

Terrestriske invertebrater i fangenskap – ET HELSEPROBLEM?

TEKST OG FOTO: JAN OVE REIN (ZOOLOG, CAND. SCIENT.)*

Hold av tropiske, terrestriske invertebrater som skorpioner, taranteller, vandrende pinner er blitt mer og mer utbredt i Skandinavia de siste 20 årene. De fleste større dyrebutikker tilbyr i dag en rekke arter fra mer eller mindre kjente dyregrupper fra fjerne himmelstrøk.

Med Internett har også tilgangen til disse dyregruppene blitt enklere gjennom kjøp fra nettbutikker, eller fra private via egne annonseforum for tropiske invertebrater. Skandinaver reiser i tillegg mye mer enn før, og en del tar nok med seg hjem ferieminner i form av representanter fra den lokale faunaen.

Regelverk

Regelverkene for import og hold av tropiske, terrestriske invertebrater varierer mellom de Skandinaviske landene. I Norge er det i dag ingen regel for hold av disse dyregruppene, men det er nylig utarbeidet en forskrift som gjør all innførsel søknadspliktig. Denne forskriften er imidlertid ikke implementert ennå, men tollvesenet vil likevel kreve importtillatelse med henvisning til Produktkontrollloven. I forbindelse med den nye forskriften er det under utarbeidelse en positivliste over arter som skal kunne tas inn uten for mye byråkrati, og mye tyder på at det ikke vil bli en innstramning i forhold til de arter som er tillatt innført i dag.

I Danmark er det stort sett tillatt med innførsel og hold av de fleste terrestriske

invertebrater, men import og hold av følgende slekter krever særskilt tillatelse: Skolopenderne *Scolopendra gigantea* og *S. heros*. Skorpionene *Androctonus* spp., *Buthus* spp., *Centruroides* spp., *Tityus* spp., *Hottentotta* spp., *Leiurus* spp. og *Parabuthus* spp. Og edderkoppene *Atrax robustus*, *Phoneutria nigriventer*, *Loxosceles reclusa*, *Tegenaria agrestis*, *Latrodectus* spp. samt *Sicarius* spp.

I Sverige er det så vidt jeg vet ingen spesielle regler for

import og hold av terrestriske invertebrater, men det er mulig at lokale myndigheter kan innføre begrensninger innenfor sin kommune. I tillegg til det overnevnte er også enkelte arter knyttet til CITES-lovverk og de enkelte lands plantevernlover.

Kunnskap og ansvarlighet

Flertallet som holder terrariedyr i Skandinavia er ansvarsbeviste mennesker med en seriøs interesse for sin hobby. Dessverre holdes også en del terrariedyr av personer som håndterer kjæledyrene sine under påvirkning av alkohol eller narkotiske stoffer, personer i kriminelle miljøer, samt av barn og ungdom som ikke har den nødvendige kompetanse eller modenhet for å holde slike dyr. Disse kan foreta uforsvarlige handlinger med sine kjæledyr og dermed bli stukket, bitt eller på annen måte utsatt for helseskadelig kontakt med kjæledyret. Kunnskapen i de enkelte lands helsevesen om helsefarene knyttet til tropiske, terrestriske invertebrater er neppe stor, og det er derfor viktig at de som selger slike dyr har en kunnskap om eventuelle helseskadelige sider ved dyrene som selges.

Hensikten med denne artikkelen er å presentere eventuelle helsemessige konsekvenser knyttet til de mest vanlige terrariedyrene på markedet i dag. Artikkelen er basert på en gjennomgang av den medisinske faglitteraturen på området, samt mine egne erfaringer gjennom hold av tropiske, terrestriske invertebrater i snart 20 år. Denne artikkelen er en oppdatert versjon av en fagartikkel jeg skrev for Tidsskrift for den norske lægeforening i 2002.



Keiserskorpionen (*Pandinus imperator*) er en vanlig art i handelen. De er populære på grunn av sin størrelse, rolige gemytt, og det faktum at de har en helt ufarlig gift.

TARANTELLER

Svært mange kjenner taranteller som store og hårete edderkopper med et fryktet giftbitt. Dette er en myte som filmbransjen og produsentene av diverse reality tv-serier vet å benytte seg av. Likevel er tarantellene de mest populære av terrariedyrene som holdes i Skandinavia i dag.

Tarantellene tilhører familien Theraphosidae, som er en del av den primitive edderkoppgruppen Mygalomorpha



Rødfot tarantellen (*Brachypelma smithi*) er svært populær på grunn av sitt vakre utseende, men har forsvarshår som kan være svært irriterende for enkelte.

