

Flustret 2026



Orust Biodlareförening



Styrelsen 2026

Ordförande

Sten-Ove Karlsson 070-292 42 81 stenove.karlsson AT gmail.com

Vice ordförande

Klaes-Göran Karlsson 070-672 44 45 kg.carlsson AT gmail.com

Sekreterare

Lisa Dimming 070-348 60 25 lisa.dimming6 AT gmail.com

Kassör

Karin Gustafsson 070-302 72 29 kkarin.gustavsson AT gmail.com

Ledamot

Lars Hammarlund 070-688 64 10 lasse.hammarlund AT telia.com

Ledamot

Lillemor Nielsen 070-174 76 37 kenneth.freij.kf AT gmail.com

Ledamot

Carina Sandahl 070-721 09 02 carina_sandahl AT hotmail.com
(understreck)

Distriktet har rekommenderat oss att ersätta @ med AT för att förhindra kapning av e-postadresser.

Bigårdens adress är:

Lyr – Bot 249
474 96 Nösund

www.orustbiodlareforening.se

Föreningens swish: 123 653 144

Föreningens bankgiro: 5699-0377

Föreningens hemsida: <https://orustbf.biodlarna.se/>

Facebook: Orust Biodlareförening

Ordföranden har ordet

Så kom vi då äntligen till Bot på Lyr. Resan dit var inte helt enkel men efter ett gediget förarbete och många turer så gick flyttlasset med våra båda bodar, fredagen den 14 maj, mot Lyrön. Hela flytten tog tre timmar från "dörr till dörr". Tack vare Andreas med stor kranbil och Helge med traktor, gick det otroligt smärtfritt. Det var bara lite tajt vid ombordkörningen på Lyröfärjan där vi hade ca 10 cm till godo på höjden (leden trafikerades vid tillfället av en mindre reservfärja) samt lika tajt under en stor nedhängande ekgren strax innan Bot. Stort tack till Andreas för en proffsig genomförd körning!



Senare på sommaren, den 19 juli, hade vi vår invigningsfest. Vädret var denna dag helt på vår sida med en gassande sol, även om det mullrade lite inåt land. Vi började med att alla som kom fick gå en kort tipspromenad, där frågorna givetvis handlade om bin och biodling. Sedan klippte vi det blågula bandet och skålade i bubbel. Det bjöds på kaffe, saft och hembakade marängtårter som styrelsemedlemmar hade gjort. Efter och under fiket så genomfördes en mycket spännande tävling i att måtta till en tråd och sedan tråda en ram på kortast möjliga tid med minsta möjliga spill på tråden. Det blev efter granskning

och målfoto en knapp bortaseger till Inlands deltagare Lillemor Bulukin. Lillemor skrev sedan i vår rikstäckande tidskrift "Bitidningen nr 10 " ett fylligt reportage om vår flytt och invigningsfest. Avslutningsvis så bjöds det även på stor och uppskattad underhållning av den för dagen nybildade "Styrelsekören" under ledning av undertecknad.



Efter invigningen var vi några som stannade kvar och grillade medhavda korvar och köttbitar med tilltugg.

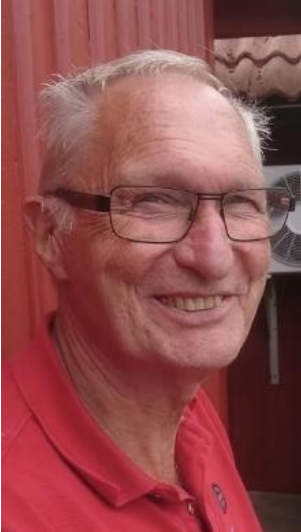
Jag vill rikta ett stort tack till alla medlemmar och icke medlemmar för det fina engagemanget och all hjälp som givits före, under och efter flytten till Lyr!

Till sist vill jag å styrelsens vägnar framföra ett extra stort och varmt tack till Helge. Utan hans hjälp och bistånd hade inte vare sig flytt eller verksamheten på Lyr fungerat så bra som den gör.

Nu ser jag med tillförsikt fram emot 2026 och hoppas att det blir ett bra verksamhetsår. Väl mött på vår fina bigård på Bot, Lyr.

Sten-Ove "Stena" Karlsson

Minnesord Claes Fossum



Vår tidigare ordförande Claes Fossum lämnade oss den 30 december 2025 efter en tids sjukdom.

Claes var under nästan 50 år medlem i Orust Biodlareförening. Som biodlare gick han tidigt nybörjarkurs för Hjalmar Pettersson och förkovrade sig sedan i biodling genom att delta i många andra olika kurser så som drottningodling med mera. Han hade sina samhällen placerade både hemma på Hällsberg, men även på Malö och på Tönsäng.

Till Orust kom Claes från Bullarebygden och fick, tack vare biodlingen, ett mycket stort kontaktnät här på ön. Det kom väl till användning när han senare engagerade sig mer i föreningen. Som biodlare var han känd för att gå sina egna vägar.

Exempelvis så märkte han inte sina drottningar och använde inte heller spärrgaller i kuporna. För att slippa för mycket ljung i sin honung lät han även invintra sina bin tidigare än vad som var gängse. Att biodlare gör på olika sätt skrev Claes om i Flustret från 2015, där man kan läsa nedanstående utdrag.

”Nu är ännu ett ovanligt biår till ända. Det är inte lätt att göra rätt som biodlare, när vädret påverkar draget så olika från år till år. Detta gör att biodlingen hela tiden utmanar dig och du kan aldrig med fog säga att så här ska du göra för att lyckas bra. Därför är det extra viktigt att vi träffas biodlare emellan och utbyter erfarenheter och hjälps åt att göra på bästa sätt. När vi pratar biodling är vi alla biodlare, oavsett vad yrke vi haft eller har. Vi blir alla likasinnade när vi pratar om vår hobby och det är väldigt positivt.”

Största avtrycket i Orust Biodlareförening gjorde Claes på posten som ordförande mellan 2005–2015. Claes var inte rädd för att jobba och ta i för att utveckla verksamheten. Han såg till att föreningen köpte in den första föreningsboden. Han startade även upp ”måndagsmötena” och under en kort tid träffades man även vintertid. Claes samordnade inköp av Bifor och burkar så att medlemmar kunde komma hem till honom och hämta, allt för att underlätta denna hantering. För att sprida och locka till sig nya biodlare lämnade han på eget initiativ in sina egna exemplar av riksförbundets bitidning

till biblioteket så att intresserade skulle kunna få ta del av dem. Han såg till att medlemstalet stadigt ökade under sin tid som ordförande. Här kan nämnas ytterligare en egenskap som Claes hade. Han var oerhört mån om att ta hand om nybörjare. Under många år, ända fram till 2023, höll Claes kurser om biodling i Vuxenskolans regi.

Efter ordförandeskapet satt Claes som ledamot i föreningens valberedning fram till 2025. Han var även revisor en kort tid för distriktet.

Orust Biodlareförening har mist en eldsjäl.

Sten-Ove Karlsson

Ordförande Orust Biodlareförening

Styrelsen presenterar sig

Sten-Ove Karlsson och Lisa Dimming



Vi heter Sten-Ove Karlsson (kallad Stena) och Lisa Dimming. Stena är inne på sitt andra år som ordförande i föreningen och Lisa är sekreterare för tredje året.

