

KANON

Natur



Insekter



NATUR
KANON



KANON

Natur med Danmarks Naturkanon

Naturen er grunden til, at vi mennesker kan leve på Jorden. Derfor skal vi vide noget om naturen, opleve den og passe på den. Lige meget hvor du bor, er der natur, dyr og planter, der betyder noget særligt for dig. Nogle børn har aldrig set i havet. Nogle børn lever med kulde, sæler og evig sne. Andre børn møder sværme af græshopper og giraffer, men har aldrig mærket følelsen af et snefnug på kinden. I 2009 fik Danmark en naturkanon. Det er ikke en kanon, der kan skyde med kanonkugler. Det er en liste med 216 eksempler på natur, som betyder noget særligt for os danskere. Der er både dyr, planter, sten, svampe, steder og naturtyper i Danmarks Naturkanon. Kanonen skal hjælpe os med at lære noget mere om vores natur. Den skal også give os lyst til at opleve og undersøge vores nære verden. Her i bogen kan I lære mere om de 12 arter af insekter i Danmarks Naturkanon.

God fornøjelse

Mød os inde i bogen



2-3 **Hvad er et insekt?**



4-5 **En magisk forvandling**



6-7 **Syvpletet mariehøne**



8-9 **Eremit**



10-11 **Løvgræshoppe**



12-13 **Rød skovmyre**



14-15 **Honningbi**



16-17 **Dobbeltbåndet svirreflue**



18-19 **Hjælp insekterne**



20-21 **Nældens takvinge**



22-23 **Stor sabelhveps**



24-25 **Majflue**



26-27 **Blå mosaikguldsmed**



28-29 **Almindelig skjøtteløber**



30-31 **Stor spiralvårflue**



32 **Fælder**

Kanon Natur - insekter

Udgivet af: Danmarks Naturfredningsforening og Skov- og Naturstyrelsen/Miljøministeriet august 2010

Forfatter: Ole Laursen

Redaktion: Lise Bach Hansen og Ole Laursen

Tegninger: Knud Andersen

Fotos: Steen Ewald, Magne Flåten, Lars Gejl, Jesper Hjelme, Simon Klein-Knudsen, Marianne Krag Petersen, Finn Krone, Ole Laursen, Bjørli Lehmann, Torben Nielsen. Scanpix, Steen Agger, Kunst & Scheidulin, Jens Meulengracht-Madsen, Kjeld Olesen, Duncan Usher. Biopix: Kirsten Andersen, G Drange, JK Overgaard, Jens Christian Schou, Niels Sloth, M Westby. Naturgrafik.dk: Niels Lisborg.

Grafisk tilrettelægning: Tankestregen/Brandpunktet - Janne Rose/Susan Tang

Tryk: Rosendahls - Schultz Grafisk a/s

ISBN: 978-87-87030-11-3

Bogen kan hentes som en pdf eller bestilles hos skoletjenesten i Danmarks Naturfredningsforening på www.dn.dk/skoletjenesten



På den sidste side kan du finde en lille forklaring på nogle af de sære og svære ord.

Hvad er et insekt?

Insekter er små dyr med vidt forskellige former, farver, levesteder og levesteder. De kryber, kravler, svømmer, flyver og løber omkring, og du kender sikkert både irriterende, farlige, smukke og hjælpsomme insekter. Der er nemlig rigtig mange af dem.

Otte ud af ti kendte dyrearter er insekter. Vi har opdaget over en million forskellige arter på Jorden, og vi finder hele tiden nye. I Danmark har vi cirka 20.000 arter. Hvor mange kender du?



Spot et insekt

Insekter har tre særlige kendetegn, som adskiller dem fra andre dyr.

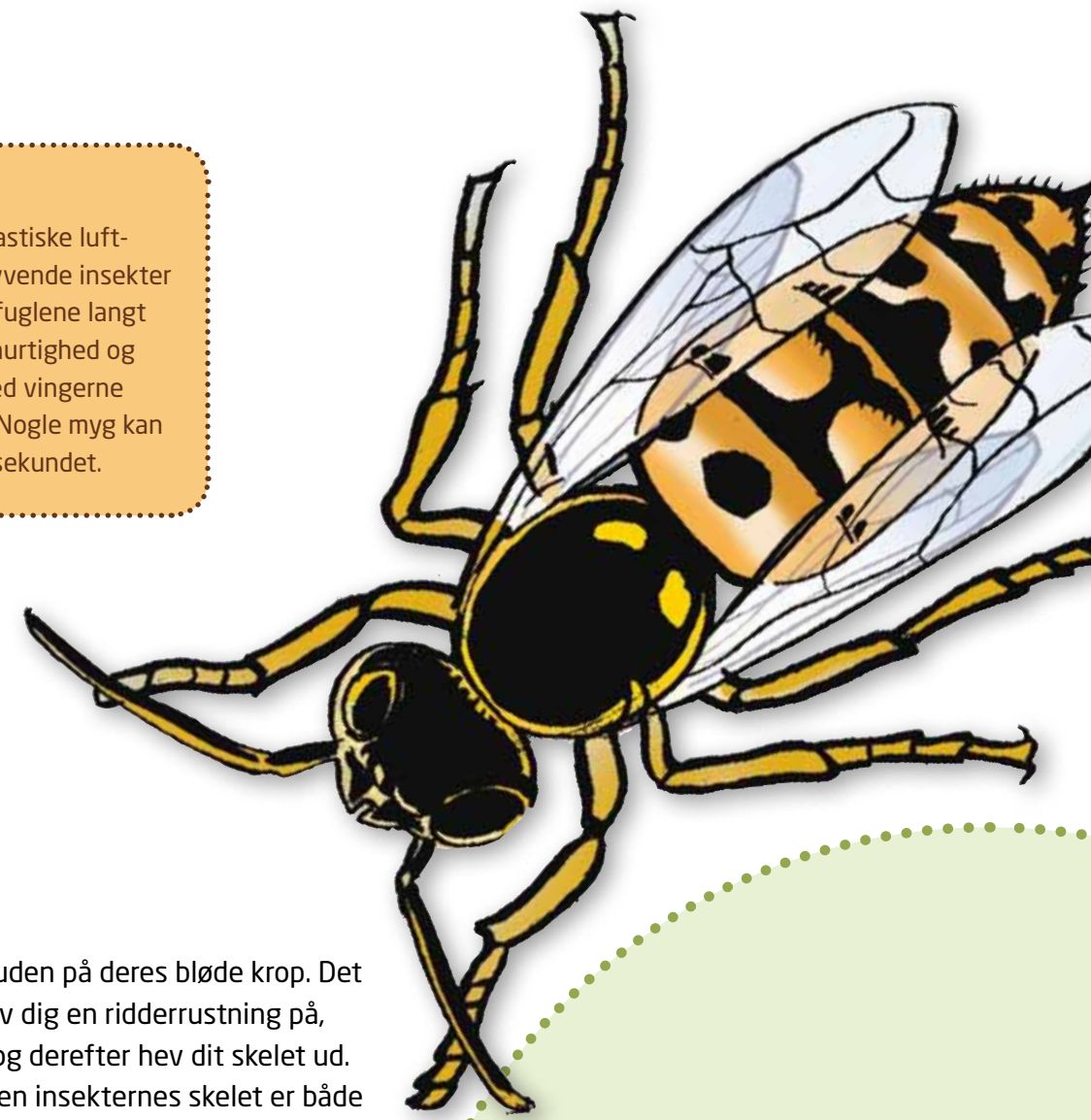
1. Det voksne insekt har seks ben
2. Dyret har udvendigt skelet
3. Hos det voksne insekt er kroppen tydeligt inddelt i hoved, forkrop og bagkrop.

Kun dyr med alle tre kendetegn er helt sikkert insekter. De fleste insekter kan flyve på et tidspunkt i deres liv.



Vidste du det?

Insekterne er de mest fantastiske luftakrobater. Der har været flyvende insekter i 350 millioner år, og de er fuglene langt overlegne, når det gælder hurtighed og teknik. En kolibri kan slå med vingerne cirka 90 gange i sekundet. Nogle myg kan nå op på 1000 vingeslag i sekundet.



