

Alternativa taxonomiska getingscheman (Vespinae)

URBAN WAHLSTEDT

Wahlstedt, U.: Alternativa taxonomiska getingscheman (Vespinae). [**Alternative keys to social wasps in Sweden (Vespinae).**] – Entomologisk Tidskrift 137 (1-2): 1-12. Uppsala Sweden 2016. ISSN 0013-886x.

This paper gives some alternative keys for determining the Swedish species of social wasps, Vespinae. The keys are complementary to the recently published volume of the National Key. The principal goal with those schemes is to group the species in several ways, to learn its taxonomy and to get a simple overlook. Various senses letter codes will facilitate remembrance of those biologic, morphologic and taxonomic groups. All sexes can be determined, as well as the nests of the wasps as far as it is possible to distinguish them. The text in the publication is given in Swedish, but can be delivered in English by print on request from the author.

*Urban Wahlstedt, Garnuddsvägen 10, 144 62 Rönninge.
Email: urbanwahlstedt@hotmail.com*

Med ett annorlunda grepp jämfört med den del av Nationalnyckeln som bl.a. behandlar getingar i dichotoma nycklar, har här skapats scheman, i vilka man snabbt och översiktligt ska kunna lära sig våra Vespinae-getingars taxonomi. Underfamiljen består av våra högre stående sociala getingar. Detta är alltså ett komplement till Nationalnyckeln i vilka man kan hitta mer ingående beskrivningar och annorlunda bildmaterial. Till stöd för minnet tillämpas här mångtydiga bokstavskoder för olika biologiska, taxonomiska och morfologiska grupper.

I Sverige består familjen getingar Vespidae av tre underfamiljer. Av dessa utmärker sig solitärgetingar, Eumeninae dels, som framgår av namnet, genom solitært levnadssätt och dels genom annorlunda bon, som honan bygger ensam, lägger ägg och föder upp sina larver med diverse infångade småkryp.

De två övriga underfamiljerna pappersgetingar Polistinae och sociala getingar Vespinae består bägge av pappersbyggande sociala arter. De sociala getingarnas papperstillverkade cellkakor omges av pappershöljen till skillnad mot pappersgetingarnas helt blottade kakor. Dessutom är de sociala getingarna socialt mer avancerade än vad pappersgetingarna är. Därför kallas de ibland för ”högre sociala getingar”, som är ett bättre om än något

otympligt namn. Låt oss använda ordet ”Ärkegetingar” om underfamiljen Vespinae, och inskränka oss till denna, som består av tre släkten, bålgeting *Vespa*, jordgetingar *Vespula* med fyra arter, och långkindade getingar ”dolmingar” *Dolichovespula* med sju arter. Den förstnämnda, bålgetingen *Vespa crabro*, är som bekant jättestor.

Det omtvistade begreppet ”jordgetingar” används här för släktet *Vespula*. Deras bon ses visserligen ofta i mänskliga boningar, men finns oftare i jordhålor. De jordgetingar som är aktiva hela den varma årstiden kallas höstjordgetingar d.v.s. höstaktiva. Dessa är de typiskt närgångna varelser som brukar sabotera uteserveringar och som är extra ilska vid sina bon. Hit hör den vanliga getingen, ”rötingen”, *Vespula vulgaris*, som bygger bon av rötad ved och finns så gott som i hela landet. (Namnet ”vanlig geting” skapar begreppsförvirring över vad som i så fall är jordgeting). Den får söderut konkurrens av vår grällaste gula art, den något kraftfullare tyska getingen, ”grällingen”, *V. germanica*. (Den är absolut ingen nykomling från Tyskland, som man skulle tro av namnet). Övriga två jordgetingar, rödbandad geting *V. rufa*, och des snyltgäst jord-snyltgeting, ”snirkelsnyltning”, *V. austriaca*, med karaktäristisk snirklad kroppsteckning finns också i så gott som hela landet. Dessa är betydligt mindre