(Orthognatha). Disse edderkoppene kjennetegnes ved at de har boklunger og kjever som peker rett frem og ned. Dette i motsetning til skandinaviske edderkopper (med unntak av den mygalomorfe arten *Atypus affinis*, som finnes i sørlige Danmark), hvor kjevvene vender innover og mot hverandre og respirasjonen foregår ved hjelp av trakeer (tynne, luftfylte rør som trenger ut i alle kroppsdelene).

Taranteller kan bli svært store, med beinspenn på 25-30 cm og en kroppsvekt på opp mot 160 gram. De fleste taranteller har imidlertid et beinspenn på 10-15 cm. Tarantellene har en utrolig lang levetid, og hunner kan faktisk leve i opp mot 30 år. Gjennomsnittlig levetid er 10-15 år. Hanner lever imidlertid sjeldent mer enn 1-2 år etter kjønnsmodning. Taranteller finnes i tropiske og subtropiske deler av Afrika, Asia, Australia, og Nord- og Sør-Amerika. Noen få, mindre arter finnes også i sørlige Europa.

De store, hårete edderkoppene som i dag kalles taranteller har overtatt navnet fra en annen edderkopp. Den egentlige tarantellen (*Lycosa tarentula*) er en ulveedderkopp fra Sør-Europa. I Middelalderen trodde man at bittet fra denne edderkoppen var dødbringende eller kunne føre til galskap. De som ble bitt, kastet seg ut i



Den sør-amerikanske *Lasiadora parahybana* er en av verdens største taranteller med beinspenn over 25 cm. Denne arten er forholdsvis vanlig i Skandinavia og blir også avlet her.



Den populære trelevende slekta *Poecilotheria* fra Asia antas å ha en sterkere gift enn de fleste taranteller. De gule varsleffargene på undersiden av *P. regalis* kan være et tegn på at dette stemmer.

en hemningsløs dans for å forsøke å motvirke giften. Dansen ble kalt taranto (etter byen Taranto i Italia), og edderkoppen fikk navnet tarantell. De europeiske utvandrerne til USA tok med seg tarantellnavnet, og dette ble etter hvert tatt i bruk på de store, hårete edderkoppene som var vanlige i mange av områdene som nybyggerne slo seg ned i. Navnet tarantell brukes derfor i dag på alle de store edderkoppene i familien Theraphosidae, og dette er nå internasjonalt akseptert. I noen land kalles

taranteller for fugleedderkopper (fågelspindlar) på grunn av myten om at de dreper og spiser fugler. Dette kan utvilsomt skje i naturen, men er nok et sjeldent unntak. Hoveddelen av dietten til tarantellene består av insekter og edderkoppdyr.

Taranteller har vært tigjengelige som kjæledyr i Skandinavia siden begynnelsen på 1970-tallet. I starten var kun et lite antall arter fra Sør- og Mellom-Amerika tilgjengelige, men i de siste ti årene har utvalget arter økt betydelig, og det omsettes nå også en rekke arter fra Asia og Afrika.

Tarantellbitt

Ikke overraskende er tarantellenes rykte som farlige og giftige vesener ufortjent. Mange taranteller er lite aggressive og vil sjelden bite, og i de fleste tilfeller skjer bitt i forbindelse med uforsvarlig håndtering av edderkoppen eller i forbindelse med rengjøring av bur (situasjoner som lett kan unngås). Det er imidlertid en stor forskjell i atferden hos arter fra den gamle verden (Afrika, Asia og

Australia) i forhold til artene fra den nye verden (Nord-, Mellom- og Sør-Amerika). Førstnevnte gruppe har et betydelig høyere aggresjonsnivå, og enkelte mener at giften hos disse artene er mer potent enn hos de mindre temperamentsfulle slektingene fra den nye verden.

Det finnes få publiserte tilfeller av tarantellbitt i den medisinske faglitteraturen. Jeg har funnet ca. 25 rapporterte tilfeller. Felles for disse er at det ikke er rapportert om alvorlige symptomer eller dødsfall. De fleste pasientene hadde kun lokale symptomer som smerte og opphovning knyttet til bittstedet, samt feber. Noen pasienter har også opplevd stivhet i ledd i området rundt bittstedet. Innlagte pasienter ble som regel utskrevet fra sykehus samme dag som de kom til behandling, men en pasient var innlagt i fire dager, med smerter, utslett og kraftig opphovning rundt bittstedet. I et tilfelle var en pasient innlagt i ti dager på grunn av at pasienten var HIV-positiv. Et usikkerhetsmoment ved disse rapportene, er edderkoppers evne til å variere mengden av gift som brukes i forbindelse med et bitt. I mange tilfeller brukes ikke gift i del hele tatt (tørre bitt). Dette betyr at rapporter om bitt uten symptomer ikke nødvendigvis betyr at den aktuelle art ikke kan forårsake alvorlige symptomer.