Udvendigt skelet

Insekterne bærer skelettet uden på deres bløde krop. Det svarer næsten til, at man gav dig en ridderrustning på, limede den fast til din hud, og derefter hev dit skelet ud. Det kan virke lidt klodset, men insekternes skelet er både stærkt, let og smidigt. Det er lavet af et stof, der hedder kitin, og insekternes muskler sidder fast på indersiden af skelettet. Der er også mange andre dyr, der har udvendigt skelet - for eksempel krabber og edderkopper. Hvordan kan man se, at de ikke er insekter?

Luften siver ind og ud af insekterne

Insekter har ikke lunger som os eller gæller som fisk. De har nogle små huller i huden. Herfra siver luften ind og ud gennem nogle fine rør til insekternes indre. Deres åndesystem kaldes for trachesystemet. Det er ikke effektivt for større dyr. Derfor findes der ikke kæmpeinsekter.

Kroppen

Insekter er leddyr. Deres krop er delt op i hoved, bryst og bagkrop. På hovedet findes øjne, mund og antenner.

Forkroppen har vinger og ben. De fleste insekter har to par gennemsigtige vinger.

Bagkroppen kan have en brod, der kan bruges til at stikke eller lægge æg med.

En magisk forvandling



Næsten alle insekter lægger æg. I løbet af insekternes liv forvandles æggene til voksne insekter på forskellige måder. Nogle insekter har fuldstændig forvandling. Andre har ufuldstændig forvandling.



Fuldstændig forvandling

Her klækkes æggene til larver. De ligner slet ikke de voksne. Larverne bliver til en puppe. Inde i puppen sker en forunderlig forvandling fra larve til et vokset insekt. Larven nedbrydes næsten helt og sættes sammen på en helt ny måde inde i puppen. Her er der altså fire forskellige former. Insekterne er æg, larver, pupper og voksne. Sommerfugle, bier, hvepse, fluer, myrer og biller har fuldstændig forvandling.



Hvad nu hvis?

Der pludselig ikke længere var insekter på Jorden. Hvad ville der ske?



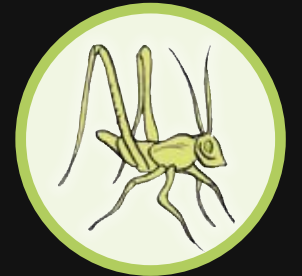
Hvorfor er det smart?

Mange insekter lever ikke de samme steder som unger og som voksne. De spiser også noget forskelligt. Hvorfor er det smart?



Vidste du det?

Voksne insekter vokser sig ikke større. En lille skarnbasse bliver altså ikke til en stor skarnbasse, når den er kommet ud af puppen. Et voksent insekt kaldes også for et imago.



Ufuldstændig forvandling

Her har insekterne tre former i løbet af livet. De er æg, nymfer og voksne. Æggene klækkes til nymfer, der skifter hud nogle gange, mens de vokser sig større. Du kan være heldig at finde et tomt hylster fra en græshoppe eller en guldsmed ude i naturen. Nymferne ligner de voksne, men har som regel ingen vinger. Græshopper, skjøtøløbere, ørentviste, kakerlakker og guldsmede har ufuldstændig forvandling.

Syvpletet mariehøne

Coccinella septempunctata

Kæle- og øgenavne

Marie Marie Marolle,
bladluseløve,
Vorherres høns,
Jomfru Marias kylling,
marieputte.

Sådan ser jeg ud

Som voksen ligner jeg en lille halvkugle med sort hoved og knaldrøde dækvinger. Jeg er 5-8 millimeter lang og har syv sorte pletter. Hanner og hunner er ens.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. Vi mariehøns parrer os i maj-juni og lægger cirka 50 æg midt i en flok bladlus. Efter nogle dage kommer vores grådige larver ud. De æder løs af bladlusene, skifter hud nogle gange og bliver til en puppe efter 2-3 uger. Allerede efter en uges tid kommer de voksne mariehøns ud. Sent på efteråret gemmer vi os under visne blade og bark.

Her bor jeg

Overalt, hvor der er bladlus. Både i haver, på enge, i skovbryn og hegn.

Livret

Først på året spiser jeg pollen og nektar, men så snart der dukker bladlus op, æder jeg dem.

Værste fjender

Der er ikke mange dyr, der har lyst til at æde mig. Jeg kan nemlig udskille giftigt gult blod fra mine knæled. Det lugter grimt og smager rædsomt. Edderkopper og rovbiller æder nogen af os, og fluer og snyltehvepse, lægger æg i vores pupper.



Skal vi mødes?

Jeg er et af de første insekter der dukker frem om foråret. Jeg er altid let at få øje på med min klare røde farve, og jeg er ikke svær at fange. Sidst på sommeren er vi flest.

Største talent

Jeg kan flyve op til Vorherre og bede om godt vejr.

Mød min fætter

Jeg er den mest almindelige mariehøne, men er i familie med 50 andre arter af danske mariehøns. Vi er alle sammen små, runde biller med røde eller gule farver, og de fleste af os har pletter.



Hvorfor er det smart?

Jeg spiser 3000-5000 bladlus i løbet af mit liv. Det har mennesket fundet ud af at udnytte. Hvad tror du, vi kan bruges til, og hvorfor er det smart?



Vidste du det?

I år med masser af bladlus er vi så mange mariehøns, at vi kan være en plage sent på sommeren. Når vi har spist de fleste bladlus, samles vi i store flyvende flokke. På stranden stoppes vi af vandet, og der kan vi være særlig mange. Vi kan finde på at bide, fordi vi er sultne og tørstige. Når jeg lander i en flok bladlus, udskiller de et advarselsstof, der får mange af de andre bladlus til slippe og falde ned på jorden.



Eremit

Osmoderma eremita

Sådan ser jeg ud

Jeg er en stor bille. Jeg kan blive op til fire centimeter lang og to centimeter bred. Jeg er mørk brun - næsten sort, og min overside ligner lake-ret mørkt læder. Du kan også kende mig på lugten. Som voksen han udskiller et stof, der lugter stærkt - næsten som ruskind. Det skal lokke hunerne til. Som larve er vi tykke og hvide og kan blive næsten dobbelt så store som de voksne - op til 7,5 centimeter.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. Mine 10-80 æg lægger jeg sidst på sommeren i hule gamle træer. Efter et par uger kommer de små larver ud. De næste tre-fire år æder vi os tykke og fede inde i træet. Vi forbereder os om efteråret og forpupper os, når det bliver forår. Efter to-tre uger er jeg blevet til en voksen bille. Som voksen han lever jeg kun to-tre uger. Som hun op til tre måneder.



Vidste du det?

Jeg er en af ti fredede danske insekter: Grøn mosaikguldsmed, grøn kølleguldsmed, stor kærguldsmed, bred vandkalv, lys skivevandkalv, eghjort, eremit, herorandøje, hedepletvinge og sortpletet blåfugl. Vi må ikke fanges, slås ihjel eller forstyrres med vilje, og vores levesteder må ikke beskadiges eller ødelægges.

Her bor jeg

Jeg bor i træsmuld i bunden af huller i gamle løvtræer - helst egetræer. Der lever jeg næsten hele mit liv. Jeg vil helst bo højt oppe, så jeg vælger ikke træer, der ligger ned. Der er ikke mange af den slags træer, der får lov til at blive stående i skoven. Derfor er der heller ikke så mange af os eremitter.

Livret

Som voksen spiser jeg ikke meget. Som larve elsker jeg mørt dødt træ, som jeg gnaver mig igennem inde i det hule træ. Det er med til at udhule træet endnu mere.



Skal vi mødes?

Nej det skal vi nok ikke. Jeg er i fare for at uddø, fordi de gamle hule træer forsvinder. Og så lever jeg næsten hele mit liv inde i træerne. Kun 15 procent af alle eremitter forlader nogensinde træhulerne. Fra mid-sommer til september kan vi sidde på de træer, vi lever i, eller flyve rundt omkring træerne højt oppe.



Hvorfor er det smart?

At vi passer på insekter som eremitten?
Hvad kan vi gøre for at hjælpe den?



Værste fjender

Jeg er først og fremmest truet af, at mennesker, fælder de træer, hvor jeg bor. Ellers er der en mindre bille, som tiltrækkes af min lugt, og som æder mine larver.

Største talent

Jeg kan leve af savsmuld.

Mød min fætter

Jeg hører til de biller, der hedder torbister. Vi er nogle flotte fyre som næsehornsbiller, oldenborrer, guldbasser, og skarnbasser.