störande för oss människor och uppträder fram till sommarens slut. Dessa egenskaper gäller även det tredje släktet *Dolichovespula*, ”dolmingar”, vars bon är konstruerade såsom dolmar. Mellangeting *D. media*, eller buskgeting som den officiellt nu ska heta, trivs visserligen liksom andra getingar bland buskar, men har många ”mellanegenskaper” såsom storlek, munsköldsmarkering, kindlängd och bokonstruktion (Wahlstedt 1982). Den trivs i blandskog och har en tämligen nordlig utbredning. Skogsgeting, *D. sylvestris*, ”renranding”, som brukar sakna punkter mellan ränderna, och dess snyltgäst skogssnyltgeting, *D. omissa*. ”pösgöking” med uppösta kinder är bägge lövskogsgynnade arter med sydlig utbredning. Likt ”grällingen” är deras gula färg mättad till skillnad mot övriga ”dolmingar”, som har nordligare utbredning. Den i Norden 1980 upptäckta taigagetingen *V. norvegicoides* (Eck 1980), finns i Sverige bara i Norrland med angränsande landskap. Att våra tre arter snyltgetingar ses så sällan trots att de kan vara riktigt talrika vissa år, beror på deras undanskymda liv (Wahlstedt 1986).

Namnsättningar.

För de vetenskapliga namnen är *Vespulas* uppdelning i undersläktena *Paravespula* respektive *Vespula* allmänt accepterad, ibland hävdas de två t.o.m. som två släkter (Archer 1989). *Dolichovespulas* uppdelning i undersläktena *Dolichovespula*, *Metavespula* och *Boreovespula* (Blütgen 1961, Matsura & Yamane 1990) är däremot numera ibland ifrågasatt (Carpenter 1987). De svenska namnen som används är både de etablerade svenska artnamnen och kompletterande namn inom ”citationstecken”. Detta eftersom jag tycker de etablerade namnen ibland är stereotypa eller missvisande.

Bestämningsschemana,

Huvudschemat, som nybörjaren kan starta med, utgör en översikt till övriga scheman. Honschemat är oftast aktuellt eftersom de flesta getingar man ser är honor. Schemat är uppskattningsvis 90 % säkert och förhållandevis enkelt att använda, men klarar inte ”undersläktet” *Boreovespula* med koden HUN. Hanschemat är främst koncentrerat på könsorganen. Hos en del levande hanar kan organets spets vara blottad, så att man redan då i vissa fall kan artbestämma. På döda individer, som inte är torra, lirkar man ganska lätt ut organet, som inte behöver prepareras för identifiering.

Antennernas tyloider (längskölar) kräver stark förstoring och bra släpljus. De är medtagna som intressant information och kan ignoreras. Könsfria schemats värde gäller främst hos ”undersläktet” *Boreovespula* (Carpenter 1987) med koden KUN.

Tack

Detta är resultatet av ett tre decennier gammalt löfte att göra en bestämningsnyckel över getingar åt Svensk Insektsfauna. Som pensionär har jag nu kunnat göra det som var en omöjlighet under min yrkesverksamma period, som var både tuff och tidskrävande. Undantaget är de sammanlagt två månader då jag fått ekonomisk hjälp från olika fonder (se nedan).

Jag vill varmt tacka följande bidragsgivare: Maria och Thure Palms minnesfond gnm Entomologiska Föreningen i Stockholm; Skadedjursbekämpningsföretaget Terminator, (ingår numera i Anticimex) gnm Bertil Arnfeldt; Sahlgrenska Sjukhuset, (forskning kring allergier av insektsbett) gnm Janne Björkander; Läkemedelsföretaget ALK (tillverkar medel mot ovannämnda allergier) även gnm Janne Björkander. Jag har haft korrespondens med R. Eck, Dresden, som generöst försett mig med värdefulla Vespinae-skrifter som jag tackar för. Jag är också tacksam för lån av preparerat material från henne liksom Lita Greve Jensen i universitetsmuséet i Bergen och Robert Jacobson, Vespa Laboratories i USA. Av Bo G. Svensson, SLU och framlidne Karl Johan Hedqvist har jag fått kloka och kunniga råd.