Tarantellbitt er mer vanlig enn det som fremgår i den medisinske litteraturen. Jeg kjenner til flere titalls upubliserte tilfeller på verdensbasis. Felles for disse er at pasientene i stor grad kun har opplevd lokale symptomer, og har i de aller fleste tilfellene ikke hatt behov for medisinsk assistanse. Det finnes imidlertid noen rapporter om mer alvorlige symptomer i forbindelse med bitt av arter i den asiatiske slekta *Poecilotheria*. Disse store, fargerike, trelevende tarantellene er blant de mest populære i hobbyen, men de kan være aggressive og uforutsigbare, og er kun egnet for erfarne tarantellholdere. I og med at det ikke finnes noen informasjon knyttet til disse artene i den medisinske faglitteraturen, er det vanskelig å konkludere hvorvidt disse artene representerer en helsefare eller ikke.

Selv om ikke giften ser ut til å være farlig for mennesker, finnes det flere rapporter om fatale bitt i forbindelse med husdyr. Et studium fra Australia rapporterer at syv tilfeller av tarantellbitt på hund alle ga et fatalt resultat. Det finnes også rapporter om at enkelte asiatiske taranteller har tatt livet av kveg. Artene involvert i disse tilfellene (i slektene *Selenocosimia* og *Phlogiellus*) er ikke vanlige på kjæledyrmarkedet, men de finnes hos spesialistsamlere i Skandinavia.

Oppsummert kan det slås fast at det finnes ingen dokumentasjon i faglitteraturen på at tarantellbitt representerer noen helsefare for mennesker. En oppdatering av stivkrampevaksine bør imidlertid vurderes ved bitt, og man bør også være oppmerksom på eventuelle sekundærinfeksjoner. Det er grunn til å være oppmerksom på at enkelte arter fra Asia og Afrika har en sterkere gift enn andre taranteller, og at disse artene behandles med forsiktighet (spesielt i forbindelse med renhold av bur og mating).

Forsvarshår

Tarantellenes forsvarshår (urticating hairs) har større helsemessig betydning enn giften. Arter fra Nord- og Sør-Amerika har spesielle forsvarshår som vanligvis sitter på undersiden av edderkoppens bakkropp. I en truet situasjon vil tarantellen bruke bakbeina til å koste løs disse hårene mot en angriper. Det finnes seks typer forsvarshår, og de har alle til felles at de brekker lett av og at de er utstyrt med skarpe mothaker. Disse egenskapene gjør det mulig for hårene å bli virvlet opp i luften og til å trenge dypt inn i vev. Forsvarshårene finnes i en tetthet på mer enn 10 000/mm², og en tarantell vil sannsynligvis ha mer enn en million hår tilgjengelig.



Tarantellenes forsvarshår av type I - IV kan gi irritasjon nær i hud, luftveier og øyne ved kontakt. Hår av type V og VI er ikke avbildet, da det ikke er påvist skadelige effekter av disse.

er utviklet som en beskyttelse mot insektetende pattedyr, kan gi hudirritasjoner, luftveisirritasjoner og øyeskader. Spesielt hårene av type III regnes for å gi ubehagelige reaksjoner. De fleste som har jevnlig kontakt med taranteller har opplevd kløe og lettere hudutslett på grunn av forsvarshårene, men det finnes ingen rapporter om mer alvorlige hudreaksjoner i litteraturen. Jeg kjenner imidlertid et par tilfeller der seriøse tarantellentusiaster har vært nødt til å kvitte seg med tarantellene sine på grunn av ubehagelige reaksjoner på hårene. En del har også gått over til arter fra Afrika og Asia, som mangler forsvarshår (men som i stedet har fått utviklet en større aggressivitet og en sterkere gift).

Den største faren med forsvarshårene er knyttet til øyeksposeringer. En gjennomgang av den medisinske faglitteraturen viser at en rekke forfattere har rapportert om skader forårsaket av tarantellhår i øynene. Alvorlighetsgraden av disse tilfellene varierer fra lettere øyeirritasjoner til mer alvorlige øyebetennelser og hårvandring inn i retina (med vedvarende symptomer). I flertallet av tilfellene har medikamentell behandling (fortrinnsvis kortikosteroider) gitt god effekt, men behandlingen i en del av tilfellene har vært langvarig. I noen av tilfellene har man forsøkt å fjerne observerte hår fra øyet, men dette har ofte vært vanskelig og i mange tilfeller umulig uten risiko for økt skade på øyet. I tillegg er hårene små og vanskelig å oppdage. Ophthalmia nodosa blir ofte brukt som en beskrivelse på øyereaksjoner på tarantellhår. Denne betegnelsen ble opprinnelig brukt i forbindelse med øyereaksjoner på hår fra insektlarver. Det antas at hårene kun gir mekanisk irritasjon og hypersensibilitet, men muligheten for at også kjemiske

substanser er involvert, er ikke utelukket (dette er under undersøkelse).