Stor grøn løvgræshoppe

Tettigonia viridissima

Sådan ser jeg ud

Jeg er grøn som græsset med en tynd rødbrun stribe på min forkrop og kanten af min vinge. Det gør mig svær at se i græsset. Mine to antenner er længere end min krop. Jeg er en af de største græshopper. Det er let at se forskel på hunner og hanner. En hun har en lang læggebrod bagpå og kan måle over fem centimeter. Som andre græshopper har jeg kraftige bagben, og mine vinger er lange.

Mit liv

Jeg har ufuldstændig forvandling. En hun borer sin lange brod ned i jorden mellem græsroddeerne. Der lægger hun cirka 200 æg. Æggene ligger i jorden mindst to vintre, inden de klækkes til små nymfer. Nymferne er mindre end de voksne og har ingen vinger. Ellers ligner vores nymfer de voksne løvgræshopper. Nymferne skifter hud seks gange, inden de er voksne og får vinger. Omkring juli klatrer vi op i det høje græs. Der lever vi frem til slutningen af september.

Her bor jeg

Som voksen har jeg ikke noget imod højder, og jeg sidder i træer og buske eller i toppen af høje brændenælder eller tidsler. Jeg foretrækker sol og varme og holder til i skovbryn, vejkanter, på udyrkede marker og i blomsterrige enge, hvor der er ro og fred. Jeg er mest almindelig på Sjælland, men jeg findes også mange steder i Jylland.

Livret

Jeg kan bedst li insekter, men jeg napper også blade af brændenælde, kløver og mælkebøtter. Jeg spiser gerne andre græshopper, og skulle du sætte mig i et bur sammen med en anden løvgræshoppe. Ja, så æder jeg nok også den.



Hvad nu hvis?

Mennesker kunne hoppe ligeså langt som os græshopper. Hvordan ville jeres liv og omgivelser så se ud? Nogle græshopper kan hoppe omkring 100 gange deres egen længde, så et barn på 150 centimeter ville kunne hoppe 150 meter.

Værste fjender

Fugle og edderkopper.

Største talent

Jeg kan synge rigtigt højt og klatre med hovedet nedad. Kun hannerne synger. Vi skal kalde på hunnerne, og det kan høres 100 meter væk. Jeg synger ved at gnide mine forreste vinger hurtigt mod hinanden. I kan høre sangen sidst på sommeren og sent på dagen. Vi synger kun, når temperaturen er over 12 grader.

Mød min fætter

I Danmark er vi 32 forskellige arter af græshopper. Ti arter er løvgræshopper som jeg selv. Vortebideren ligner mig lidt, men pas på. Den kan bide så hårdt, at man i gamle dage har brugt den til at bide vorter af.



Skal vi mødes?

Du kan lettest finde mig ved at lytte efter min sang sidst på sommeren. Her sidder jeg i den høje bevoksning. Jeg kan både flyve og hoppe, men jeg kravler helst bare væk, så jeg er ikke så svær at fange. Et net kan være en god ide.



Vidste du det?

Gamle mennesker har svært ved at høre min sang, fordi jeg bruger så høje toner. Jeg synger hurtigere jo varmere det er, og jeg hører selv med mine forben.

Rød skovmyre

Formica rufa

Kæle- og øgenavne

Skovtissemyre,
rød tissemyre,
pissemyre

Sådan ser jeg ud

Vi skovmyrer kan være arbejdere, hanner eller dronninger. Arbejderne er lidt mindre end de andre, som kan blive 11 millimeter lange. Det er stort for en myre. Vi er sorte eller mørkebrune med rødbrun forkrop. Hannerne er helt mørke. Hvis I kommer tæt på, kan I se, at vi har hår på kroppen. På hovedet har vi to følehorn, to øjne og en mund med skarpe kindbakker.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. Tuens mange dronninger lægger æg fra marts og frem til det sene efterår. De første æg bliver til hanner, og når det bliver varmere, kommer der dronninger og arbejdere. Vi passer godt på larverne og pupperne. Arbejderne bærer dem hen, hvor der er varmt og sikkert og fodrer larverne. De vokser hurtigt, og efter et par uger spinder de et hylster af fine tråde og forpupper sig 2-3 uger.



Vidste du det?

I Tyskland sætter man så stor pris på os, at vi er fredede. Man sætter net over tuerne, så spættterne ikke kan ødelægge dem



Hvorfor er det smart?

Når solen begynder at varme om foråret, lægger myrearbejderne sig i tykke lag på solsiden af tuen. Når de er varme, skynder de sig ned i tuen. Hvorfor er det smart?

Her bor jeg

Vi bor op til 100.000 myrer sammen. Det er flere end i Esbjerg, som er Danmarks femtestørste by. Vores myretuer kan blive næsten to meter høje og gå en meter ned under jorden. Tuerne er fyldt med gange og bygget op af småpinde og nåle. Derfor findes tuerne næsten altid i skove med gran eller fyr. Vi elsker både sol og skygge, så I kan finde tuerne ved skovkanter, brandbælter, veje og lysninger. Ved tuerne kan I se vores myreveje, der går op til 100 meter væk fra tuerne.

Livret

Vi elsker honningdug fra bladlus. Det er faktisk bladluseafføring, men det er sødt og fyldt med sukker, så vi vandrer langt op i træer og buske for at hente nogle dråber honningdug. Ellers er vi rovdyr, som dræber og spiser insekter og andre smådyr - specielt de bløde larver. Vi kan også godt li olieholdige frø.



Værste fjender

Vi bryder os slet ikke om grønspætter og sortspætter. De graver sig ind i vores tuer og æder både voksne, larver og pupper.

Største talent

Jeg er stærk, arbejdsom og social. Derfor siger man også: "Gak til myren og bliv vis". Men jeg kan også forsvare min familie til døden. Vi gør nytte ved at æde mange insekter, der gør skade i skoven.

Mød min fætter

Der er cirka 50 forskellige slags myrer i Danmark. Du kender måske den sorte havemyre. Prøv at lægge en dråbe saft på jorden tæt på nogle havemyrer. Hvad sker der? Længere ude er vi i familie med hvepse. Hvordan ligner vi hvepsene?



Skal vi mødes?

Bare se efter tuerne, men vær sød ikke at ødelægge dem. Vi holder os inde, når det regner, eller det er for koldt. Vi gemmer os dybt nede i tuen fra november til marts.



Honningbi

Apis mellifera



Sådan ser jeg ud

Jeg har hår, glasklare vinger og orangebrune og sorte striber på bagkroppen. Der sidder min giftbrod også. Pas på, for det gør ondt, hvis jeg stikker. Både på dig og mig. Men jeg stikker kun, hvis jeg bliver voldsomt provokeret. Jeg dør nemlig selv, hvis jeg gør det. Vi honningbier kan deles op i arbejdere, hanner og dronningen. Arbejderne er de mindste. Vi bliver kun 1,2-1,3 centimeter. Hannerne er lidt større, og dronningen kan blive 2 centimeter lang.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. Jeg lever sammen med min flok på op til 60.000 bier. Der er kun én dronning, nogle hundrede han-bier og mange tusinde arbejdere. Min dronning kan lægge op til 200.000 æg hvert år. Æggene lægges i sekskantede rum, som vi har bygget i bivoks. Larverne kommer ud efter tre dage. Min forvandling fra æg til larve, puppe og voksen bi varer mellem 16 og 24 dage. Arbejdere lever kun 4-5 uger som voksne. En dronning kan blive 4-5 år.

Her bor jeg

I Danmark lever vi næsten alle sammen i trækasser, som biavleren har bygget til os. De kaldes for bistader.

Bistaderne sættes i læ og sol tæt på blomstrende natur eller marker. I naturen ville vi sikkert bo i et hult træ.

Livret

Jeg elsker nektar og pollen. Begge dele henter jeg i blomsterne.

Værste fjender

Fugle, hvepse og mider.



Skal vi mødes?

Du kan se mig fra foråret til efteråret, når jeg besøger blomsterne. Hvis du virkelig vil se mere til mig, skal du spørge en biavler. De kan vise dig et bistade. Måske falder der noget honning af.

Største talent

Jeg er flittig og god til at bestøve blomster i naturen, haven og landbruget. På en dag kan jeg besøge 10.000 blomster. Jeg kan også holdes som husdyr og samle honning. Og så kan jeg bygge de mest fantastiske sekskantede tavler i bivoks.

