

Att äta insekter

inte bara en fluga



Lars-Arne Sjöberg

Att äta insekter

[Titelsida](#)

[Inledning](#)

[Insektssurret som inte får tystna](#)

[Hälsorisker?](#)

[Så måste vi äta för att rädda jorden](#)

[Framtidens mat](#)

[De vanligaste insekter i vår mat](#)

[Hur smakar ätbara insekter?](#)

[Äta insekter](#)

[Insektsodling](#)

[Köpa insekter](#)

[En stor farm kan föda upp sex miljarder kackerlackor om året](#)

[Sekret från kackerlacka spås bli ny hälsotrend](#)

[Larverna som äter plast och själva kan bli människoföda](#)

[Du kan inte leva utan insekter](#)

[Mat i flytande form](#)

[Exempel på framtidens mat](#)

[Skalbaggar och alger detta äter vi år 2030](#)

[Vad äter vi i framtiden](#)

[Insektsbrödet säljs på elva utvalda Fazerbagerier i Finland.](#)

[Några recept på insektsmat](#)

[Impressum](#)

ATT ÄTA INSEKTER

är inte bara en fluga

Lars-Arne Sjöberg

Utgivna böcker av samma författare:

1. Vårt dagliga bröd giv oss...i morgon?
2. Fossil energi på väg ut
3. Nu blir vi digitaliserade
4. Framtidstro eller klimatångest
5. Såga, bränna, koka eller...?
6. 193 spännande forskningsnyheter
7. Året är 2050
8. Avfall - resurs eller problem?
9. De nya svenskarna
10. Dagens och morgondagens kemiteknik
11. Textilier - idag och i morgon
12. Onödig vetande
13. Svensk kemiindustri
14. Sverige ett land i förändring
15. Lantis eller stadsbo
16. Sverigebilden - vår egen och andras
17. Kemiindustrin - En framtidsbransch?
18. Jordens undergång eller bara ett hack i kurvan
19. Plast på fel plats - I havet och på land
20. Kemikaliejordbruk eller ekologiskt jordbruk
21. Mat från jord och vatten
22. Fossilbil eller fossilfri bil

Copyright 2021 Lars-Arne Sjöberg

Förlag: BoD

Alla rättigheter förbehålls

Inledning

1. Inledning

Frågan gäller inte om vi ska äta insekter utan när. I den framtida matförsörjningsstrategin finner vi insekter, som ett självklart alternativ.

Om maten ska räcka till jordens växande befolkning, måste vi använda andra råvaror. Redan idag äter man i många länder maträtter baserade på mjölmaskar, gräshoppor, syrsor, tusenfotingar, gräshoppor, dyngbaggar, fjärilslarver, termiter, bärfisar, fluglarver, myror, termiter m.m.

Vi har en hög äckelfaktor att övervinna och det dröjer nog innan detta blir vanligt på våra matbord.

Att äta insekter är ett sätt att klara behovet att få maten att räcka till en växande befolkning. Dessutom kan vi odla insekter, eftersom arealbehovet för denna odling är betydligt mindre än vid annan livsmedelsproduktion.

Insektssurret som inte får tystna

1. Insektssurret som inte får tystna [1](#)

Pollinering är viktig. Utan bin, fjärilar och blomflugor skulle skördarna av främst bär, frukt, raps och klövervall bli avsevärt mindre. Insekterna är också nödvändiga för småfåglar och till exempel jordlöpare, är viktiga bekämpare av skadeinsekter. Många insekter artbestäms på Station Linné, som är en internationellt arbetande forskningsstation. Andra skickas vidare till experter runtom i världen för identifiering.

Mängden flygande insekter har minskat med 75 procent de senaste tre årtiondena. En omfattande insektsstudier har genomförts i Sverige. Om man lägger samman de undersökningar och inventeringar som gjorts, kan man säga ganska mycket om hur det går för de svenska insekterna.

Runt två tredjedelar av fångsten består av tvåvingar (myggor och flugor). Det är också ganska mycket bin, getingar och andra steklar.

I Sverige finns runt 27.000 kända insektsarter, från knappt synbara flugor till de jämförelsevis jättelika ekoxarna och makaonfjärilarna. För flera arter har det varit tydliga nedgångar.

Vid Ringsjön i Skåne fanns 68 bofasta dagfjärilsarter vid en inventering på 1870-talet. 120 år senare fann man endast

30 av dessa vid en liknande inventering. Likartade resultat finns även från södra Småland.

Även vildbina är hotad. Av landets runt 270 biarter är en tredjedel hotade och utbredningen har tryckts ner mot de sydöstra delarna av landet.