Et tilfelle av skader knyttet til tarantellhold i Norge ble nylig publisert. I dette tilfellet ble en 15 år gammel gutt behandlet over ti måneder for øyeirritasjon og betennelsesreaksjoner etter at han hadde latt sin tarantell krype over ansiktet. Først etter ni måneder ble to tarantellhår identifisert i øyet, og deretter fjernet. Pasienten var symptomfri etter ti måneder, men legen kunne fortsatt observere en unormal tilstand i øyet. I tillegg til overnevnte tilfelle, kjenner jeg også til et upublisert tilfelle fra Norge hvor en ung gutt måtte få behandling etter hår i øynene. Jeg kjenner ikke til noen tilfeller fra Sverige og Danmark, men vi anta at dette også har skjedd i disse landene hvor tarantellhold er en betydelig større hobby enn i Norge.

De fleste rapporterte tilfeller av skader knyttet til taranteller har involvert arten *Grammostola rosea* (kalles *G. Spatulata* eller *Phrixotrichus spatulata* i eldre litteratur). Denne tarantellen, som kalles Chile-tarantell eller Rød Chile-tarantell, er den vanligste tarantellen som holdes i fangenskap. Den lar seg lett håndtere uten aggressive reaksjoner (men merk at det også finnes aggressive individer innen denne arten). Det er viktig å merke seg at



Skorpioner med store, kraftige klør er som regel ikke giftige og har en høy terskel for å bruke giftbrodden. Arter som den sør-afrikanske klippskorpionen (*Hadogenes troglodytes*) bruker i stedet klørne til forsvar og angrep.

Asiatiske jungelskorpioner (arter i slekten *Heterometrus*) har gjort sitt inntog på kjæledyrmarkedet i Skandinavia. Disse store skorpionene fra Asia er svært like Keiserskorpionen i utseende og adferd, men kan ha et høyere aggresjonsnivå. Også disse regnes som ufarlige.



Skorpioner med små, tynne klør har ofte en sterkere gift, selv om heller ikke alle arter i denne kategorien er farlige. *Leiurus quinquestriatus* har imidlertid den sterkeste giften av alle skorpioner, og regnes som en av verdens farligste.

selv om tarantellen ikke aktivt koster av seg forsvarshår, vil en del hår likevel falle av. Disse hårene vil kunne bli liggende i hånden, og senere kunne bli ført til ansiktet slik at hår kommer i kontakt med øynene. Slike hår finnes også i bunnen av buret, og disse kan lett virvles opp i forbindelse med rengjøring. Bruk av hansker i forbindelse med rengjøring kan være lurt hos artene med de verste hårene. Det er uansett viktig med en skikkelig håndvask etter kontakt med taranteller eller materiale som tarantellene har vært i berøring med.

Tidlig i 2005 spise en ung, norsk mann sin Sør-Amerikanske Goliath tarantell (*Theraphosa blondi*) etter at tarantellen var blitt drept av et fall i gulvet. Mannen fikk problemer i etterkant med reaksjoner i munn, svelg og mage som etter all sannsynlighet skyldes forsvarshårene. Et lignende tilfelle i USA er publisert, der medlemmene av en klubb fikk reaksjoner i munnhulen etter å ha satt til livs Chile taranteller. I dette tilfellet hadde kokken forsøkt å svi av hårene på forhånd, uten at dette hadde vært helt vellykket. Taranteller regnes som en delikatesse hos enkelte Indianere i Sør-Amerika og i enkelte land i Asia. Felles for disse er at de griller eller friterer tarantellene skikkelig slik at forsvarshårene forsvinner. Sushi tarantell er absolutt ikke å anbefale!

SKORPIONER

Skorpioner er edderkoppdyr som er lett gjenkjennelige med to klør og en hale med giftbrodd. Denne fryktede dyregruppen har stor utbredelse i subtropiske og tropiske områder, men finnes ikke i Skandinavia. Den nordligste forekomsten i Europa er en innført bestand i Sør-England. I Sør-Europa finnes det til sammen 24 arter.