Mød min fætter

Jeg hører til de åre-vingede insekter ligesom hvepse, myrer og andre bier. Vi er forskellige racer af honningbier. Den vilde danske honningbi hører til den brune race.



Vidste du det?

Vi honningbier taler sammen ved hjælp af et specielt danse-sprog. Med forskellige danse kan vi fortælle, hvor der er mad, og hvordan man finder hen til maden. Vi besøger op til 25.000 kløverblomster for at samle honning nok til en honningmad.



Hvorfor er det smart?

At mange planter har nektar i deres blomster? At vi bygger vores bitavler med sekskantede celler i stedet for firkantede eller trekantede?



Dobbeltbåndet svirreflue

Episyrphus balteatus

Kæle- og øgenavne

Blomsterflue

Sådan ser jeg ud

Jeg har gule og sorte striber som en hveps eller en bi. Jeg ligner dem lidt, men jeg har kun to vinger. Jeg er ikke farlig og kan ikke stikke. Jeg hedder svirreflue, fordi jeg er god til at stå stille og svirre i luften. Du kan kende mig fra andre svirrefluer på de dobbelte sorte bånd midt på min bagkrop.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. Om foråret kommer vores hunner til Danmark sydfra. Vi lægger vores æg, hvor der er mange bladlus. De er nemlig larvernes livret. Vores æg klækkes efter nogle få dage. Larverne ligner små bleghvide pølser. De begynder straks at guffe løs af bladlusene. Vi vokser hurtigt, og efter cirka ti dage er vi klar til at forpuppe os. Det tager ti dage mere, inden vi kommer ud af puppen som voksne svirrefluer.



Vidste du det?

Hvis sommeren er varm og solrig, kan vi svirrefluer finde på at samle os i store flokke. Vi kan være millioner, der flyver sammen. I møder os tit på stranden. Der kan være så mange, at det er umuligt at sole sig og bade.

Her bor jeg

Vi bor, hvor der er bladlus nok til vores larver. Voksne svirrefluer flyver rundt og leder efter de bedste blomster i naturen eller i haven. Vi er kendte for at flyve langt omkring i store flokke. Hvert forår kommer vores hunner flyvende helt fra det sydlige Europa.

Livret

Som larve er min livret bladlus. Når jeg finder en, så stikker jeg mine spidse mundkroge ind i bladlusen. Så løfter jeg den og suger indholdet ud af den - lækkert. Som voksen spiser jeg pollen og nektar fra mange forskellige blomster.

Værste fjender

Edderkopper, fugle og gravehvepse.



Skal vi mødes?

Du kan finde mig ved blomsterne i haven, på marken eller i grøftkantene. Du kan møde mig allerede i maj, men vi er flest i juli og august. Vi elsker sol og varmt vejr. Larverne finder du tæt på bladlusene. Du kan tage et par larver med hjem i et terrarium sammen med en gren med bladlus. Der går ikke lang tid, før vi bliver til pupper og kommer ud som voksne.



Hvorfor er det smart?

Farver er vigtige i naturen. Nogle dyr overlever ved at blive set. Andre overlever ved ikke at blive set, og nogle overlever ved at efterligne andre dyr. Dyr kan have scorefarver, kamuflagefarver, skræmmefarver eller narrefarver. Hvorfor er det smart?



Hjælp insekterne

Der skal ikke så meget til, før din skole eller din have bliver et vildt godt sted for de vilde insekter. I haven får vi god hjælp fra de insekter, der bestøver frugttræer og blomster. Andre insekter æder bladlus og andre skadedyr. Og så giver indretningen af vilde levesteder os de bedste muligheder for at komme tæt på de mange spændende insekter.

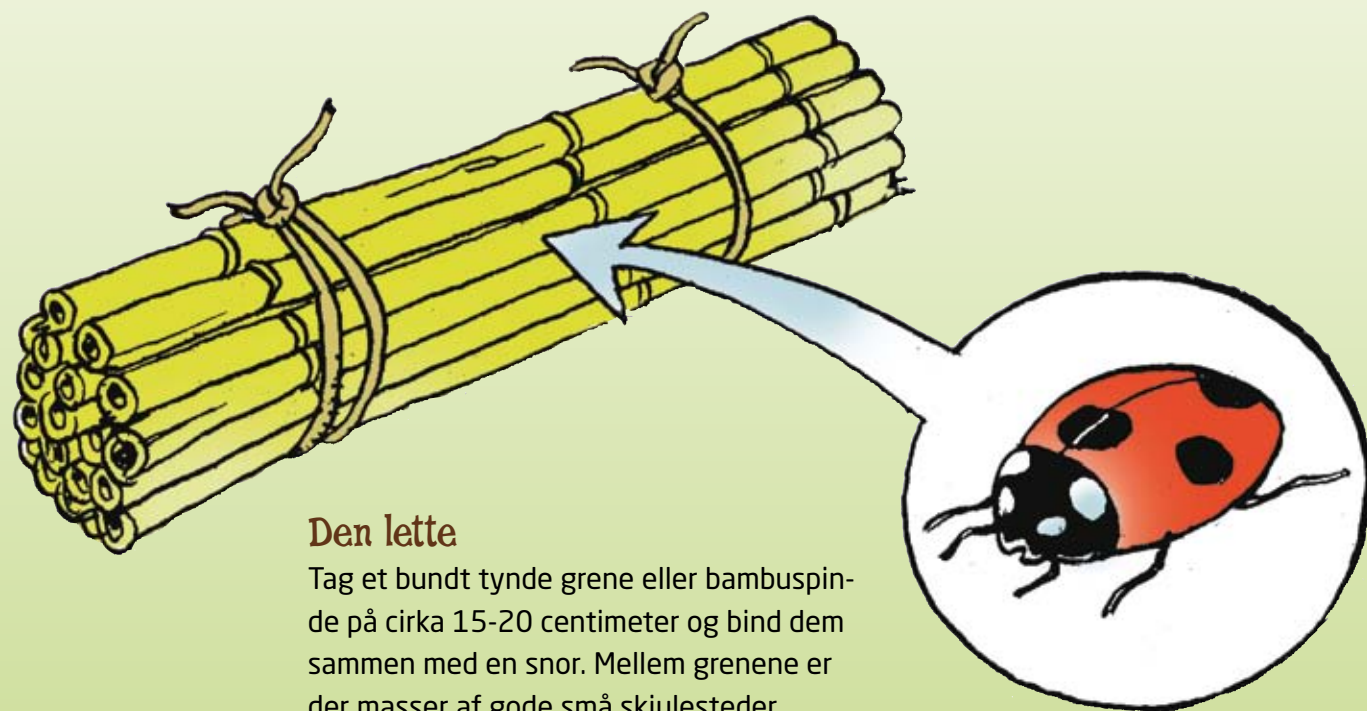
Alle dyr har brug for mad, vand, og gemmesteder, hvor de kan skjule sig, overvin-tre og få ro til at yngle. Og så skal de have et rent miljø, hvor man ikke bruger gift og andre kemikalier.

Plant et sommerfuglebed

Dagsommerfugle elsker blomster. Nogle af de bedste hedder sommerfuglebusk, kæmpejernurt, anisisop, hjulkrone, honningurt, solhat, fingerbøl, gærde-kartebolle, pragtskær og høj tidselkugle. Nat-sværmerne synes godt om tobaksplanter, sæbeurt, lægekulsukker, pil og almindelig gedeblad.

Lav en havedam

Mange insekter lever en stor del af livet nede i vandet. Lav en lille dam med vandplanter om foråret. Følg indvandringen af vandinsekter i løbet af sommeren. I dammen kan også leve salamandre, frøer og andre smådyr.



Den lette

Tag et bundt tynde grene eller bambuspinde på cirka 15-20 centimeter og bind dem sammen med en snor. Mellem grenene er der masser af gode små skjulesteder. Lav flere, og læg dem eller hæng dem op rundt omkring i haven.

Den lidt sværere

Sav 20 centimeter af en træstamme med en diameter på cirka 10 centimeter. Skær en skive på en centimeter af i hver ende. Bor et hul midt ned gennem stammen på 4 centimeter i diameter. Hvis I ikke har et bor, der kan klare det, kan I flække stammen og udhule de to halvdele med en sav eller et huljern. Bind eller skru dem sammen og fyld hø eller halm ned i kanalen. Søm eller skru enderne på og bor fra alle sider en masse små huller i forskellige størrelser ind til hulrummet i stammen. Sæt kasserne et stille sted i haven eller hæng dem op i et træ.

