kroppen är uppbyggd till att leva i höga höjder, klättrandes i träden där de kan glidflyga från träd till träd som har avstånd upp till 100 meter. Med hjälp av olika kompetenser och förmågor ormen snabbt förflytta sig vid behov. Exempelvis på magen har de väldigt små fjäll som medverkar till att de kan klättra så pass bra, kroppen har alltså anpassat till ens levnadssätt och då särskilt kring förmågan att kunna klättra. Eftersom att flygormar glidflyger får ingen riktigt höjd utan med hjälp av deras glidförmåga kan de ta sig från exempelvis träd till annat träd. Denna förmåga de har används eventuellt för att kunna fly från rovdjur som går mot attack. Med hjälp av deras anpassning kan de forma deras kropp

beroende på situationen, exempelvis vid flygning formas kroppen på ett annorlunda sätt för att ormen skal kunna förflytta sig. När ormen endast slingrar är det huvudet som tar fram dem när de slingrar sida till sida och då är kroppen för de mesta rund. Men när det kommer till att ormen låter sig själv falla då blir kroppen platt och ormen plattar till sig och dens ben såsom revben. Varför de gör så är på grund av att det ökar luftmotståndet och minskar hastighet på fallet. Men vid sådan situation så är svansen till väldigt god nytta där de kan gripa fast sig.

- **Tänder föda och käke**

Tänderna på en paradisi orm är packade huggtänder där de har väldigt små rygghuggtänder som är totalt ofarliga för oss människor. Deras föda består av bland annat ödlor, fladdermöss och fåglar som är deras bytesdjur de jagar, men främst är det ödlor. Deras föda befinner sig i den levnads miljön de befinner sig i som då är högt upp i träden som de går i attack mot, arten är en väldigt aktiv jägare. Deras byte sker väldigt snabbt och effektivt.

- **Mönster/färg**

Varför den går med namnet paradisirädorm är just på grund av dens utseende. En väldigt vacker orm med blandade färger, rutmönster överst på ormen i färgen röd tillsammans med svarta fläckar och grönt på ormens sidor. På undersidan alltså magen om ormen är det små fjäll och på undersidan har ormen gul gröna färger.



Bild 2.2.1 Mönster & färg på arten.

- **Rörelse förmåga (kring att de inte använder sig av ben)**

Deras kropp är välutvecklad till att klättra på träden, med hjälp av deras anpassade kropp såsom fjäll på magen. När *Chrysopelea paradisi* bestämmer sig att glidflyga formar de kroppen till en j-formad våg i nacken och tar satts mot deras slut destination och kastar sig rakt ut i luften. När detta sker så kommer kroppen att platta sina revben där de blir ungefär två gånger beredare deras original storlek. Under den stunden på börjar huvudrörelsen hos ormen, den slingrar sig från sida till sida i en slingrig rörelse. Denna rörelse resulterar att ormen kan slingrar sig genom luften genom att även ta hjälp av sin svans formar sig för att kunna hålla sin balans. Balansen är viktig för flygormar att kunna hålla rätt riktning. När ormen sedan når sin destination kommer formen i svansen bli mer gripande av sig såsom exempelvis en ankare som är menat för ormen att kunna fånga upp sig själv vid fallet.

- **Chrysopelea paradis jämfört med andra flygormar**

Chrysolera paradis jämfört med andra i samma familj är den inte längst, utan Chrysopelea ornata är den största och är ungefär 1,2 meter lång tillskillnad från paradisi som endast är 75- 91 centimeter som vanligast. Mycket skillnad man kan se när det kommer till dessa ormar är just deras utseende. Levnadssättet är mycket likt då ormarna lever i träden där höjden passar dem mest. Men skillnaden kring storleken påverkar mycket levnadssättet såsom hur synliga de är och hur mycket de bör jobba för att ta sig undan från andra rovdjur.