Alle skorpioner har gift, men de er ikke så farlige som ryktet tilsier. Av de nærmere 1500 artene som er beskrevet, har kun rundt 20 arter medisinsk betyd-



ning. De farligste artene finnes i slektene *Androctonus* (Nord-Afrika og Midtøsten), *Centruroides* (Nord- og Mellom-Amerika), *Hemiscorpius* (Midt-Østen), *Leiurus* (Nord-Afrika/Midtøsten), *Mesobuthus* (Asia), *Parabuthus* (Sør Afrika) og *Tityus* (Mellom- og Sør-Amerika). I Sør-Europa finnes tre arter i slekta *Buthus* og to arter i slekta *Mesobuthus*, som alle kan gi smertefulle giftstikk. Ingen av artene har imidlertid forårsaket alvorlige symptomer eller dødsfall.

De fleste arter har et ufarlig stikk som forårsaker kun lokal smerte og hevelser. Hos de giftigste artene sees i tillegg systemiske symptomer som er forårsaket av en overstimulering av sentralnervesystemet, og giften kan i de alvorligste tilfellene medføre kardiovaskulær og/eller respirasjonssvikt. Barn er spesielt utsatt i forbindelse med stikk fra skorpioner, og vil ofte få mer alvorlige symptomer enn hva som er tilfellet hos voksne. Flere dødsfall forekommer hvert år, og blant disse er flertallet barn. Det kan være vanskelig å skille farlige skorpioner fra de mer harmløse artene. En tommelfingerregel er at arter med små og slanke klør og en forholdsvis kraftig hale ofte har en kraftig gift, mens arter med store og kraftige klør som regel har en svakere gift (disse artene vil ofte bruke klørne til fangst og forsvar fremfor giftbrodden).

Skorpioner er blitt mer vanlige som kjæledyr i Skandinavia, og selges i en del dyrebutikker. Artsutvalget er imidlertid lite, og som regel er det kun den afrikanske Keiserskorpionen (*Pandinus imperator*) som tilbys. Dette er en lite aggressiv art som sjelden bruker giftbrodden til forsvar. Giften hos denne arten gir ikke annet enn lokale symptomer, og den regnes som ufarlig. I tillegg til Keiserskorpioner, selger en del dyrebutikker asiatiske jungelskorpioner (ulike arter innen slekta *Heterometrus*). Disse likner Keiserskorpionen i utseende, men er litt mer aggressive. Disse artene har heller ingen en medisinsk betydning for friske mennesker. I de siste par årene har også andre arter kommet inn på markedet. Dette er stort sett harmløse arter, men jeg vet det har forekommet arter av medisinsk betydning på det svenske markedet. Potensielt farlige arter er dessuten tilgjengelige på det europeiske kjæledyrmarkedet, og kan lett skaffes via Internett. I Norge og Danmark er det begrensninger for innførsel av disse artene, men må anta at det skjer en viss ulovlig privatimport.

Høsten 2005 ble en svenske i Skåne funnet død i sin leilighet, og man mistenkte at dette dødsfallet var knyttet til mannens skorpion. Jeg vet ikke hva de endelige toksikologiske undersøkelsen etter dødsfallet avslørte, men skorpionen var en Keiserskorpion, og det er svært

lite sannsynlig at denne har hatt noe med dødsfallet å gjøre. Ting i politirapporten kan også tyde på dette. Saken ga imidlertid media store overskrifter og det ble flere oppslag om hold av skorpioner i Sverige.

Jeg har ikke vært i stand til å finne noen rapporter i den medisinske litteraturen om tilfeller knyttet til stikk av skorpioner i fangenskap. Jeg kjenner heller ikke til upubliserte tilfeller som er verdt å nevne. Dette kan tyde på at hold av skorpioner ikke representerer noe helsemessige problem i dag. Dette forutsetter imidlertid at tilgangen på potensielt farlige arter ikke øker.

Det er svært viktig å få identifisert arten i forbindelse med alvorlige skorpionstikk, da det for noen arter er utviklet motgift som bør gis raskest mulig. Effekten av motgift mot enkelte arters gift er imidlertid ikke skikkelig dokumentert, og anafylaktiske reaksjoner på motgiften er også observert. I de tilfeller hvor motgift ikke er tilgjengelig/anbefalt (det er vel tvilsomt om det er noen sykehus i Skandinavia som oppbevarer motgift for skorpioner), vil en symptomatisk behandling som regel gi gode resultater. Allergireaksjoner på skorpionstikk synes å være svært sjeldent, men kan ikke utelukkes i forbindelse med gjentatte stikk (det utvikles en overfølsomhet ovenfor giften – et ikke ukjent fenomen hos birøktere). En forbedring av behandlingen de siste årene har gjort at antallet dødsfall knyttet til skorpionstikk på verdensbasis er blitt svært redusert.