Från att ha varit helt oerfarna som biodlare har vi, mycket tack vare alla tips på måndagsmötena, nu avancerat till drottningförsäljare 😊. Efter att ha dragit upp fler drottningar än vi själva behövde kunde vi avvara en av dem, vilket kändes jättekul. Lika kul var det dock inte att en varm och svettig dag fånga och bura drottningen tillsammans med några följebin. Vi hade fått några goda råd innan som vi försökte förvalta, men riktigt rätt gjorde vi inte.

Första steget, att fånga drottningen i det nyinköpta glasröret var inga problem. För att inte drottningen skulle kunna flyga iväg följde vi sedan rådet att gå in i ett litet slutet rum, vi valde vår trånga toa... Efter många om och men kröp drottningen till slut över till transportburen och vi satte i en spik så att hon inte skulle kunna rymma. Därefter blev det ett nytt besök i kupan för att fånga några följebin i glasröret, det gick lätt! Sedan började problemen, att få in dem i buren var jättesvårt, bina ville inte gå ur glasröret och när vi efter mycket möda fick in ett bi så kröp ett annat ur när vi satte till röret. Svetten lackade och till slut bestämde vi att Stena skulle försöka blåsa ur alla bina samtidigt ur röret och in i transportburen. Vågade vi? Tänk om ett bi skulle sticka honom i munnen, det hade inte varit bra! Efter några övningsandetag, det gällde att inte dra in luft med röret vid munnen, så satsade han, och tänk, tre följebin hamnade inne hos drottningen och jag, Lisa, sköt snabbt för luckan.

Så här i efterhand har vi förstått att det enklaste sättet att få med några följebin är att helt enkelt ta med transportburen till kupan, plocka några följebin med handen, stoppa in dem i buren, skjuta för luckan och dra ut spiken så att drottningen och följevina kan träffas. Ja, ja... när det gäller biodling så lär man sig nya saker hela tiden.

Karin Gustafsson



Jag heter Karin och har varit kassör i styrelsen i fyra år. Sedan 2019 har jag ägnat mig åt biodling. Trots åren känner jag mig fortfarande lite som en ny-börjare i den här fascinerande hobbyn.

Ett minne från i somras var när jag skulle göra en avläggare och plötsligt kände en vass smärta i hälen. Först tänkte jag att jag råkat trampa i ett rödmyrsbo, det kändes precis så, men snart insåg jag att ett bi lyckats ta sig in under overallen och vidare ner i stöveln. Jag blev både överraskad och lite irriterad. Samtidigt måste jag småle åt hur påhittiga bina kan vara. Den här händelsen fick mig att inse hur viktigt det är att noggrant kontrollera utrustningen – bina hittar alltid en väg!

Klaes-Göran Carlsson



Jag heter Klaes-Göran och är vice ordförande i styrelsen.

Efter att Thomas Hjern visade T-metoden för att ta fram drottningar på ett måndagsmöte, blev jag inspirerad att själv prova. Jag valde T-metoden eftersom den är enkel att genomföra. Äggen tog jag från Vera Libens Ligustica-samhällen som jag är fodervärd åt. Resultatet blev tre äggläggande drottningar i parningskupor, vilket jag är riktigt nöjd med. Det här är verkligen en metod jag kommer att fortsätta använda för att ta fram nya drottningar.

Lars Hammarlund



Jag heter Lars Hammarlund och är styrelseledamot i Orust Biodlareförening.

Jag är biodlare sedan 2019 och i år har jag invintrat sex samhällen. Jag bor i Göteborg men är väldigt mycket i vårt hus i Gåre på norra Orust. Jag är inne på mitt andra år i styrelsen.

En regnig sommardag när jag bara skulle kontrollera kuporna på avstånd så var ett bi ovanligt vresigt. Det resulterade i ett stick rakt i överläppen. Jag har sett att vissa ungdomar betalar pengar för att förstora läpparna av någon anledning (?). Självt fick jag en gratis Bitox-behandling och hade ankläppar i flera dagar efteråt. Använd alltid bidräkt!

Carina Sandahl



Jag heter Carina Sandahl och har varit med i Orust Biodlareförenings styrelse i 1 år, så är nu inne på mitt 2:a år. Jag är ledamot i styrelsen.

Mitt biminne för året var när vi skulle sätta till nya drottningar i båda våra samhällen. Det ena samhället var en svärm jag fått och det andra är ett ursprungssamhälle som jag har haft från början. Jag letade nog säker ett par timmar för att hitta drottningarna. Såg en skymt av drottningen i svärm-samhället. När jag skulle plocka bort henne så var hon borta. Letade vid flera tillfällen och lika länge. Svetten rann i bidräkten men till slut fick min man och jag ge upp. Vi tillsatte de nya drottningarna till våra två samhällen. Nu får vi se om vi hittar dem lättare till våren. Det var iallafall yngel i kuporna, så någon drottning finns. Frågan är bara vilken? Drottningarna kan verkligen konsten att försvinna.

Lillemor Nielsen



Jag heter Lillemor Nielsen och är ledamot i Orust Biodlareförening. I skrivande stund sitter jag och sammanställer innehåll i årets Fluster. Jag bor på Malö där jag i höstas invintrade två samhällen.

Under försommaren såg jag för första gången en bisvärm lämna sin kupa. Det var från en av mina egna kupor. Jag blev lite förvånad över att bina valde att lämna. Jag brukar titta till mina kupor var 7:e dag. Fram till Midsommar skall man ju vara på tårna och titta efter tecken på om bina är på väg att svärma. Check på den! - tyckte jag, men något hade jag missat.

Men att få se bisvärmen lämna kupan var mäktigt. Jag var inne i vårt hus och hörde ett svagt mullrande ljud utifrån. Jag gick ut och den aktuella kupan står i blickfånget från ytterdörren. Bisvärmen steg rakt upp från kupan, svajade lite fram och tillbaka, valde att flyga åt väster genom en björk och vidare söderut upp i våra kringliggande berg. Bina var försvunna! Det tog 20 – 30 sekunder så var tillfället förbi och en avläggare var borta. Den hade jag gärna haft kvar!

Arbetsdag på Lyr

Efter flytten av föreningens båda bodar till Bot på Lyr så hade vi, lördagen den 14 juni, en gemensam arbetsdag för att komma i ordning.