Redekasser og huse til insekter

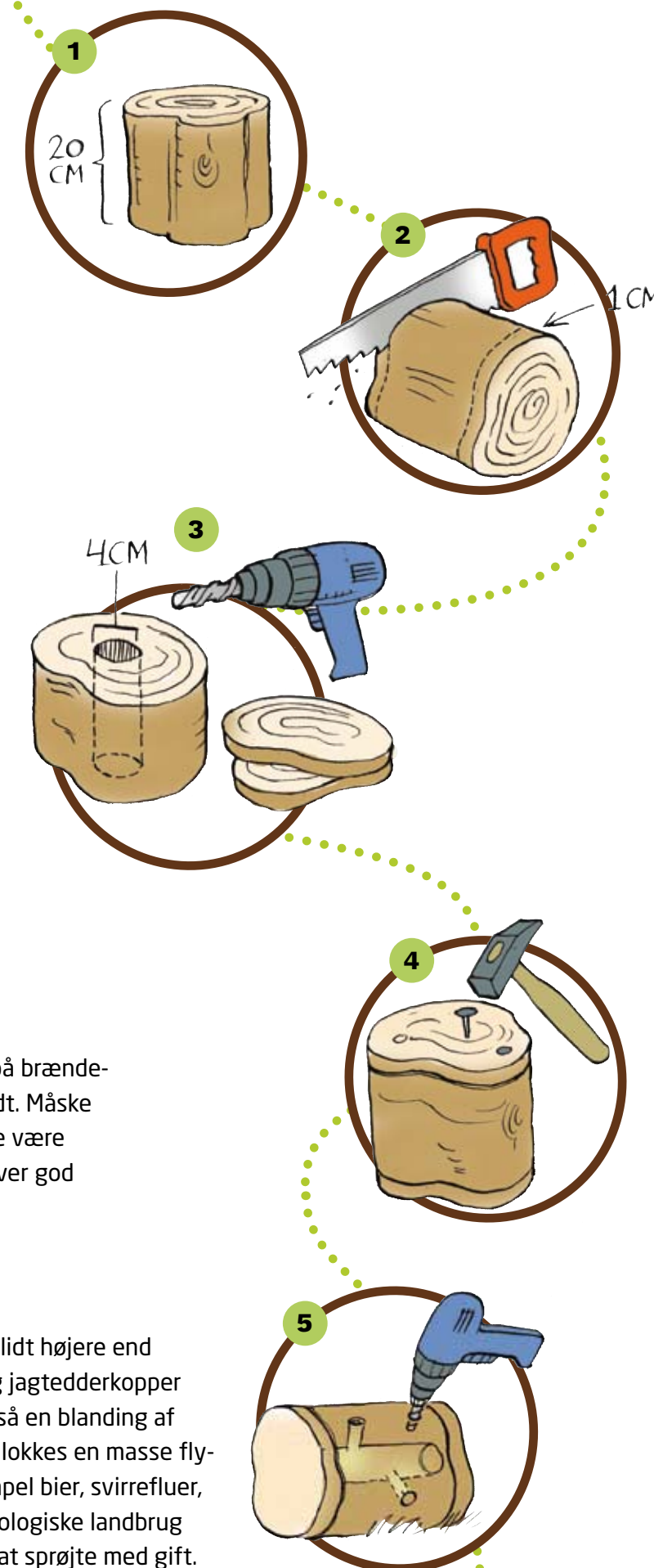
Det er godt med noget høj bevoksning, hvor insekterne kan gemme sig. Gamle hule træer, en rådne træstamme, en bunke savsmuld eller en brændestabel vil også kunne huse en masse små beboere. I kan let lave et par redehuse til insekter, hvor mariehøns, ørentviste, sommerfugle og andre insekter kan gemme sig, overvin-tre eller få unger.

Ukrudt eller krudt

Mange sommerfuglelarver spiser og lægger æg på brændenælder, tidsler og andre planter, vi synes er ukrudt. Måske skal I levne et hjørne til ukrudtet. I skal heller ikke være så ivrige efter at fjerne alle de visne blade. De giver god beskyttelse for mange insekter.

Insektvold og billebank

En insektvold eller en billebank er et bed, som er lidt højere end resten af haven. Her kan rovbiller, græshopper og jagtedderkopper leve varmt, tørt og godt. I bedet kan I om foråret så en blanding af græsser og blomster. Om sommeren og efteråret lokkes en masse flyvende nyttedyr til insektvolden. Det er for eksempel bier, svirrefluer, snyltehvepse, mariehøns og gulddøjer. I mange økologiske landbrug laver man insektvolde og billebanker i stedet for at sprøjte med gift.



Nældens takvinge

Aglais urticae



Kæle- og øgenavne

Lille ræv

Sådan ser jeg ud

Som voksen sommerfugl har jeg smukke rødbrune vinger med sorte og gule pletter. Nederst på mine vinger har jeg en takket sort kant med små blå pletter. Mine vinger er mellem 4,5 og 5 centimeter bredde. Tæt på spidsen af de forreste vinger har jeg en lille hvid plet. Du kan ikke se forskel på, om jeg er en hun eller en han.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. I april/maj lægger jeg klumper af æg på undersiden af en brændenældes blade. Larverne kommer ud efter cirka 10 dage. Som små bor mine larver sammen i flokke og sover sammen i et fælles spind. Efter 3-4 uger som larve bliver jeg til en puppe. Efter endnu et par uger kommer jeg frem som en smuk sommerfugl. Om efteråret finder jeg et godt sted at overvintrere. Det kan være på et loft, i et skur, en kælder eller i et hult træ. Her går jeg i vinterdvale og klapper vingerne sammen. De er mørke på undersiden, så jeg er svær at se. Hvis du finder mig i løbet af vinteren, skal du ikke røre eller flytte mig. Når dagene bliver lysere i marts, vågner jeg og flyver ud i foråret.

Her bor jeg

Jeg er almindelig i hele Danmark. Som larve kan du finde mig på brændenælderne. Som voksen er jeg i naturen eller haven, hvor der er mange blomster.

Livret

Som larve elsker jeg brændenælder. Som voksen lever jeg af nektar fra mange forskellige blomster.

Værste fjender

Fugle og snyltehvepse

Største talent

Jeg er både smuk og almindelig. Derfor blev jeg valgt som Danmarks nationalsommerfugl i 1991.

Mød min fætter

Jeg er en dagsommerfugl. Os er der over 90 forskellige arter af i Danmark. Om foråret flyver jeg rundt med citronsommerfuglen og dagpåfugleøje, som også overvintrer som voksne.



Vidste du det?

Om sommeren kan man være heldig at finde "blodregn" i skovens lysninger. Der er mørkerøde pletter på mange af bladene. Man har troet, det var et tegn fra Gud eller noget hekseri. Men det er i virkeligheden den første afføring fra os takvinger, når vi lige er kommet ud af vores puppe.

At sommerfugle smager med fødderne.



Skal vi mødes?

Jeg er let at finde - både som larve, puppe og som voksen. Gå efter brændenælder og sol. Hvis du finder mig som larve eller puppe, kan du følge min forvandling til en sommerfugl. Hold mig i et terrarium.

Storsabelhveps

Rhyssa persuasoria

Sådan ser jeg ud

Jeg ser ret drabelig ud. Du skal ikke blive forskrækket, når du ser min sabel. Det er en lang brod, som vores hunner har på bagkroppen. Den kan ikke stikke. Det er en brod, som vi bruger, når vi skal lægge æg. Vi er sorte på kroppen med nogle hvide pletter. Vi har rødbrune ben. Det er kun hunnen, der har den lange sabel. Vores krop er cirka tre centimeter lang, men med sablen kan hunnerne blive næsten ti centimeter lange.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. Jeg er en snylter. Det betyder, at jeg udnytter andre dyr eller planter til at skaffe mig mad. Jeg lægger mine æg tæt på en larve fra en træhveps. Træhvepsens æg ligger inde under barken på et træ. Derfor har jeg brug for min lange tynde brod. Jeg borer den langsomt ind til træhvepselarven og lægger et æg. Når min larve kommer ud af ægget, udsuger den træhvepsens larve og æder den i løbet af et par uger. Så bliver jeg til en puppe. Her ligger jeg hele vinteren. Jeg gnaver mig først ud som voksen næste sommer.