SVEPESKORPIONER OG SVEPEEDDERKOPPER



Kjempesvepeskorpionen (*Mastigoproctus giganteus*) er et edderkoppdyr som kan sprute eddiksyra fra rumpa. Til tross for dette er dette et ufarlig dyr, som blir stadig vanligere som terrariedyr.

Svepeedderkoppene ser ut som den er hentet fra en science fiction grøsser, men til tross for et skremmende utseende er dette edderkoppdyret helt harmløst og kan verken bite eller stikke. *Euphrynicus amanicus* kan få et beinspenne på antennebeina på opp mot 50 cm.



Disse to uvanlige edderkoppdyrene er på vei inn på kjæledyrmarkedet, og er tilgjengelig i Skandinavia. Svepeskorpionene (Uropygi) ligner på skorpioner, men har en antennepisk på bakkroppen i stedet for en hale. Svepeskorpionene kan forsvare seg ved å sprøyte ut en forsvarsvæske opp til en meter fra kjertler i bakkroppen. Dyrene vil i varierende grad benytte dette forsvaret, og forsiktig håndtering er som regel uproblematisk. Forsvarsvæsken inneholder opp til 70% eddiksyre hos noen arter, og eksponering i øyne og i åpne sår er ubehagelig (øyne bør skylles umiddelbart etter eksponering). Ingen ting tyder på at dette er skadelig, og det finnes ingen informasjon om helseskadelige hendelser knyttet til disse interessante dyrene.

Svepeedderkoppene (Amblypygi) har ingen hale, en flattrykt kroppsform, lange, piggete klør (som er en del av kjevene) og ekstremt lange og tynne antennebein (første beinpar er omdannet og har fått en sensorisk funksjon). Disse svært spesielle edderkoppdyrene har ikke gift, og kan verken bite eller stikke. De er derfor svært egnet som kjæledyr for dem som ønsker noe nytt og spennende, og de er tilgjengelige på markedet. En animert svepeedderkopp har for øvrig en fremtredende birolle i en scene i den siste Harry Potter filmen (den omtales riktignok som en edderkopp).

VANDRENDE PINNER

Vandrende pinner er en gruppe insekter som er svært populære som kjæledyr, og som også ofte holdes av barn. Navnet kommer av at mange av artene har en bemerkelsesverdig likhet med små pinner eller kvister, både i form og farge. En type vandrende pinner skiller seg ut ved at de er mer flattrykte og likner et blad, derav navnet vandrende blader. Mange vandrende pinner er partenogenetiske (hunnene legger ubefruktede egg som utvikles til nye hunner), og hanner er sjeldne. Av den grunn er de lette å avle i fangenskap, og en hunn kan være opphav til et stort antall etterkommere.

Vandrende pinner finnes over hele verden i de subtropiske og tropiske områder. Størst artsrikdom finnes i regnskogene i deler av Asia. Det finnes ikke vandrende pinner i skandinavisk fauna, og den nærmeste naturlige utbredelsen finnes i Sør-England. Alle vandrende pinner er planteetere, som lever i bladverket på trær og busker.

Det er ingen spesiell helsefare knyttet til vandrende



Et lite antall vandrende pinner har en forsvarsvæske som kan være irriterende, spesielt hvis den fås i øynene. Den peruanske bregnespiseren (*Oreophoetes peruana*) er en av disse, og skiller seg fra de fleste vandrende pinner ved at den har varselfarger i stedet for kamuflasjefarger. Bilde 12 viser en hann, bilde 13 en hunn.



Det er ingen tvil hvorfor vandrende pinner har fått dette navnet. Den vietnamesiske Annampinnen (*Medauroidea extradentata*) er partenogenetisk og på grunn av stor avl en av de vanligste artene i fangenskap.



pinner. Mange arter produserer en illeluktende væske når de blir forstyrret, men hos de fleste artene gir disse sekresjonene ingen skadelige reaksjoner når de kommer i kontakt med menneskelig vev. En håndfull arter produserer imidlertid en kraftigere forsvarsvæske som virker irriterende og frastøtende på rovinsekter og amfibier. I Skandinavia er den fargerike *Oreophoetes peruana* tilgjengelig på markedet. Det foreligger en del upubliserte rapporter om at forsvarsvæsken til noen av disse artene kan gi hud- og øyeirritasjoner, og enkelte advarer mot håndtering av disse. En gjennomgang av litteraturen gir imidlertid ikke grunnlag for å tro at disse representerer noen stor helsefare for mennesker. Uansett, vil jeg anbefale at man alltid vasker hendene etter kontakt med vandrende pinner.