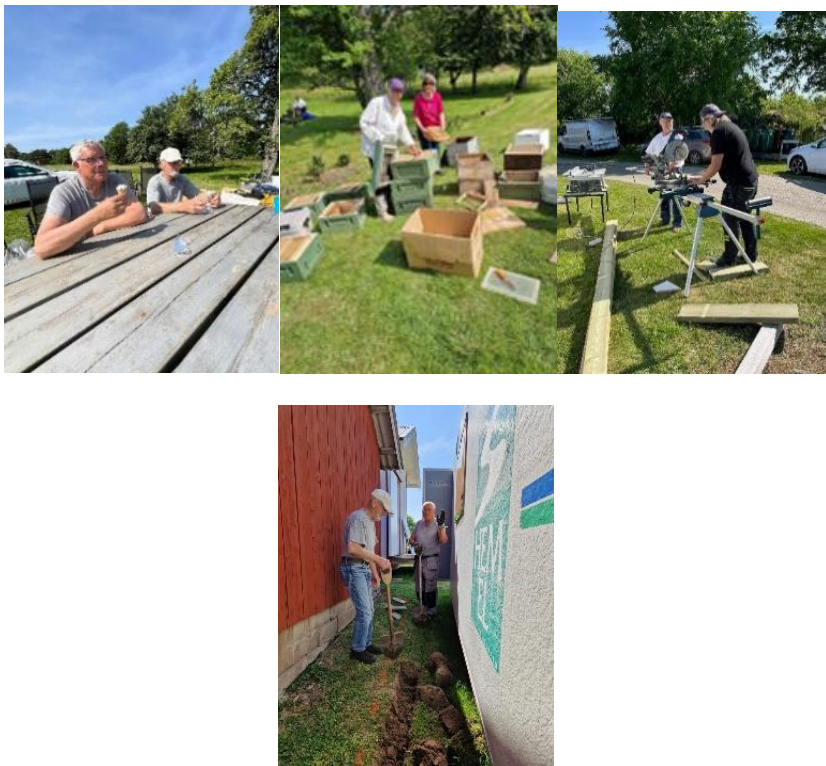


Vi var drygt 20 personer som träffades. I förväg hade styrelsen, på stora pappskivor, skrivit upp olika arbeten som behövde göras. Det kunde röra sig om att städa slungboden och måla den utvändigt, installera en dränkbar pump samt gräva ner en vattenslang fram till bodarna. Andra uppgifter var att måla ett fönster, reparera en vindskiva, fixa lite elektriska detaljer, ordna en trappa till föreningshuset och väga av densamma (föreningshuset) samt inventera material till våra kupor.

Väl samlade utsågs arbetsledare för varje område. Sedan fick man, likt sprint i skidor, anmäla sig till den arbetsgrupp som man tyckte passade bäst vad gällde ens egna kunskaper och förmågor. Arbetet startade med stor iver och energi och i alla grupper var humöret på topp. Jobben gick framåt med stormsteg. Kanske var det bara ett gäng som utmärkte sig lite negativt och det var elgruppen där inte mycket hände, arbetsledare där var Stena (ordf) och Klas-Göran (vice ordf) 😊



Nåväl, efter ett rejält arbetspass tog vi paus och åt vår medhavda lunch. Som grädde på moset kom även Hemglassbilen förbi och vår kassör Karin bjöd alla på en pinnglass, mycket uppskattat.



Framåt eftermiddagen kunde vi summera vad som blivit gjort. Slungboden var skinande fin, pump och slang installerade och nergrävda, trappan till boden färdig, måleriarbeten gjorda, inventeringen av materialet klart samt slungboden ommålad.

Tack alla som var med och gjorde denna dagen!

Sten-Ove "Stena" Karlsson

Bigården på Lyr

Efter att ha flyttat föreningens verksamhet till Lyr så stod vi inför utmaningen att etablera nya bisamhällen i vår bigård. Eftersom man på Lyr bara har Nordiska bin, kunde vi inte flytta med oss något samhälle från Håv, där vi haft Buckfast. Vi behövde alltså starta om föreningsbigården från början. Lars, en av våra styrelsemedlemmar, erbjöd sig att låna ut ett av sina samhällen under sommaren för att vi skulle kunna göra en avläggare på det, vilket vi också så småningom gjorde.

Tack vare en av våra medlemmar kunde vi också ganska tidigt på säsongen starta upp två egna samhällen, då vi fick oss till skänks två stycken avläggare. I en av avläggarna fanns en fin avelsdrottning och i det andra kläcktes snart en drottning som friparades. Båda samhällena växte bra under sommaren och inbringade även en hel del ljunghonung. TACK Kjell för att du skänkte avläggarna till föreningen!

I styrelsen diskuterade vi en del fram och tillbaka om hur många samhällen vi skulle satsa på. Vi beslöt att 4 samhällen är lagom, då finns det en backup ifall något eller några samhällen skulle gå förlorade under vintern. Med utgångspunkt i det så inköptes en skaxsvärm och så gjordes som sagt en avläggare från det samhälle Lars lånat ut.

Vid invintringen skattade vi våra fyra samhällen på cirka 30 kg honung. Det såg bra ut i alla samhällen om man bortser från att det i en av avläggarna fanns en del kalkyngel. Om samhället överlever vintern, får vi försöka att åtgärda det genom att byta drottning.



Skattning och invintring 8 september.

Svärmfångare på Orust under 2025

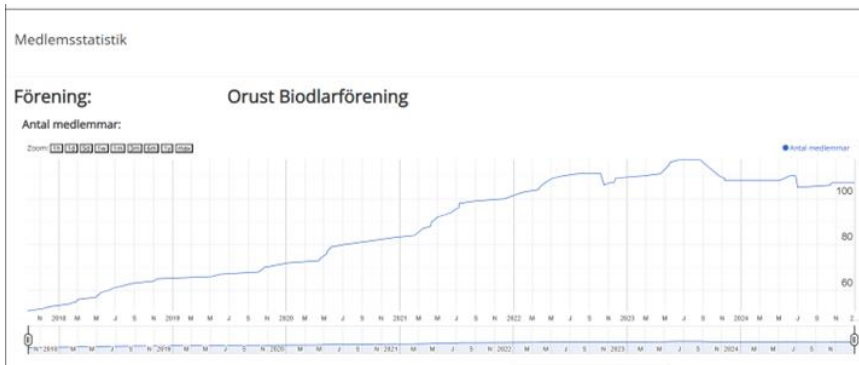
Klaes-Göran Karlsson Svanesund 070-672 44 45

Lars Olsson Stillingsön 070-643 53 55

Svärmtelefon har ringt sju gånger på Orust under 2025. Två var svärmar, fem samtal har inte återrapporterats eller kopplats fram till svärmfångare.

Medlemsantal

Utvecklingen av medlemsantal från 2018



Medlemskap	Antal giltiga medlemmar	Betald	Obetald	Inträden	Utträden
Familjemedlem	23	23	0	5	0
Föreningsmedlem	6	6	0	4	0
Fullbetalande	84	84	0	8	0
Total	113	113	0	17	0

Arbetsgrupper

Bigårdsgrupp

Lisa Dimming (sammankallande), Karin Gustafsson, Cecilia Forslund, Thomas Hjern, Sten-Ove Karlsson, Lillemor Nielsen, Håkan Olsson och Carina Sandahl

Honungshanteringsgrupp

Klaes-Göran Karlsson (sammankallande), Håkan Olsson och Ronny Olsson

Honungsbedömningskommitté

Helge Hermansson (sammankallande), Sven Johansson och Karin Gustafsson. Ersättare: Jirina Janzbach

Oxalsyrelösning

Föreningen står för oxalsyrelösning som Jirina blandar till de medlemmar som så önskar. Tack Jirina! Information om tid för att hämta, meddelas via föreningens hemsida och Facebook

Medlemsansvarig

Klaes-Göran Karlsson

Samordnare för bi-hälsa

Lisa Dimming

Utbildningsansvarig

Lillemor Nielsen

Bitillsyningsman för Orust

Thomas Pettersson 072–222 04 00

Måndagsmöten 2025

Årets måndagsmöten på Lyr

Utöver de återkommande "Praten runt fikabordet" så har vi haft många välbesökta programpunkter under sommaren. Förutom bihälsa, som vi haft med som en röd tråd, har vi pratat om drottningodling, drottningtillsättning, etiketter, stödfodring, drivfodring, kalibrering av refraktrometrar och mycket mer.