BETEENDE

• **Kommunikation**

Ormarnas kommunikation fungerar på sitt egna sätt till skillnad på resterande djur. Det ormar gör är att de väser som de använder för att kunna skrämman bort rovdjur. Dessa väsen som ormar gör är inte riktigt till för att kommunicera med andra ormar. Men trots det kan ormar även kommunicera med varandra fast då utan väsen, i stället med kroppsspråk och doft. Ormarnas doft förmåga är mycket bättre än deras förmåga att höra då ormar inte riktigt har utvecklade öron. Men med hjälp av att deras kroppsbyggnad är utvecklad för att kunna känna av vibrationer tar de hjälp av det. Doft förmågan kommer till bra nytta när de skal integrera med varandra för fortplantning eller när de skal hitta sin föda.

• **Fortplantning**

Som kommer skrivas mer om några rubriker ner så lever ormar solitärt alltså i sin ensamhet. Men de gör de inte året runt, deras undantag är när de ska reproducera sig och bör då integrera med varandra. Fortplantning kan ske på två sätt vilket är könlig fortplantning eller könlös fortplantning. En större del av ormar bland annat då paradisi föds från könlig fortplantning. En könlig alltså sexuell fortplantning sker när föräldrarna innebärande en hane och en hona parar sig. Den hanen gör är att tillsammans med ens reproduktionsorgan befruktar honäggen som befinner sig i honan. Liknelse till andra djurgrupper så är honan den som bestämmer när hon är redo för parning. När hon bestämmer det släpper ormhonan feromoner som hanen sedan med hjälp av sin doftförmåga kan spåra och hitta honan som vill para sig. Eftersom ormar lever solitärt är detta ett sätt de gör för att lyckas med fortplantning och kunna reproducera sig. Honan bör lyfta sin svans så hanen kan linda sig runt och lyckas med att befrukta honans ägg. Inuti honan i cirka en månads tid befruktas äggen där skalerna utvecklas och sedan lägger honan dem på en lämplig plats. Ormar är djur som inte uppfostrar sina djur utan endast befruktar dem sedan lägger äggen. Ofta lämnar honan sina ägg med lite slem för att hindra dem från rörelse och inte kommer tillbaka. När ormarna utvecklats tillräckligt kommer skalerna att kläckas på grund av rörelsen inuti och ormarna föds med all instinkter för att kunna överleva. De vill säga att de inte behöver någon större utveckling efter födda av mamman eller pappan utan skal kunna överleva själv.

• **Jakt**

Paradisi får sin föda genom att jaga som de är väldigt snabba och effektiva med. Med hjälp och kroppsbyggnad är de snabba och kan greppa tag med sina tänder sitt föda som kan vara bland annat ödlor och fåglar. De hittar sin föda i deras levnadsmiljöer för de mesta vilket är högt upp i träden

men kan även vara på mark men sker väldigt sällan. Med hjälp av deras flygförmåga är deras jakt mycket intressant då det är ett väldigt effektivt sätt att få föda som skiljer dem åt från många djurgrupper och även många ormarter.

- **Solitärer/sociala arter**

Ormar är solitära djur hela sitt liv. Lever i sin ensamhet sedan födseln i princip. *Paradisi* integrerar endast med varandra vid parningssäsong. Ormar föds helt färdigt utvecklade vilket resulterar till att de inte behöver mamman eller pappan utan skal kunna överleva själv då de föds med all instinkter. På grund av det är de solitära redan från födseln och sker ingen förändring kring det senare i livet.

- **Hierarki, revir**

För djur som lever i sociala organisation uppstår hierarki mellan arterna och de djur som befinner sig i systemet. Men för just ormar generellt skiljer det sig åt lite då de lever solitära och inte behöver bevara sin position i någon social organisation utan i stället endast behöver leva i det vilka. Därav är dem deras viktigaste revir och skyddar sig själva. De bör alltså endast skydda sig själva från andra rovdjur som de då gör väldigt effektivt med hjälp av deras glidförmåga.

Paradisi träorm & människan

- **Skador och hot**

Chrysopelea paradisi anses inte vara farliga eller hotfulla för oss människor. Till följd av det finns det människor som har denna art hemma i ett akvarium. För att arten skal överleva bör det vara väldigt anpassat till deras levnadssätt och därav om man inte är påläst kring arten ordentligt finns det stor risk att ormen inte klarar sig länge. Exempelvis klimatet, föda och även storleken av akvarium har en betydelse för ormen.