Noen vandrende pinner kan bli svært store (10-15 cm), og mange av disse er utstyrt med et rikt utvalg av kraftige torner og pigger, spesielt på beina. De velutstyrte beina er et effektivt forsvarsvåpen mot angripere, og kraftig klemming og sparking kan gi ubehagelige småsår ved håndtering. Disse bør håndteres med forsiktighet.

OBS. Rätta hänvisning.

KNELERE

Knelerne er insekter som kjennetegnes ved sine godt utviklede fangstbein. Knelere finnes i subtropiske og tropiske områder, og er ikke kjent fra Skandinavia. Disse insektetende rovinspektene holdes som kjæledyr, spesielt i Danmark og Sverige, men er ikke særlig utbredt i Norge. Knelerne biter sjeldent, har ingen giftproduksjon, og kan kun gi små sår i forbindelse med håndtering. Denne dyregruppen har derfor ingen helsemessig betydning, og er flotte og spennende kjæledyr.



Knelere er nådeløse jegere, men representerer ingen helsefare for mennesker. Dette bildet viser en Sphodromantis art.

TUSENBEIN OG SKOLOPENDERE

Tusenbein og skolopendere er leddyr som i en del litteratur er plassert i overklassen Myriapoda. Begge gruppene finnes i skandinavisk natur, men blir ikke mer enn fem cm lange. I tropiske områder finnes det imidlertid arter som kan bli 20-30 cm lange, og noen har sterke farger. Hold av slike er en populær hobby i Europa og i USA, og har også en økende popularitet i Skandinavia.

Tusenbein

Tusenbein kan skilles fra skolopenderne ved at de har to beinpar per kroppsledd. I Skandinavia er hold av tusenbein mer vanlig enn hold av skolopendere, og det er ikke uvanlig at dyrebutikker selger disse. Tusenbein er plante- og detritusetere (detritus er organiske rester etter planter og dyr), kan ikke bite (men kan gnage) og er ikke aggressive. De er derfor antatt å være fine terrariedyr. Imidlertid har tusenbein et passivt forsvar i form av sekresjoner fra kjertler på siden av kroppen. Hos enkelte arter inneholder disse sekresjonene giftige stoffer (for eksempel benzokinoner og hydrogencyanid), og de kan forårsake kraftige hudirritasjoner og øyeskader. I de rapporterte tilfellene i litteraturen er oftest barn involvert. Barna har plukket opp tusenbein, lekt med disse og deretter berørt munn eller øyne med hendene, med kraftige hud- og øyeirritasjoner



De afrikanske togtusenbeinene er harmløse kjæledyr som kan bli opp mot 30 cm lange. Noen arter har imidlertid en forsvarsvæske som kan være irriterende for hud og øyne. Håndvask bør derfor være obligatoriske etter håndtering.



Skolopendere er aggressive, giftige og uforutsigbare, og passer ikke spesielt godt som terrariedyr annet enn for svært erfarne samlere. Scolopendra cingulata fra Sør-Europa kan bli 10-15 cm lang.

som resultat. Det må påpekes at de nevnte tilfellene er ikke knyttet til hold av tusenbein i fangenskap, men rapporter fra tusenbeinens opprinnelige opphavsland. Arter med de sterkeste sekretene er sannsynligvis blant dem som har de sterkeste fargene (rødt og gult).

I Skandinavia er det som oftest tusenbein av typen "African train millipedes" ("Afrikanske togtusenbein") som selges. Disse er helt svarte, og kan bli over 20 cm lange. Tusenbeinsystematikken er svært vanskelig, og det er umulig å si hvilke arter som i virkeligheten blir importert. Sannsynligvis består importen av flere nærstående arter fra Øst-Afrika og fra Madagaskar. Arter fra Asia er også tilgjengelige på markedet. Jeg har håndtert flere titalls forskjellige tusenbein gjennom en årrekke, og blitt eksponert for sekreter flere ganger. Disse har aldri gitt noen andre symptomer enn en svak misfarging av huden. Informasjon om et upublisert tilfelle av en kraftig hudreaksjon hos et barn i Norge etter kontakt med et tusenbein foreligger, men dette tilfellet har ikke latt seg verifisere og det er usikkert om dette er reelt.

Selv om tusenbeinene ikke biter i angrep og forsvar, kan de store artenes trang til å gnage når de holdes i en svett hånd skape en ubehagelig overraskelse. Det er sannsynligvis saltene i svetten som utløser spiseadferden, og hvis tusenbeinet får tak i et område med tynn hud kan dette gjøre overraskende vondt. Dette representerer imidlertid ingen helsefare.