I genomsnitt var vi 16 medlemmar som kom på våra måndagsmöten för att utbyta kunskaper och erfarenheter om bin och biodling vilket känns väldigt roligt. I den enkät som skickades ut i samband med beställningen av oxalsyra kunde vi också se att föreningens medlemmar varit nöjda med såväl innehållet som tiden för mötena. Nedan följer ett axplock av det vi gjort och pratat om.



Lördagen den 10 maj startade vi upp sommarens verksamhet. Helge och vår ordförande hälsade alla välkomna och styrelsen presenterade sig. Därefter berättade styrelsen om hur det gått med flytten av bodarna, hur vi planerade för våra bikupor och vilka bidrag vi sökt och fått. Dessutom gick

sommarprogrammet igenom och så bytte vi växter med varandra.

I mitten på maj hade vi sommarens första måndagsmöte som handlade om Nosema. Vår bitillsyningsman Thomas berättade om hur man upptäcker och behandlar Nosema, och så fikade vi och diskuterade bland annat drönarutskärning och avläggare.

Några veckor senare visade Örjan och Sven hur de gör när de odlar drottningar. De delade generöst med sig av sina erfarenheter och visade material och utrustning som de använder.

Full aktivitet var det i föreningens bigård på Lyr när vi i början av juni hade kursdeltagarna i nybörjarkursen på Orust på besök. Kul att få visa hur bigården ser ut.



Dessutom besökte Kjell Gustafsson oss för att gå igenom de avläggare som han skänkt till föreningen. Ann-Britt Carlsson från Stenungsund var den som höll i kvällens tema som handlade om hur man lyckas med tillsättning av en ny drottning. Solen sken som vanligt. ☀️



Lite senare på sommaren berättade Andreas om hur en refraktometer fungerar, hur man kontrollerar/kalibrerar den och varför man behöver göra det. Det var väldigt kul att testa med olivolja och sedan justera om det behövdes. Mycket lärorikt.



Måndagen 14 juli hade vi medlemmar från Tjörns och Stenungsunds biodlarföreningar på besök. Temat var Honung i mat och bak. Deltagarna fick grädda bröd och provsmaka på olika saker vi tillagat med honung i som en av ingredienserna. Helge visade också sin honungspress.



Som en sista aktivitet innan föreningsbigården bommade igen för vintern, fick de som ville komma till Lyr i början på november för att smälta ur vax och koka sina ramar. Alla hjälptes åt... och glassbilen kom precis som på arbetsdagen i somras. 😊



Karin Gustavsson, Lars Hammarlund och Lisa Dimming

Europeisk yngelröta

Europeisk yngelröta har tidigare varit väldigt ovanlig i Sverige. Men under senaste året har fler och fler fall konstaterats av bitillsyningsmän runt om i landet. Under 2025 hade minst 3 bigårdar på Orust konstaterad Europeisk Yngelröta.

Europeisk yngelröta är en bakterie som sprids genom födan till bilarverna. Bakterien är inte sporbildande, som den Amerikanska yngelrötan, men den är ändå en skicklig överlevare. Även om sjukdomen inte är anmälningspliktig enligt lagstiftning, ska man vid misstanke **alltid** kontakta bitillsyningsmannen.

Styrelsen har tagit fram en handlingsplan för Orust Biodlareförening gällande Europeisk Yngelröta.

Handlingsplanen för Orust Biodlareförening:

- Informera i Flustret
- Arrangera ett föredrag om Europeisk yngelröta. Det är inplanerat den 18 mars kl. 18:00 i Allmagsgården.
- Köpa in bioveraller till föreningen så att medlemmars egna overaller inte används i föreningen bigård.
- Flamma kupknivarna mellan varje samhälle som går igenom. Köpa in utrustning för detta om det behövs.
- Desinficera allt föreningens material till bigården. Arrangera en arbetsdag där alla medlemmar kan hjälpa till och samtidigt få kunskap i hur detta går till.
- Informera på flera måndagsmöten om europeisk yngelröta.

Karin Gustafsson

Kalibrering av refraktometer för mätning av vattenhalt i honung

Introduktion

Ju högre vattenhalten är i honung, desto större är risken att honungen jäser i burken. För att säkerställa att honungens vattenhalt är låg nog behöver den mätas. Det enklaste sättet att mäta vattenhalt är med en refraktometer. Refraktometern mäter brytningsindex i en vätska och översätter det till vatten-/sockerhalt. Principen bygger på att ju högre sockerhalt en vätska har, desto större är brytningsindex. Refraktometer är ett mätinstrument och alla mätinstrument måste kalibreras med visst intervall för att säkerställa korrekt mätresultat. Refraktometrar som säljs till privatpersoner är ofta billigt byggda och temperaturekänsliga, vilket gör att de behöver kalibreras ofta.

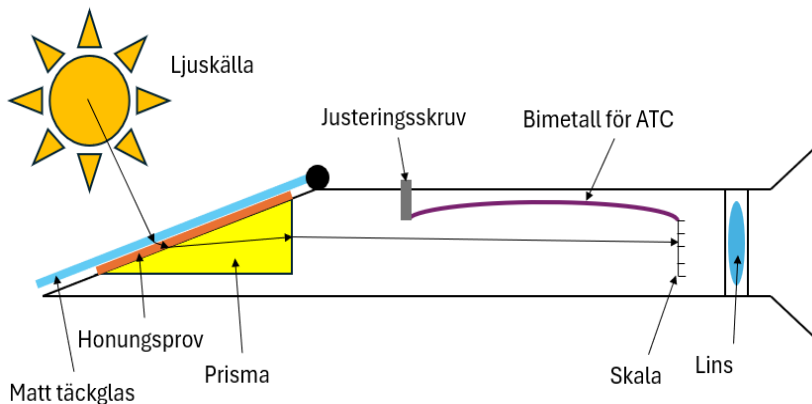
Refraktometerns funktion

Refraktometer för mätning av vattenhalt i honung har ofta en skala som visar grader Brix och en som visar procent vatten. Brixskalan är en viktprocentskala och som definieras som $1\text{ }^\circ\text{Bx} = 1\text{ gram per }100\text{ gram}$ och kan således mycket väl användas för mätning av vattenhalt i honung.

Refraktometern fungerar på så sätt att ljus först passerar genom ett matt täckglas, där ljuset sprids jämnt innan det passerar genom honungsprovet. I honungsprovet bryts ljuset när det först passerar in och sedan ut ur provet. Ljuset passerar därefter genom ett prisma som har ett väl känt brytningsindex. Vissa modeller av refraktometrar har fler än ett prisma med lins/-er mellan prismorna. Efter att ljuset brutits genom prismet fokuseras det på en skala som visar socker-/vattenhalten.

Refraktometern är temperaturkänslig och är oftast tillverkad för att användas i exakt 20°C . De flesta moderna, även billiga, refraktometrar har automatisk temperaturkalibrering som fungerar inom ett av tillverkaren angivet intervall. Det innebär att skalan sitter fast i en bit bimetall, vilken ändrar form med temperaturen och därmed justerar skalan. Det är ändå mycket viktigt att refraktometern och honungen har samma temperatur för att säkerställa korrekt resultat. Har refraktometern inte ATC-funktion behöver mätningen kompenseras manuellt. Vissa refraktometrar utan ATC har en liten termometer på sidan som anger justeringen i $^\circ\text{Bx}$, alternativt kan en av tillverkaren angiven skala användas.