Her bor jeg

Jeg bor i nåleskove. Nogle gange kan du se mig i brændeskure og på brændestabler.

Livret

Som larve er det træhvepse-larver. Som voksne spiser vi nektar og pollen.

Værste fjender

Fugle

Største talent

Jeg hjælper med at fjerne træhvepsenes larver. De borer lange gange inde i træerne. De er skadedyr, da det kan ødelægge træerne.

Mød min fætter

Jeg er en snyltehveps. Jeg hører til de årevingede insekter som bier, myrer og andre slags hvepse. Os er der mange af. I Danmark er der flere tusinde arter. Men jeg er den største.



Hvorfor er det smart?

Kender du andre dyr eller planter, der snylter? Kan det være smart at snylte på andre?



Skal vi mødes?

Jeg er almindelig i hele Danmark. Du skal lede om sommeren og efteråret i nåleskove. Der kan du se mig i lysninger eller ved stier - gerne på en solbeskinnede plet. Jeg sidder og spiser nektar på forskellige skærplanter. Tidligt på sommeren kan du være heldig at se vores hunner kravle rundt på træstammer af fyr og gran. De leder efter træhvepselarverne.



Vidste du det?

Ligesom andre hvepse og myrer har sabelhvepsene en "hvepsetalje". De første led på bagkroppen er meget små.

Majflue

Ephemera danica

Sådan ser jeg ud

Som nymfe kan du kende os døgnfluer på de tre tynde haletråde, vi har bagpå. Vi har også gælleplader, som ligner fjer. De er foldet ind over vores bagkrop og er med til at skaffe os ilt fra vandet. Vores nymfers kæber er meget store og ligner næsten stødtænder.

Som voksen har jeg en hvid krop med nogle mørkere tegninger og lyse vinger. Jeg har også tre lange haletråde som voksen. De er længere end min krop. Jeg har et vingefang på op til fire centimeter. Det gør mig til en af de største døgnfluer i Danmark

Kæle- og øgenavne

Stor døgnflue,
den store hvide
døgnflue.

Mit liv

Jeg har udfuldstændig forvandling. Jeg hedder en døgnflue, fordi jeg kun lever i meget kort tid som voksen. I maj-juni danser hannerne op og ned i luften i store flokke. Det tiltrækker hunnerne. Hunnerne lægger æg i vandoverfladen af en å eller en bæk. Æggene falder ned på bunden og klækkes til små nymfer. Nymferne lever gravet ned i bunden af vandløbet i to år. Vi skifter hud 25 gange, mens vi vokser os større. Næstsidste gang, jeg skifter min hud, sker det i vandoverfladen. Jeg er ikke helt voksen endnu, men jeg kan godt flyve ind til bredden. Her gemmer jeg mig under et blad. Efter et døgn tid bliver jeg endelig helt voksen. Jeg skifter hud en sidste gang og sværmer op for at finde en partner, inden jeg dør igen.

Her bor jeg

Som larve bor jeg nede i vandet. Jeg bor i vandløb og åer, hvor der er rent vand og helst stærk strøm. Her er jeg gravet ned i sand eller grus i et u-formet rør. Det beskytter mig mod fjender. Som voksen flyver jeg rundt ved det vandløb, hvor jeg har levet som nymfe.



Livret

Som voksen spiser jeg ikke noget. Jeg lever i så kort tid, at jeg slet ikke har brug for mad. Min mund kan slet ikke bruges til at spise med. Som larve kan jeg bedst lide findelt rådne blade og alger fra bunden af vandløbet.

Værste fjender

Nede i vandet og på vandoverfladen er vi bange for fiskene. I luften kommer svaler, pragtvandnymfer og flagermus efter os. Og så er vi slet ikke glade for mennesker, der forurener vores vandløb.



Vidste du det?

Hvis du fisker efter smådyr i vandhuller og vandløb, kan du kikke på vores bagkrop for at kende forskel. Slørvingenymfer har to haletråde. Nymfer fra os døgnfluer har tre haletråde. Nymfer fra vandnymferne har en lidt længere krop og noget, der ligner tre små blade bagpå. Guldsmedenymfer er store og tykke og har ikke nogen lange haletråde.



Største talent

Jeg har jeg stået model til nogle flotte fiskefluer. Mange fisk elsker nemlig døgnfluer som mig.



Skal vi mødes?

Vi findes i større vandløb i det meste af Danmark. Vi kan bedst lide rent, strømmende vand. Hvis du skal fange os, skal du bruge et godt fiskenet med en hård kant. Så kan det tåle at blive trukket gennem planter og materiale på bunden. Hæld indholdet ned i en hvid bakke med lidt vand. Efter kort tid, vil vi bevæge os rundt i bakken. Fisk os forsigtigt op i et glas eller et akvarium med en plastikske. Der kan du se nøjere på os med en lup. Du kan møde os som voksne i maj og juni. På varme eftermiddage og aftener flyver vi rundt i tusindvis langs vandløbene.

Mød min fætter

Vi er 30-40 slags døgnfluer i Danmark.

Hvis du fanger mange af vores nymfer i et vandløb, er vandet meget rent.



Blå mosaik-guldsmed

Aeshna cyanea

Sådan ser jeg ud

Jeg er en stor guldsmed med smukke klare farver. Jeg kan blive næsten 7½ centimeter lang og have et vingefang på 11 centimeter. Jeg har fire vinger, som er næsten lige lange. Jeg folder dem ikke sammen. Min mørke bagkrop har gule, grønne og blå tegninger. De to bageste led er ensfarvede blå hos hanner og grønne hos hunner.

Mit liv

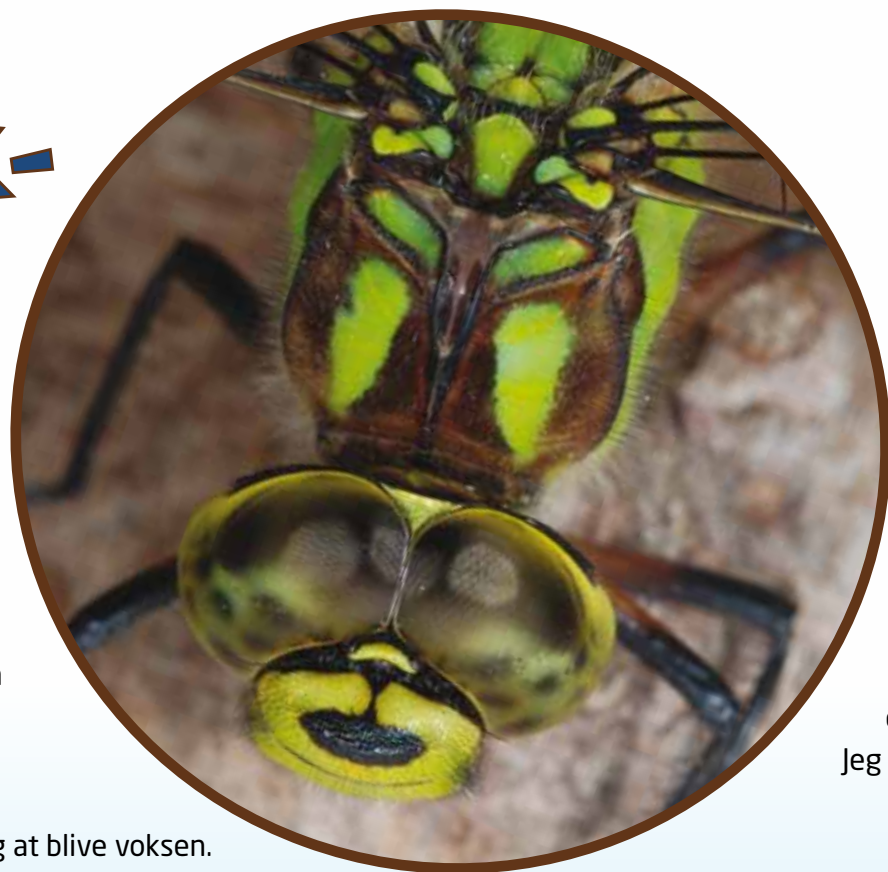
Jeg har ufuldstændig forvandling, og det tager lidt tid for mig at blive voksen. Æggene ligger inde i stænglen på en vissens plante ved et vandhul i næsten et år. Som nymfe kan vi leve næsten tre år på bunden af vandhullet. Vi kan overleve, selv om vandhullerne fryser helt til om vinteren. Fra midten af juni kryber nymferne op på planter nær bredden og forvandles til voksne guldsmede. Vi er på vingerne helt frem til sidst i oktober.