Litteratur

- Archer, M.E. 1989. A key of the world species of the Vespinae (Hymenoptera). – The Academic Board Research Committee of the College of Ripon & York St John
- Blütgen, P. 1961. Die Faltenwaspen Mitteleuropas (Hym. Diptera). Akademi – Verlag. Berlin
- Carpenter, J.M. 1987. Phylogenetic relationships and classification of the Vespinae. – Systematic Entomology 12: 413-431
- Eck, R. 1980. *Dolichovespula loeknae* n. sp., eine neue soziale Faltenwespe aus Skandinavien. (Hym. Vespinae). – Reichenbachia 18: 213-217
- Matsura, M. & Yamane, S. 1990. Biologi of the Vespinae Wasps. – Springer Verlag
- Wahlstedt, U. 1982. Något om mellangetingens bo. – Ent. Tidskr. 103: 106-110.
- Wahlstedt, U. 1986. Massförekomst av snyltgetingar på hårdtrafikerad bro. – Ent. Tidskr. 106: 117-120.
- Wahlstedt, U. & Svensson, B.G. 2012. Vespinae i Nationalnyckeln, – Artdatabanken, SLU: 294-321, 358-359.

I: HUVUDSCHEMA

Familj Vespidae, getingar
 Känns igen på:
 Njurformade fasettögon,
 brutna antenner, halssköld som på sidorna når fram till vingfästena och tunn midja. Åtminstone de nordiska arterna har dessutom svart och gulrandig bakkropp och förmågan att vika vingarna på längden.



Består av


Består av

Två socialt levande underfamiljer
 Pappersliknande material används till bobygge.
 Tarsernas klor otandade.
 Två sporrar per mellanben.




Består av

Underfamilj Eumeninae
 Solitärgetingar, "solitärgetingar"
 Som namnet säger, solitärt levande.
 Lera o dyl används till bobygge.
 Tarsernas klor tandade.
 En sporre per mellanben (Undantag släktet *Discoelius*).



Består av


Underfamilj Vespinae, "ärkegetingar" högre stående sociala getingar
 Munskölden avslutas (utom hos vissa hanar) nere vid munnen i två lobber.
 Bakkroppen är liksom tvärt avskuren framtill.
 Deras bon har ytterväggar.



Scheman

Består av

Underfamilj Polistinae Pappersgetingar, "pappersgetingar"
 Munskölden avslutas nedtill i en lob.
 Bakkroppen smalnar av även framtill.
 Bon saknar ytterväggar.



Cellkakor

Bon

Allmänna karaktärer oavsett kön

Hanar

Högsommar-höst. Stillsamma, tillbakadragna.

Antennerna, som har 13 leder, när bakåtsträckta förbi midjan.

Bakkroppen har 7 segment och hanligt könsorgan infällt längst bak.



Schema

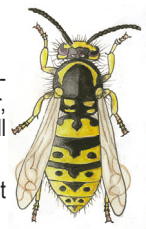
Hanars primära och sekundära könkaraktärer

Honor

Hela varma årstiden.

Livliga och påträngande. Antennerna, som har 12 leder, när bakåtsträckta knappt till midjan.







Bakkroppen har 6 segment och gadd längst bak.



Schema

Honors ansikten. Allmänna karaktärer och sekundära könkaraktärer.

Analys av artskillnader hos getingar oavsett kön

K	Sidokölar framtill på mellankroppen Krage. "Kraggetingar".		Kragar eller ej		Inga sidokölar på mellankroppen. Jämna sidor. Jordgetingar.	J
I	Ögon och käkfästen intill varandra. Intelligande		Kinder		Ögon / käkfästen ordentligt isär. Utdraget	U
O	Helgula ögonvikar Osvärtade		Ögonvikar		Ögonvikar övervägande svarta. Nersvårtade	N

Genom att kombinera ovanstående alternativ fås fem kodbenämnda grupper. Varje grupp delar två egenskaper med den grupp den placerats intill. Översta och understa gruppen delar en (N) egenskap med varandra.