Refraktometern är känslig för temperaturvariationer och ställer lätt om sig. För att säkerställa korrekt mätvärde är det därför viktigt att kalibrera refraktometern ofta. Exakt hur ofta kalibrering ska utföras går inte att säga. En tillverkare rekommenderar att kalibrera minst en gång i halvåret och om refraktometern utsatts för en temperaturförändring om 5 grader Fahrenheit, vilket är ca. 3 grader Celsius. En naturlig rekommendation är därför att kalibrera inför varje provtillfälle.



Tillväggagångssätt vid kalibrering

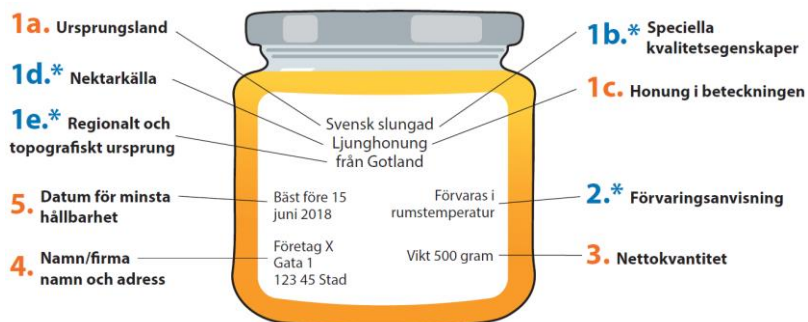
Många refraktometrar levereras med en liten tub kalibreringsvätska. Ofta har vätskan ett brytningsindex som motsvarar 65 °Bx, men det kan även exempelvis vara 78,8 °Bx. När vätskan tagit slut finns det andra vätskor att använda vid kalibrering. En enkel metod är att använda extra virgin olivolja. Per definition ska olivolja ha ett brytningsindex som motsvarar mellan 71 och 72 °Bx. För att säkerställa bästa kalibrering ska refraktometern därför ställas in på 71,5 °Bx. De flesta refraktometrar har en mätnoggrannhet om 1 °Bx eller ca. 1 % vattenhalt. För refraktometrar som inte har en Brixskala motsvarar 71,5 °Bx en vattenhalt om 27 %. Vissa refraktometrar visar inte mer än 25% vattenhalt, då kan andra vätskor användas. Vattenfri glycerol har ett brytningsindex som motsvarar ca. 73,6 °Bx och 25 % vatten.

1. Börja med att se till att refraktometer, olivolja och honungen som ska testas har samma temperatur. Temperaturen ska gärna vara så nära 20 grader som möjligt.
2. Torka rent refraktometern med en fuktad trasa.
3. Med en tandpetare, tändsticka eller motsvarande droppa två eller tre små droppar olivolja på glaset. När locket stängs ska olivoljan helst täcka hela ytan, men med så tunn film som möjligt. Det samma gäller honung. Ju tunnare film och färre luftbubblor desto skarpare blir linjen på skalan.
4. Titta genom refraktometern mot starkt ljus, direkt solljus är oftast bäst.
5. Samtidigt som du tittar genom refraktometern, justera skalan genom att skruva på justeringskruven



Andreas Lord

Honungsetiketter och regler



Obligatorisk information på etiketter

- Ursprungsland: Sverige / Svensk
- Ordet "Honung" i beteckningen
- Mängd (nettovikt) t.ex. 350 gr / 500 gr / 700 gr
- Namn och adress
- Bäst före datum: 04-08-2025 Obs ordning i datumet: dd-mm-åååå

*Frivilliga uppgifter (ibland reglerade)

- Nektarkälla t.ex.
 - Bladhonung, Blomhonung/Nektarhonung istället för bara Honung
 - Ursprung från blommor t.ex. Rapshonung, Ljunghonung (obs regler: Ska vara >50% från blomsorten. Om halten är >30% så kan man skriva: med inslag av...)
- Kvalitetsegenskaper:
 - Honung i vaxkakor
 - Självvrunden / Slungad / Pressad / Filtreerad honung
- Regionalt eller topografiskt ursprung
 - Honung från Gåre / Skogshonung / Hösthonung?
- Förvaringsanvisning t.ex. förvaras mörkt och svalt

Lars Hammarlund

Materialvård

Det är skillnad på utrustning som är ren och utrustning som är steril.

- Rengöring innebär att ta bort all synlig smuts (damm, vax och propolis).
- Sterilisering innebär att mikrober, bakterier, svampar och virus utrotas.

Både ren och steril utrustning är viktig för att undvika sjukdomar.



Sargar, tak och bottnar:

Skrapa rent, avlägsna vax, propolis och smuts. Tag hand om restprodukterna: Om du behöver bli av med animaliska biprodukter som döda bin eller propolis är i många fall det bästa sättet att bränna det, men du kan även gräva ner det. Animaliska biprodukter i hushållsavfallet är inte tillåtet.

Tvätta eller flamma:

Tvätta frigolitsargar med varmt vatten och såpa eller Virkon-S. Flamma träsgargar. Flaming ger bättre resultat än Virkon-S. Såpa har en viss desinficerande effekt eftersom den har ett högt pH-värde.

Virkon-S används för desinficering av bl.a. ytor, utrustning och redskap. Virkon-S dödar bakterier, virus, mykoplasma och svamp. Späds ut med 100 g/10 l vatten. Använd kallt eller ljummet vatten (max 35 grader). Generellt sett behöver Virkon-S inte sköljas bort från hårda och tåliga ytor. Känsligare material som gummi, plast, och mjuka metaller rekommenderas att skölja med vatten efter 15 minuter. Detta för att undvika eventuell missfärgning. Se alltid till att rengöra ytan noggrant innan desinfektion med Virkon-S, eftersom organiskt material kan minska medlets effekt. En färdigblandad Virkon-S lösning bör förvaras i en behållare som inte är tätt försluten eftersom den kan utveckla övertryck. Lösningen kan förvaras i ca. 5 - 6 dagar. När den rosa färgen försvinner bör en ny lösning blandas. **Tips från Ann-Britt:** Använd en badbalja eller liknande att doppa materialet i. Doppa en sida av sargen i taget.

Ramar

Gamla ramar kan innehålla vaxrester, propolis, mögel, sjukdomsframkallande organismer. För rengöring:

Alternativ 1: Lämna in till en biredskapsbutik. Då kan man få hjälp med att smälta ut vaxet och få mellanväggar tillbaka. Transport får ske 1/10 – 31/3.

Alternativ 2: Smält ur vaxet själv med hjälp av en Saft-Maja, en solvax-smältare, en tapetbortagare och en plastlåda. Föreningen har också en dag på hösten där vi hjälps åt att smälta ur vax ur våra ramar.



Koka ramarna i vatten och kaustiksoda. Detta görs också under den dagen vi smälter ur vax ur ramarna på föreningen. Dosering, 300 gram kaustiksoda i 20 liter vatten. Blanda också i såpa så att inte vaxet fastnar på ramen när man tar upp den. Om man kokar ramarna i kaustiksoda kan inte zinkdetaljer (t.ex. spärrgaller) vara för länge i sodavattnet då de fräts sönder. Ättika i sista sköljvattnet neutraliserar sodan.

Alternativ 3: Man kan bränna av ramarna med en gasolbrännare för att döda eventuella sporer och bakterier.

Tråda och se över avtåndsstiften på ramarna samt smält in nya mellanväggar.