Her bor jeg

Vi lever i det meste af Danmark ved små varme vandhuller. Vi er ikke kræsnere og yngler gerne i helt små havedamme.

Livret

Vi er glubske rovdyr - både i vandet og i luften. Som larve spiser vi larver, insekter, orme, igler, krebsdyr, fiskeunger og haletudser. Som voksne fanger vi byttet i luften. Det er både dagsommerfugle, myg, svirrefluer, vårfluer og andre guldsmede. Vi piller vingerne af, inden vi spiser.



Vidste du det?

Vores nymfer har et særligt fangstapparat. Det kaldes for masken. Vores underlæbe er lang og kan foldes sammen med et hængsel. Masken har to store kroge. Den kan skydes hurtigt ud og gribe byttet.

Største talent

Jeg er som en utrolig god flyver. Jeg kan både flyve sidelæns og baglæns og stå stille i luften. Og så kan jeg ræse afsted med 30 kilometer i timen. Jeg har kæmpestore øjne, som er sat sammen af op til 30.000 små sekskantede øjne. Jeg kan se rigtig godt i alle retninger på samme tid.

Værste fjender

Fisk og fugle.

Mød min fætter

Vi er cirka 50 forskellige guldsmede i Danmark. Vi deles op i ægte guldsmede og vandnymfer. Vandnymferne er mindre og folder vingerne sammen over ryggen.



Skal vi mødes?

Vi lever i hele Danmark. Du kan fange vores nymfer med et fiskenet i små vandhuller. Hvis du er rolig, kan du se os flyve helt tæt på dig. Vi flyver godt, så du kan møde os ret langt fra vandhullerne.



Hvorfor er det smart?

Som nymfer har vi en særlig måde at bevæge os på. Vi fylder først vores tarm med vand. Vi kan så sprøjte vandet ud i en kraftig stråle. På den måde kan vi suse af sted som en raket. Hvorfor er det smart?



Almindelig skøjteløber

Gerris lacustris



Sådan ser jeg ud

I kan nok bedst kende mig på mine fire lange ben, der danner et stort kryds. Jeg har som alle insekter seks ben, men de to forreste er korte. Dem bruger jeg både til at fange bytte og skøjte på vandet. Min krop er op til en centimeter lang, men med benene er jeg helt op til 18 millimeter. Jeg har vinger og er mørkebrun. Mine fødder har små rillede hår. De hjælper mig, når jeg skal bevæge mig hurtigt på vandoverfladen.

Mit liv

Jeg har ufuldstændig forvandling. Jeg kommer frem fra mit vinterskjul sidst i marts og lægger mine æg på planter under vandoverfladen i maj-juni. Det er det eneste tidspunkt, hvor jeg dykker ned under vandet. Vores nymfer kommer hurtigt ud af æggene. De ligner os voksne, men er lyse og har ikke vinger. De skal gennem fem nymfestadier i løbet af et par år. I november finder nymferne et godt vinterly på land mellem sten eller under barken på træer nær vandet. De voksne flyver gerne længere væk fra vandet.

Her bor jeg

Jeg lever på vandoverfladen, og jeg er derfor ikke så afhængig af, at vandet har superkvalitet. Derfor bor jeg på alle slags damme, vandhuller, søer og langsomt strømmende vandløb.

Livret

Jeg napper mange af de landinsekter, der falder i vandet. Jeg er over dem som en grib og tager også insektlarver og nymfer, der kommer op til vandoverfladen for at forvandle sig til myg, døgnfluer eller vårfluer. Prøv at fodre mig med en død myg. Så skal du bare se hurtighed og grådighed. Jeg har en sugesnabel, som jeg bruger til at spytte en speciel væske ind i mine byttedyr. Væsken opløser byttet, så jeg kan suge det op gennem snablen.

Værste fjender

Både flagermus fugle og fisk kan finde på at æde mig. Jeg bryder mig ikke om hundestejler.

Største talent

Jeg kan løbe på vandet - hurtigt. Faktisk minder det mere om at ro end om at løbe. Jeg bruger de midterste ben til at ro med, og jeg kan nå op på en hastighed på cirka 120 cm pr. sekund. Det svarer til, at et menneske roede eller skøjtede med en hastighed på over 600 km i timen.

Mød min fætter

Vi er i alt ni arter af skøjteløbere i Danmark. Vi hører til de næbmundede insekter ligesom bladlus, tæger og cikader.



Hvad nu hvis

Hvad sker der, hvis man fjernede overfladespændingen i vandet?



Skal vi mødes?

Kom ned til vandhullet og se mig fare rundt på overfladen. Jeg kan flyve, men er let at fange med et net. Pas på, jeg er en smule skrøbelig.



Vidste du det?

Vandet har en overfladespænding, der giver os skøjteløberne et ret fast underlag. Når vi går i spagat, kan vi faktisk have ti kammerater siddende på ryggen, uden at vi synker ned i vandet.



Stor spiralvårflue

Phryganea grandis



Sådan ser jeg ud

Jeg er Danmarks største vårflue. Mit vingefang er op til seks centimeter. Mine to antenner er lidt længere end resten af mig. Både min krop og mine vinger er gråbrune med udviskede lyse og mørke pletter. Mine vinger har små hår. Som larve er jeg gemt inde i mit hus. Jeg er cirka fire centimeter lang. Mit hoved et lyst med mørke tegninger. Du kan bedst kende mig på mit hus. Det kan blive op til seks centimeter. Det er snoet som en spiral og bygget af stumper af træ og blade. Jeg holder mig fast i huset med to kroge på bagkroppen.

Mit liv

Jeg har fuldstændig forvandling. Mine æg lægges i en ring af gele på planter under vandet. Æggene bliver til små larver efter 2-3 uger. Vi bygger huse med det samme. De bygges større, efterhånden som vi vokser. Vi bor først på bunden. Senere flytter vi op i vandplanterne. Næste forår bliver vi til pupper. Efter 14 dage klækkes vi som voksne vårfluer i vandoverfladen. Vi kan flyve med det samme.

Her bor jeg

Jeg bor i søer, vandhuller og vandløb, hvor der er mange vandplanter.

Livret

Som voksen lever jeg kun i få dage eller uger. Jeg spiser ikke meget, men kan godt lide nektar fra blomster. Min larve jager små dyr i vandplanterne. Det er for eksempel andre vårfluelarver og døgnfluelarver.

Værste fjender

Fisk og andre insekter i vandet. Flagermus og fugle, når jeg flyver.

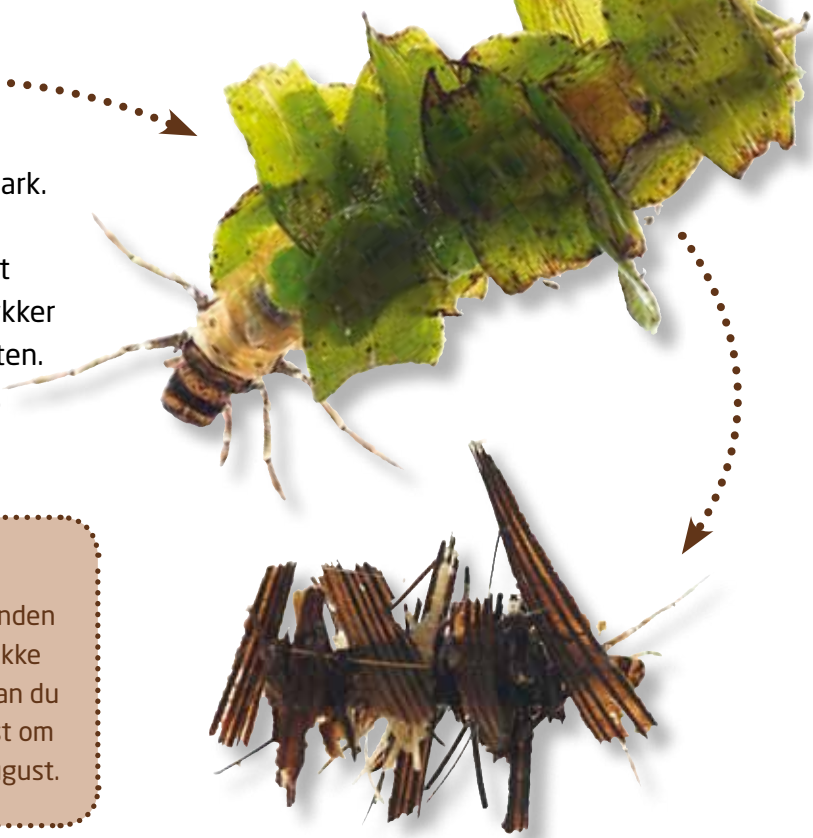
Største talent

Jeg er rigtig god til at bygge huse, der kan beskytte min bløde bagkrop. Jeg spinder huset sammen med silketråd af små stykker af blade fra vandplanter.