Det er ingenting som tyder på at artene som er tilgjengelige i Skandinavia nå medfører noen helserisiko. Når antallet arter på markedet øker, kan det ikke utelukkes at det omsettes arter med forsvarsvæsker som kan medføre skade hvis den kommer i kontakt med hud eller øyne. Dette er imidlertid lett å unngå ved å unngå håndtering og alltid vaske hendene etter kontakt med tusenbein. Det er derfor ingen grunn til ikke å anbefale tusenbein som spennende kjæledyr.

Korta notiser

Suksess for NZB tropefuglseminar

Søndag 19. mars arrangerte NZB seminar om tropefugler for sine medlemmer i våre vanlige kurslokaler i Sjøfartsmuseet på Bygdøy i Oslo. Nær 80 deltakere var tilhørere da Evert Jor og Frank Fredriksen ga en grundig gjennomgang av problemstillinger relatert til fuglehold og zoohandelens omsetning av tropefugler.

Gjennom en lang, men engasjerende og lærerik dag gikk foredragsholderne gjennom bl.a. ernæringsfysiologi



Evert Jor (til høyre) og Frank Fredriksen.

og fôringsrelaterte lidelser, kjønnsforskjeller, egnede arter for hobbyhold, korrekt hold i butikk, sykdommer, smittevern, samt lover og forskrifter relatert til fuglehold.

Evert Jor er utdannet veterinær med erfaring som kundeveileder i zoo. Han driver oppdrett av undulater og næringsvirksomhet gjennom firmaet Jor NORAQ.

Frank Fredriksen har arbeidet i zoobransjen siden 1987, for tiden som som key account i Zoomiljø Engros AS.

Han har drevet oppdrett av papegøyer og tropefugler i mer enn 20 år, er autorisert dommer og norsk arrangør for verdens papegøyekongress.



Fornøyde deltakere på NZBs tropefuglseminar.

Skolopendere

Skolopenderne skiller seg fra tusenbein ved at de kun har ett beinpar per kroppsledd. I tillegg har skolopenderne, som er rovdyr, kraftige bitekjever. Skolopenderne er også mer flattrykte enn tusenbein. Flere arter kan bli 15-20 cm lange. I Norge er ikke hold av skolopendere vanlig, og de selges ikke i dyrebutikker. I Danmark er to arter i slekta Scolopendra (som inneholder de største artene) forbudt (det er uvisst hvorfor akkurat disse to artene er plukket ut av flere tilgjengelige på markedet). Flere arter av skolopendere holdes både i Sverige og Danmark. Jeg er usikker på hvorvidt disse omsettes i ordinære dyrebutikker, eller om flesteparten skaffes gjennom privat import via Internett.

Tropiske skolopendere er svært aggressive og er alle utstyrt med et giftbitt som brukes til byttedyrsfangst og forsvar. For mennesker gir bitt normalt lokale effekter, men alvorlige tilfeller og dødsfall er rapportert. En forfatter har rapportert om flere dødsfall knyttet til skolopenderbitt i sin gjennomgang av eldre litteratur, mens det i nyere litteratur ikke foreligger rapporter om dødsfall eller alvorlige symptomer.

På grunn av skolopendernes aggressivitet og potensielt kraftige gift, er dette en gruppe som ikke anbefales som kjæledyr annet en til spesielt interesserte og erfarne samlere. Selv om det i nyere litteratur ikke foreligger

informasjon om dødsfall, er det ingen grunn til å tvile på at noen arter har en sterk gift som i verste fall kan medføre helseskade.

Konklusjon

Oppsummert kan vi slå fast at de aller fleste tropiske invertebrater som holdes som terrariedyr i Skandinavia ikke representerer noen helsefare for mennesker. Det er imidlertid grunn til å presisere at håndtering av disse dyregruppene ikke anbefales, da dette ikke er nødvendig for dyrenes trivsel. Håndtering kan i tillegg være farlig for dyret, da mange invertebrater er nervøse og vil lett reagere med å skvette til og falle ned på gulvet i en håndteringssituasjon. Dette kan være dødelig for mange arter. Terrariedyr har det best uforstyrret i buret sitt.

Jeg har skrevet flere artikler om tropiske, terrestriske invertebrater. De fleste av disse er tilgjengelig i fulltekst her:

http://www.ub.ntnu.no/scorpion-files/me_norsk.php

*) Jan Ove Rein (zoolog, Cand. Scient.)
Medisinsk bibliotek
Universitetsbiblioteket i Trondheim – NTNU
N-7491 Trondheim
Norge
jan.rein@ub.ntnu.no