Vinterförvaring

Undvik vaxmott/vaxmal. Vaxmalens larver äter bivax, pollenrester, gamla kokonger och förpuppade varroakvalster.

Inspektera ramarna inför vintern. Tag bort spår av vaxmottens små silkesliknande trådar, mörka larver eller kläckta kokonger. Om man misstänker ett angrepp kan man frysa ramarna i minst 48 timmar. Tar död på larver och ägg.

Vaxmotten trivs bäst i varma, mörka och fuktiga miljöer. Att förvara ramarna i en torr och sval lokal är att föredra. Ju kallare, desto bättre.

Skydda ramarna med ättiksyra. Stapla lådorna tätt. Se till att stapeln är tät i botten så att ångorna inte sipprar ut nedtill. Ställ en glasskål/syrafast behållare) med 60-procentig ättiksyra på den översta lådans ram. Förvara stapeln i ett utrymme med bra ventilation. Använd handskar och glasögon.

- *Alternativ:* Lägg ett tidningspapper överst och emellan varje sarg, vaxmotten äter sig inte igenom pappret. Förfara ramarna kallt!

- *Alternativ:* Förvara ramarna i plastbackar med tättslutande lock. Lägg in hushållspapper fuktad med ättiksyra. OBS! Ättiksyran gör att järn rostar!

Tvätta redskap

- Rökpust och kupkniv: Rengör noga, tag bort sot och smuts.
- Foderlådor och pollenfällor: Tvätta och torka noga för att undvika mögel.

Tvätta bidräkt och handskar

- Tvätta jacka och slöja, se till att nät och dragkedjor är hela.
- Tvätta skinnhandskar i såpa.

Rena kupor, rent material och rena kläder är en förutsättning för friska bin och starka samhällen.

Lisa Dimming och Lillemor Nielsen

Honung i mat och bak

Honungssensorik och Honung i mat och bak – evenemang i Henån

Under våren 2025 sökte, och fick, föreningen ett bidrag från "Ett hållbart Bohuslän". I ansökningen skrev vi att vi ville anordna en föreläsning om honungssensorik kombinerat med en utställning om *Honung i mat och bak*. Evenemanget, som besöktes av drygt 65 intresserade, gick av stapeln på Kajutan i Henåns bibliotek den 6 oktober. Nedan följer en rapport från kvällen vilken inleddes med att deltagarna fick ett receptblad och en omvandlingstabell mellan socker och honung att ta med hem. Därefter började provsmakning av sådant vi tillagat där honung var en av ingredienserna. Det vi bjöd på hade temat "Jul". Frukostdelen av temat bestod av honungsshot och granola. Sedan fortsatte det med tranbärsbröd, apelsinsill och fikonchutney, det vill säga sånt som hör lunch och middag till.



Provsmakningen avslutades med fika och gottbord där vi serverade honungspuffar, mjuk pepparkaka, mördegskakor med saffran och chokladbollar. Avslutningsvis så fanns ett bokbord med tips på böcker som innehåller recept med honung.

Omvandlingstabellen

Byt ut strösockret mot honung (<https://adolfborgs.nu>)

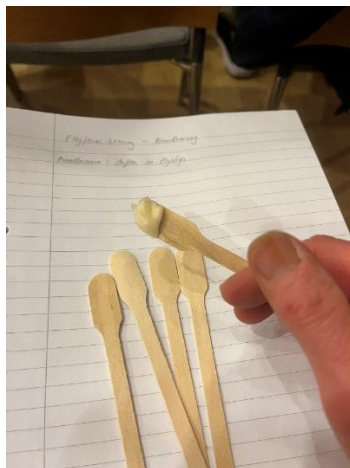
- Honung är dubbelt så sött som socker.
- Räkna med att ½ dl honung ersätter 1 dl socker
- I recept som innehåller 2 dl socker kan man byta ut 1 dl av sockret mot 1/2 dl honung.
- Minska ugnstemperaturen med 10–20 grader eftersom honung har en lägre brännpunkt än socker.
- Olika honungssorter och recept ger olika resultat så prova dig fram.

Honungens volym/vikt

- 1 dl honung = 140 g
- 1 msk honung = 20 g
- 1 tsk honung = 7 g
- 100 g honung = 0,7 dl

På honungskollen.se finns det mycket intressant att läsa om honung. Där kan man bland annat ladda ned en broschyr om honungens smakkompisar.

När alla låtit sig väl smaka så höll Linda Klintefjord, som är utbildad honungssommelier, en föreläsning om honungssensorik. Linda berättade om honungens smakhjul. Åhörarna fick smaka på olika sorters honung, ta del av de olika sorternas karakteristiska dofter och smaker samt lära sig om vad man kan använda olika sorters honung till. Avslutningsvis så tog Linda upp rapporterna om det stora honungsfusket i handeln.



Finalen på vårt evenemang i Henån blev en rolig överraskning. I mitten på november fick vår förening en utmärkelse under avslutningskvällen med "Ett hållbart Bohuslän 2025". Vårt evenemang *Honungssensorik och Honung i mat och bak* blev i konkurrens med 14 beviljade projekt utvalt som bästa projekt, vilket resulterade i en check på 5 000:-. Pengarna tänker vi kan komma väl till pass för att införskaffa bidräkter som medlemmarna kan använda i föreningsbigården.



Lisa Dimming

Att fånga vildsvärmar

En artikel ur januarinumret av *Bitidningen*, 1978. Skribenten heter Evert Karlsson. Artikeln handlar om att fånga vildsvärmar

Mitt knep

Jag vill beskriva en metod jag använt för att fånga vildsvärmar levande. Kan användas när bina bosatt sig i vägg, skorsten, ihåligt träd eller dyl. Lämpligast att använda när svärmarna är alldeles nykomna och innan de har hunnit få ägg eller yngel. Grunden för infångandet är att man tätar alla hål utom ett där en bitömmare monteras så att bina kan gå ut men inte in.

Placeras en skattlåda med insatta ramar i närheten går bina till slut in i denna om de inte lyckas hitta något kryphål tillbaka till drottningen. Denna brukar nämligen inte gå med ut. I varje fall inte om svärmen har hunnit bosätta sig på allvar. Bina som blir utestängda känner sig viselösa och blir naturligtvis oroliga men blir lugna om de får en annan drottning eller en äggram då de drar upp viseceller på denna. Detta bör ej göras allt för tidigt innan bina har insett att de är utestängda så de verkligen sköter om ägg och yngel.

Har även i ett fall ställt en avläggare med äggläggande drottning i närheten av bitömmaren varvid de sökte sig in i detta samhälle utan att någon strid uppstod. Det är olämpligt att använda metoden vid dåligt drag då den kan förorsaka tjuveri.

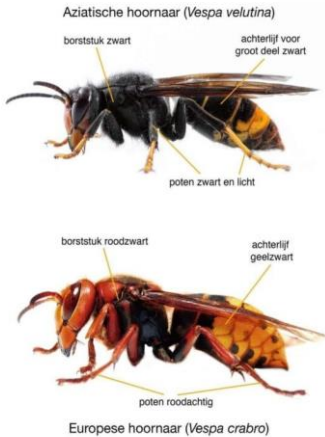
Evert Karlsson



Sammetsgetingen

Av Vera Libens

Under de senaste 10 åren har biodlare här i Belgien fått en ny utmaning: sammetsgetingen



Sammetsgetingens entré i Europa

Sammetsgetingen är ursprungligen från Asien. I Europa upptäcktes den för första gången år 2004, då den kom till Frankrike med import från China.