Mød min fætter

Der findes næsten 170 arter af vårfluer i Danmark. Som voksne er vi svære at kende fra hinanden. Du kan kigge på vores huse. De kan være meget forskellige. Nogle er bygget af små og store stykker fra planter. Nogle er bygget af sand eller små sten. Der er også larver, som bruger små sneglehuse.



Skal vi mødes?

Brug fiskenettet til at fiske mine larver på bunden eller på vandplanterne. Som voksen kan du lokke mig til med lys. Selv om jeg hedder vårflue, kan du ikke se mig i luften om foråret. Jeg flyver mest om natten og i sommermånederne juni, juli og august.



Hvad nu hvis

Du skulle bygge et hus, du skulle bære rundt på. Du skulle kunne klare dig i naturen. Hvad er vigtigt? Hvilke materialer ville du vælge? Hvilke farver skulle huset have? Hvordan skulle det sættes sammen? Hvilken form skulle det have?



Hvorfor er det smart?

Mennesker kan lære meget af de dyr, der bygger i naturen. Hvad tror du vi kan lære af edderkopper, hvepse og honningbier? Der er andre dyr, der bygger huse, de kan bære med rundt. Det er lidt ligesom en campingvogn. Kan du nævne nogen? Hvorfor er det smart?



Fælde



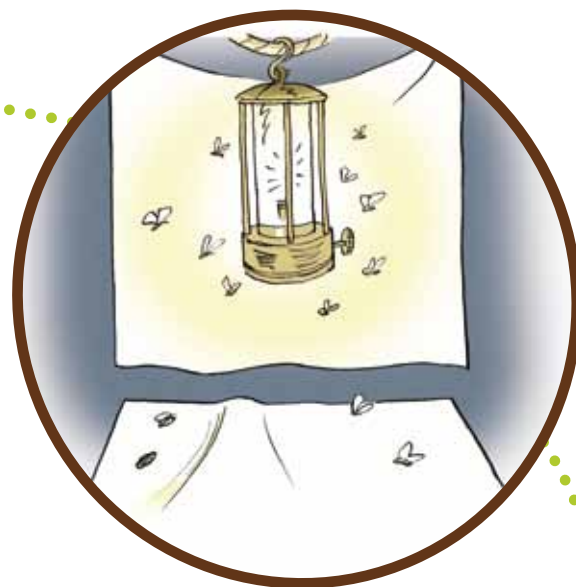
Faldfælde

I kan grave faldfælder ned i jorden, hvor I tror, der er mange smådyr på jordoverfladen. Grav nogle syltetøjsglas ned i jorden, så kanten er lige under overfladen. Skjul kanterne med lidt blade. Dyr, der bevæger sig på jordoverfladen, falder ned i glassene. Læg et blad eller et stykke bark over fælderne, hvis det skulle regne. Ellers drukner dyrene. Husk, hvor I har gravet fælderne ned, og tøm dem jævnligt. Lad dem aldrig stå længere end en dag. Husk at dække hullerne til, når I fjerner fælderne.

Grøntsagsfælde

I kan lave en let fælde af hule kartofler eller andre grøntsager. Dyrene kan bo inde i deres mad. Der er dejligt fugtigt og mørkt. En stor grøntsag skæres over på langs. Den nederste del udhules. Skær en lille indgang til hulen. Hold de to halvdele sammen med en elastik. Læg fælden i skovbunden eller i haven.

Kig i fælden efter nogle timer - eller allerbedst dagen efter. I fælderne fanger I for eksempel biller og ørentviste, men også dyr, der ikke er insekter som bænkebidere, snegle og skolopendere.



Lysfælde

Natsværmere og mange andre insekter bliver tiltrukket af lys. I skal bruge et par hvide lagner og en kraftig pære eller et lysstofrør. Læg et lagen på jorden under lyset og sæt et andet lagen lodret bag lyset. Sæt det hele ud i haven og vent på at insekterne dukker op. De vil sætte sig på det hvide stof. I kan stille nogle store æggebakker under lyset. Natsværmerne er vilde med lyset og skyggerne ved æggebakkerne. De sætter sig på det ru materiale.

Flaskefælde

Nogle biller kan I fange højt oppe i træerne. Tag en stor plastflaske og mos en halv banan ned i bunden. Hæld lidt øl ned over bananen. Bind en lang snor fast i flaskehalsen. Kast snoren op over en gren højt oppe i et gammelt løvtræ. Træk flasken op og bind fast. Kig i fælden efter nogle timer eller dagen efter. Hvis I hænger fælderne for lavt, vil de tiltrække hvepse.

Ordbog

Afgrøde

Planter, vi dyrker på marken eller i haven.

Akvarium

Gennemsigtig beholder til vanddyr.

Bestøvning

Overførsel af pollen fra en støvdrager (han) på én plante til støvfanget (hun) på en anden.

Bistade

Menneskeskabt bolig for honningbier.

Dækvinger

Tykke forvinger, som beskytter bagvinger og bagkrop.

Fuldstændig forvandling

Fire udviklingsformer: æg, larve, puppe og voksent insekt.

Imago

Et voksent insekt kaldes også for imago.

Kamuflage

Beskyttelse ved hjælp af farve og materialer, så man falder sammen med omgivelserne.

Kitin

Et stof som bruges i insekter og andre leddyr's ydre skelet. Findes også i svampe.

Larve

Stadium i mange dyrs udvikling efter æggets klækning. Vandmænd, frøer og muslinger har larver. Findes hos insekter med fuldstændig forvandling.

Livscyklus

Tiden fra en generation af et dyr lægges som æg eller fødes til det dør.

Nektar

Sukkerholdig væske i blomster. Skal lokke insekter og andre dyr til.

Nymfe

Stadie mellem æg og voksen hos de insekter, som har ufuldstændig forvandling.

Overfladespænding

Egenskab ved vand så overfladen hænger sammen og kan bære små dyr.

Pollen

Blomsterstøv fra den hanlige del af blomsterne - støvdragerne.

Terrarium

Gennemsigtig beholder til landdyr.

Udvendigt skelet

Stærkt og smidigt skelet, som insekter og andre dyr bærer skelettet uden på deres bløde krop.

Ufuldstændig forvandling

Tre udviklingsformer: æg, nymfe og voksent insekt.

Insekter findes overalt, og de er hver for sig helt særlige og fantastiske. Nogle er der mange af, andre skal vi passe bedre på. Her i bogen kan du møde de 12 insekter, der er med i Danmarks Naturkanon. Du får også nogle gode ideer til, hvordan du kan finde og undersøge insekterne ude i naturen.

Hele naturkanonen kan ses på www.naturkanon.dk

"Naturkanonen er kort fortalt blevet til med et ønske om gøre os alle klogere på naturen, give os inspiration til oplevelser i naturen. For jo mere vi ved om naturen - og jo mere vi bruger den - jo større omtanke vil vi også have for den. Og vi vil føle os mere forpligtede til at passe på den.



Et af målene med naturkanonen er, at den skal bruges til undervisning i skolerne. Vi i Miljøministeriet og i Danmarks Naturfredningsforening er derfor glade for sammen at kunne give de danske lærere og elever en mulighed for at dykke ned i en af kanonens kategorier, nemlig insekterne."



Karen Ellemann



Ella Maria Bisschop-Larsen