Diskussion

Tillsammans men källor på nätet har jag kunnat komma till fram till svar till följande frågor för denna projektarbete. Källorna är väldigt kritiska och kunnat ge ett utförligt resultat del. Men däremot litteratur böcker som även skulle använda som metod fanns det inte mycket av eller närmare sagt inga man kunde få tag i. Det var väldigt dåligt med det i de två bibliotek jag besökte som då var Norrköpings stadsbibliotek och även Komvux bibliotek.

Arten *Chrysopelea paradisi* tillsammans med dens underarten tillhör då familjen snorkar. Snorkar är de djur som även en del av den stora djurgruppen Kräldjur. Detta kan ha mycket betydelse till djurets levnadssätt men även anser jag att hur djuret reagerar vid olika situationer har gemensamt med andra djurgrupper. Såsom exempelvis skydd mot rovdjur och liknande. Vi alla vet att skydd är väldigt viktigt speciellt när man lever solitärt till resterande av samhället. Då arten lever solitärt har kroppens uppbyggnad mycket betydelse till att kunna ta skydd från rovdjur. Med hjälp av bland annat, fjäll på magen kan ormen klättra så pass bra. Vid fall från träd vid skydd anpassar de även kroppen och ser inte riktigt detsamma ut när de glidflyger och klättrar. Kroppen plattar till sig och benen inuti alltså revben blir platta under stunden ormen faller. Detta minskar luftmotståndet. Att kunna minska luftmotståndet har till stor hjälp att de har detta egenskap att låta sig falla. Annars hade risken varit stor att endast låta sig själv falla. Men utöver att kroppen plattar till sig griper

sedan ormen fast sig med sin svans som formar sig och får funktionen som en ankare. För flygormar är dessa förmågor till stor betydelse för deras levnadssätt. Paradisi förmåga att forma kroppen kring situationen har till mycket hjälp att kunna skydda sig själva väldigt snabbt och effektivt.

Chrysopelea paradisi till likt med andra ormar har de inga öron riktigt vilket beskriver i sig att de inte har utvecklat hörsel. Men trots det kan ormar göra väsen som skal skrämman andra rovdjur. Men används inte för kommunikation med andra ormar i omgivningen. Men fortfarande så reproducerar sig arten vilken innebär att de på något sätt riktigt kommunicerar med varandra. Arten har en väldigt utvecklad doft förmåga som kommer vid användning och är en slags kommunikation bland ormar generellt. Detta är inte något vi människor riktigt använder oss för kommunikationen eller även många andra djur. Just doft förmågan kommer till stor nytta vid fortplantning, honan visar att hon är redo med hjälp av att läggs ut slem liknande som har en doft som hanen följer och hittar honan. Denna slags beteende är deras sätt att kommunicera med varandra och även markera hur de fortplantar sig med varandra när de nu lever solitärt i träden. Mycket av dessa urskiljer arten från de resterande djur och har mycket med varför den är så unik men mycket intressant har jag funnit i detta.

Källor

Wikipedia (2015). *Flygormar*
<https://sv.wikipedia.org/wiki/Flygormar>

Klaus Bohnen (11 maj 2022). *Heinrich Christian Boie*. Lexqk
https://denstoredanske.lex.dk/Heinrich_Christian_Boie

John P.Rafferty. *Flying snake*. Britannica.
<https://www.britannica.com/animal/flying-snake>

Jessica Abbott (16 oktober 2018). *Fråga en biolog*. Lunds universitet
<https://fragaenbiolog.blogg.lu.se/kan-ormar-prata-med-varandra/>

National geographic (2009) *Flying Snakes*
<https://www.nationalgeographic.com/animals/reptiles/facts/flying-snakes>

Hallie Roddy (21 Oktober 2022). *How Do Snakes Mate & Reproduce? Are They Asexual or Sexual?* PetKeen.
<https://petkeen.com/how-do-snakes-mate-reproduce/>

Övriga Källor

MatVanGeo (15 juli 2020). *2 SPECIES OF FLYING SNAKE - The Paradise & Twin-barred Flying Snakes | Herping North Sumatra*. YouTube
<https://www.youtube.com/watch?v=7uZJxne7K08>