Den fortsatte sprida sig till Spanien 2010 och upptäcktes i Portugal och Belgien för första gången 2011. Här i Belgien anmäldes första boet 2016. För närvarande finns arten i de flesta västeuropeiska länder och fortsätter sin framfart norrut och österut.

Det som skiljer sammetsgetingen (*vespa velutina*) från europeisk bålgeting (*vespa crabro*) är en svart mellankropp, gula ben och bakkroppen som är mörkbrun till svart med ett orange band. Den europeiska getingen har en rödbrun mellankropp och rödbruna ben med en övervägande gul bakkropp. Med sina 2,5 till 3 cm är den något mindre än den europeiska bålgetingen, som kan vara 3 till 4 cm stor.

Boet

Liksom andra getingar bygger sammetsgetingen bon som kan hysa en koloni på flera tusen individer (drottning, arbetare och hanar). Under ett år producerar de upp till 13 000 individer. De har en strikt arbetsfördelning: att samlar föda, bygga och försvara boet, mata larverna... De behöver vatten, trä, sockerarter och proteiner. Trä behövs för att bygga deras bo, som består av ett pappersskal. De bygger ett helt nytt bo varje år.



Sammetsgetingens livscykel

Mars-april

Efter vintern vaknar drottningen. Hennes första uppgift är att bygga ett nytt, primärt bo, ofta på en skyddad plats nära marken eller på en maximal höjd av några meter i buskar eller häckar, men också i skjul, under tak... Hon lägger ägg och tar hand om larverna tills de förpupas och blir vuxna arbetare. Arbetare tar sedan över drottningens uppgifter, medan hon främst fokuserar på att lägga ägg.

Maj-juni

Det lilla boet växer tack vare hjälp från de många arbetarna. Drottningen lämnar inte boet längre. Kolonin behöver nu proteiner mer än socker. I denna fas är boet ofta inte större än en tennisboll, men kan gradvis anta fotbollsliknande proportioner.

Juli-augusti

På sommaren, när kolonins aktiviteter ökar och vårboet blir för litet, bygger arbetarna ett andra, större bo (=det sekundära boet) högt upp i träd. Boet består av ett pappersskal som kan bli 1 meter i diameter. Under sommaren behövs stora mängder protein för att mata larverna.

Oktober-november

Kolonierna är som störst under höstperioden när kolonin producerar sexuellt aktiva hanar och nya drottningar. Varje bo ger uppskattningsvis fler än 250 nya drottningar, som parar sig på hösten. Efter parningen söker de befruktade drottningarna föda och en varm plats att tillbringa vintern på, de gömmer sig bland annat under jorden, under bark eller i ihåligheter i träd. Det kan vara nära det tidigare boet eller många kilometer bort. I vissa fall går unga drottningar också i dvala i det gamla boet.



December

Arbetare och drönare som är kvar i boet dör så småningom ut. Endast de unga, befruktade drottningarna kan överleva vintern. Dödligheten är hög, uppskattningsvis mellan 90 och 99,9 %. En viktig anledning till den höga dödligheten är konkurrensen mellan olika drottningar om en viss boplatz. I stället för att starta ett nytt bo på våren så försöker en ung drottning ta över en befintlig koloni genom att döda drottningen. Detta fenomen, kallat "*queen usurpation*", förekommer också mellan den sammetsgetingen och den europeiska blågetingen.

Vad äter sammetsgetingen?

Sammetsgetingen föda består av både sockerarter och proteiner, men är inte selektiv när det gäller matpreferenser,

När drottning vaknar ur vinterdvalan på våren behöver hon huvudsakligen socker som hon får från nektar från blommor och saft från träd och frukt. Under sommaren och hösten, när kolonin expanderar, ändras kosten till proteiner. Att mata stora mängder larver kräver ett konstant flöde av föda: honungsbin, andra getingar, flugor, spindlar... En koloni jagar upp till 11 kilo insekter under en säsong.

Även om de jagar olika insekter, är arten naturligt specialiserad på att ta honungsbin. Sammetsgetingen jagar ofta bin på populära blommande växter som murgröna och oxbär. Från hösten, när färre honungsbin är aktiva, jagas flugor och getingar mer.

Är sammetsgetingen farlig?

Det är endast honor – arbetare eller drottningar – som har en giftig gadd som kan sticka. Hanarna, å andra sidan, har ingen gadd: deras roll i kolonin är strikt reproduktiv, inte defensiv. Sammetsgetingen är mer aggressiv än den europeiska bålgetingen, den är större till antalet och kan förutom att sticka också spruta gift, vilket är farligt om det kommer i ögonen.

Om du kommer för nära ett aktivt bo eller gör beskärningsarbete nära ett bo, kommer djuren att känna sig hotade och försvara sig. Eftersom det är en stor insekt är gadden också stor, vilket injicerar mer gift och orsakar en djupare stick med skarp smärta. Till skillnad från bin förlorar de inte sin gadd och kan sticka flera gånger. Sticket från sammetsgetingen är smärtsamt, men vanligtvis inte allvarligt för en frisk person. Riskerna ökar vid flera stick, eftersom mängden gift som injiceras kan orsaka effekter som yrsel, huvudvärk, illamående, kräkningar eller blodtrycksfall. Hos allergipatienter kan en enda injektion orsaka anafylaktisk chock, en allvarlig reaktion som kräver omedelbar behandling. Ett stick i nacke, mun eller hals kan leda till svullnad som blockerar luftvägarna. I sådana situationer är det avgörande att omedelbart ringa efter hjälp!

Fara för stick är störst på våren när primära bon hänger lågt och därför lättare blir irriterade av rörelse i närheten.

Sekundära bon hänger vanligtvis i höga trädtoppar, risken för stick är då mindre. En sammetsgeting som söker mat under hösten utgör mindre fara för människor och bo vintern är boet inaktivt och ofarligt.

Hot mot honungsbin

Det är säkert att sammetsgetingen utgör ett hot mot honungsbin. Nya studier visar att deras kost består utav 40 till 75% honungsbin. En av de skadliga effekterna av sammetsgetingen på honungsbin är att den ständiga närvaron av getingar i närheten av kupor kan leda till stress och förlamning av bisamhället. Så förutom att sammetsgetingen jagar och dödar stora mängder bin framför flustret stressar det resten av bisamhället så att de inte vågar flyga ut. Vilket leder till att mindre mat kommer in och samhället svälter långsamt.

Det högsta trycket från sammetsgetingen uppstår precis när bina förbereder sig för vintern och byter från sommarbin till vinterbin. Och som vi alla vet så är hälsan hos dessa vinterbin avgörande för övervintringen.



För tillfället har sammetsgetingen inte många naturliga fiender i Europa. Här har honungsbinna ännu inte utvecklat specifika strategier mot en sådan attack, till skillnad från det asiatiska honungsbiet. Dessutom har biodlare avlat fram bin där egenskaper som aggression är starkt undertryckta, vilket gör dem mer mottagliga för detta rovdjur.