Färre ängar och betesmarker

Den främsta anledningen till dagfjärilarnas och binas tillbakagång är sannolikt den drastiska minskningen av ängs- och betesmarker.

För många skogslevande insekter är brist på död ved och gamla träd oftast problemet.

Forskare vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, har följt upp studier på jordlöpare från 1980-talet och kan konstatera att vissa jordlöpare ökar, andra minskar.

Artdatabanken visar att ett förändrat landskap, där både jord- och skogsbruket blivit mer intensivt. Detta har lett till att många insekter som är beroende av en enskild värdväxt eller en viss livsmiljö minskar. Arter som inte är lika kräsna, generalisterna, klarar sig däremot bra.

Världens insekter på väg att utrotas [2](#)

Världens insekter är i snabb takt på väg att utrotas – om 100 år kan de vara utdöda, varnar en ny rapport. Det skulle leda till katastrofala följder för både människan och ekosystemet.

- *Naturen som vi känner den skulle i så fall upphöra*, säger Tomas Roslin, professor i insektsekologi vid Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala.

I en internationell forskningsrapport sammanställts 73 studier i ämnet. Om utvecklingen fortsätter kan insekterna i världen vara utrotade om 100 år.

- *Om vi inte förändrar vårt sätt att producera mat kommer insekterna att gå mot utrotning om ett par årtionden*, skriver forskarna i rapporten som är publicerad i tidskriften Biological Conservation.
- *Det här kommer att få katastrofala konsekvenser för både planetens ekosystem och för mänsklighetens överlevnad*, säger Francisco Sánchez-Bayo vid University of Sydney, en av rapportförfattarna, till [The Guardian](#).
- *Naturen som vi känner den skulle i så fall upphöra*, säger professor Tomas Roslin.

Antalet insekter i världen har minskar, mätt i vikt, med 2,5 procent per år de senaste 25–30 åren. Hastigheten är snabbare för insekter än för till exempel däggdjur och fåglar.

1. [Insektssurret som inte får tystna – Sveriges Natur](#)
2. [Alla insekter kan vara utrotade om 100 år – ny rapport | Aftonbladet](#)

Hälsorisker?

[1](#)

1. Kemiska risker

Föroreningarna härrör ofta från foder. Sådana kemikalier innefattar bland annat tungmetaller, svamp- eller växtgifter, samt nedbrytningsprodukter från veterinärmediciner eller pesticider.

Insekter, som föds upp på jordbruksavfall, kan utsättas för växtskyddsmedel och mykotoxiner (svampgifter, exempelvis från mögelsvamp).

- **Tungmetaller**

Anrikning av metaller i insekter kan generellt sägas skilja sig mellan essentiella och icke-essentiella metaller, såsom tungmetaller. Essentiella metaller, såsom koppar och zink, ackumuleras inte i insekten. Koncentrationen regleras fysiologiskt till en lämplig nivå.

Tungmetaller i insekter beror på vilken metall det handlar om, metallkoncentrationen i insektens foder, insektsarten och insektens tillväxtfas.

Den tungmetall som verkar kunna ge de största problemen är kadmium. Även upptag av bly, kvicksilver och arsenik har studerats i olika insekter. Resultaten pekar åt olika håll, men det står klart att man i industriell produktion kommer att behöva kontrollprogram för tungmetaller.

- **Organiska ämnen**

Organiska toxiner i insekter kan antingen vara ett resultat av att insekten själv syntetiserar ett naturligt toxin eller att toxin från insekternas foder ackumuleras i insekten. Det finns dock inga tecken på att insekter avsedda för mat eller foder i Europa själva producerar reaktiva, irriterande eller giftiga ämnen i de livsstadier där de är tänkta att konsumeras.

- **Mikrobiologiska risker**

Insekter har på samma sätt som andra levande organismer, som används som livsmedel, en potential att bära på och sprida mikroorganismer med patogena eller toxiska effekter, antingen för insekterna själva eller för människor och djur som äter insekterna.

Det är därför viktigt att de mikrobiologiska riskerna förknippade med produktion av insekter som livsmedel klarläggs. Forskningen om dessa risker kring insekter som mat och foder är relativt begränsad men har under de senaste åren ökat, framför allt vad gäller förekomsten av bakterier.

- **Bakterier**

Många bakterier är naturliga patogener för insekter (så kallade entomopatogena bakterier) men är inte kända för att framkalla sjukdomar hos människan eller andra ryggradsdjur.

De bakteriella riskerna kring insekter som mat för oss människor handlar därför i första hand om introduktion och spridning av patogena bakterier i samband med uppfödning (via foder eller substrat) och lagring.