Det hävdas ofta att sammetsgetingen är ett hot mot alla bin, inklusive våra vilda bin, men olika studier visar att getingen inte lyckas fånga vilda bin, eller bara sporadiskt. Dessutom är flygperioden för majoriteten av vilda bin på våren eller tidig sommar, när sammetsgetingen ännu inte är lika aktiv. De jagar också främst stora byten och de flesta vilda bin är relativt små med en genomsnittlig längd på 6 mm. Det är inte särskilt effektivt för en sammetsgeting att fånga små bin. Därför antar forskare att sammetsgetingen inte utgör ett hot mot biologiska mångfalden eftersom den främst jagar arter som förekommer i stora antal.

Bekämpning

Fram till slutet av 2022 genomförde den flamländska regeringen omfattande kontroller för att kartlägga sammetsgetingens bon och framskridande. Med hjälp av medborgare spårades och rapporterades bon och län och kommuner bidrog till kostnaderna för bekämpning. Minst 80 % av de rapporterade bon togs då bort men trots detta har antalet kolonier fortsatt att växa.

I dagsläget är utrotning av sammetsgetingen är inte längre ett realistiskt alternativ. I stället vill man övergå till en mer genomförbar metod där fokus ligger på skadeförebyggande arbete för att skydda biodlingen och riktad kontroll av brandkären för att skydda befolkningen. Kontroll av sammetsgetingen fokuserar bäst på primära bon, både för att skydda omgivningen och för att undvika sekundära bon. Bekämpning måste alltid utföras av en professionell skadedjursbekämpare som har fått ytterligare utbildning i att bekämpa sammetsgetingen. Det sker i stor skala, men oftast med metoder som också skadar vår natur. Bon utrotas främst genom att injicera dem med biocider som innehåller permترین. Användningen är reglerad eftersom produkten är mycket giftig för insekter och vattenlevande liv, särskilt fiskar. Motsvarande Belgiens Naturvårdsverk rekommenderar inte användning av denna produkt. I stället rekommenderas användningen av alternativa kontrollmetoder, såsom att manuellt ta bort bon eller använda dammsugarmetoden. I fall en biocid ska användas, använd kiselgur.

Att upptäcka bon är en mycket intensiv uppgift, som allt färre vill investera tid i. Utrotningen av tusentals bon medför också en stor ekonomisk kostnad.

På jakt efter andra metoder har senaste åren "springtapping" blivit mer populär. Det är fällor med specifika lockmedel som placeras ut från mars till maj som lockar unga drottningar. Det finns olika typer av fällor, till exempel våtfällor som fylls med en vätska där instängda insekter drunknar. Tyvärr finns det en stor nackdel: många getingfällor är inte selektiva och fångar mer än bara sammetsgetingar. Flera studier har testat selektiviteten hos dessa modeller och deras selektivitet varierar från mindre än 1 % till maximalt 4 %. För varje 100 insekter fångas endast mellan 1 och 4 sammetsgetingar.

Nu testas även torra fällor som är mer selektiva, med anpassad flugingång och även flykt möjligheter för mindre insekter. En stor nackdel med denna typ av fällor är att de måste kontrolleras dagligen. De preliminära resultaten visar att bifångsten är mycket stor och att många ofarliga insekter fångas, de lyckas definitivt inte alltid utnyttja flykthålen och måste därför släppas ut manuellt.

Fördelen med dessa fällor är det är billigt och lätt att använda för många, men tyvärr skadar båda metoderna många andra insekter som varken kan pollinera eller reproducera.

Varje säsong testas i flera länder nya metoder för att minska sammetsgetingens angrepp på honungsbin. Biodlare testar nya uppfinningar och ger inte upp kampen mot sammetsgetingen.

Informationen till denna artikel hittade jag på:

- https://www.natuurpunt.be/system/files/publications/2025-02/Natuurpunt%20Studie_informatienota%20Aziatische%20hoornaar.pdf
- <https://www.vespawatch.be/>
- <https://www.bijenhouders.nl/themas/aziatische-hoornaar/>
- <https://www.natuurpunt.be/soorten/insecten-ongewervelden/aziatische-hoornaar>
- <https://vlaamsbijeninstituut.be/alles-over-steken-aziatische-hoornaar/>

Viktig information

Informationsvägar

Löpande under året skickar vi ut **mail** till våra medlemmar innehållande information om kommande aktiviteter. Om du inte har fått något mail från Orust Biodlarförening kan det bero på att vi har en felaktig mail-adress registrerad. Kontrollera och justera dina uppgifter i SBR:s medlemsregister. Alternativt skicka ett mail till kg.carlsson@gmail.com så bistår han med justeringen.

Sommarprogrammet

Sommarprogrammet publiceras på hemsidan.

Sena förändringar i sommarprogrammet mejlas ut och publiceras på Facebook .

Flustret

Medlemsskriften finns efter beslut på årsmötet 2019 på vår hemsida.

Flustret läggs även ut på Facebook. Medlemmarna välkomnas att bidra med innehåll såsom texter och fotografier.

Slungboden

Slungboden bokas via föreningens hemsida.

GDPR-lagen

På grund av GDPR-lagen förhindras vi att publicera en komplett medlemslista.



Viktiga datum att skriva in i kalendern

- Slungboden öppnar den 15 mars 2026 om vädret tillåter
- Föreläsning om Europeisk yngelröta den 18 mars 2026
Allmagsgården kl 18:00
- Säsongens möten på bigården startar upp 11 maj 2026.
Sommarprogrammet för måndagarna presenteras på föreningens hemsida och på Facebook i mitten av april.



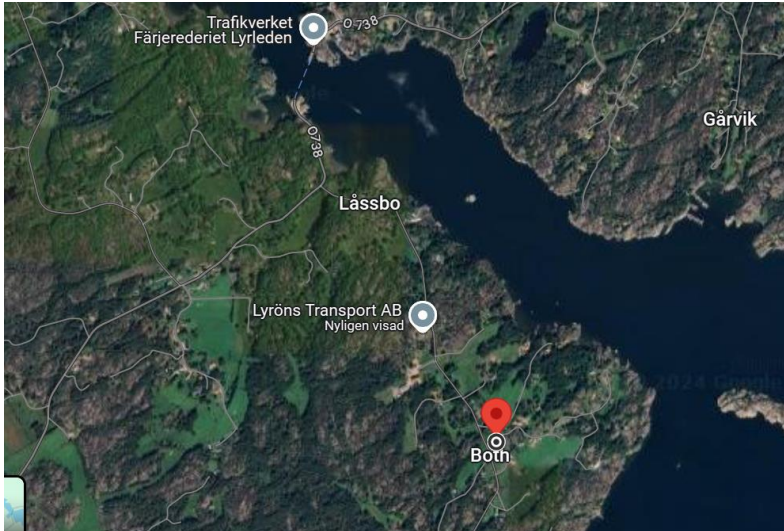
Kallelse till årsmöte

Torsdag den 5 november 2026 kl. 19:00
Plats meddelas i samband med inbjudan.

Honungsbedömningskommittén samlas kl. 17:30



Här finns vi



Från	Vändande tur
Lyresten -> Lyr	
16:40	
17:00	
17:20	
17:40	
18:00	
18:30	
19:00	
19:30	
20:00	
20:30	
21:00	
21:30	
22:00	
22:30	
23:00	
23:30	
00:00	

Mellan 16:00 och 18:00 går färjan var 20:e minut.
Efter 18:00 går färjan hel och halv timme.

Vi sponsras av:



Thordénstiftelsen verkar till
det allmännas fromma i Bohuslän

Grundad 1958