JIN "Sommarjordgetingar" *Vespula (Vespula)*

JIO Höstjordgetingar *Vespula (Paravespula)*

KIO Bålgeting *Vespa crabro*

KUO Mellangeting *Dolichovespula media*

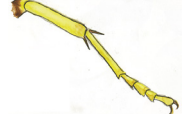
KUN Övriga långkindade getingar "dolmingar" *Dolichovespula*.

JIN "Sommarjordgetingar" *Vespula (Vespula)*

Bakkroppsbas rödaktig



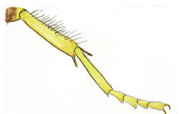
Ingen eller obetydlig behåring på bakskskenben



Bakkroppsbas ej rödaktig



Svart behåring på bakskskenben



Rödbandad geting, "rödbanding" *Vespula rufa*



Jordsnyltgeting, "snirkelsnyltning" *Vespula austriaca*



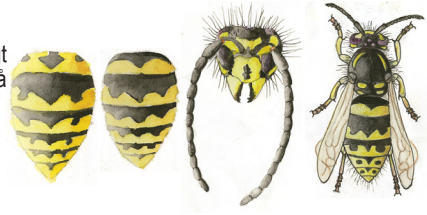
J I O Höstjordgetingar *Vespula (Paravespula)*

Vanlig geting, "rötting" *Vespula vulgaris*

Den gula färgen i ögonvikar och framryggsband snäv eller inbuktad



Oftast utan kantigt svart märke mitt på bakkroppsbasen

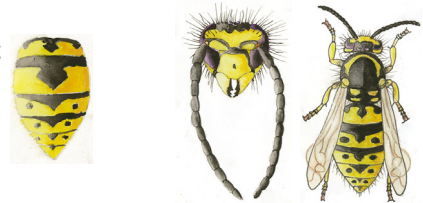


Tysk geting, "grälling" *Vespula germanica*

Den gula färgen i ögonvikar och framryggsband utbuktad



Alltid med kantigt svart märke mitt på bakkroppsbasen. Gräll gul färg



K I O Bålgeting *Vespa crabro*

Längd 17-35 mm. Speciell genom att bakre punktögonens bakkant ligger framför fasettögonens bakkant.



K U O Mellangeting. (buskgeting) *Dolichovespula media*

Längd 15-22 mm. Speciell genom gul krage och att gula fläckar kan saknas på skutellen när sådana finns på bakryggen (postscutellum).



KUN Övriga sex arter långkindade getingar "dolmingar" *Dolichovespula*

Rödaktiga sidofläckar på bakkroppsbasen.

Saknas

Saknas

Saknas

Saknas

Finns

Svarta prickar mellan bakkroppsranderna

Finns ofta

Saknas

Finns ibland

Finns ofta

-



De ljusa färgerna

Mättat gult

Mättat gult

Blekgult

Blekgult el. vitt

Grova munsköldsporer

Regelbundet och ned-
åt allt tätare

Glest och oregelbundet utspridda

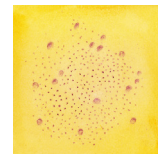
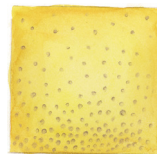
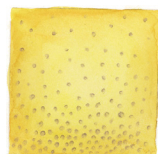
Finare mikropunktur mellan det grova

Saknas

Saknas

Finns

Saknas



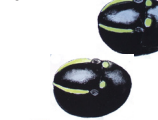
Antal gula fläckar bak-
till på mellankroppen

2-4

2

0-4

0-4



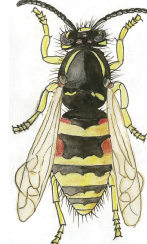
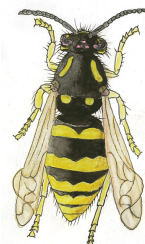
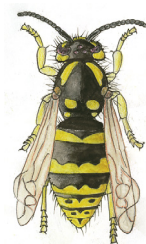
Skogssnyltgeting
"pösgökning"
D. omissa

Skogsgeting
"renranding"
D. sylvestris

Undersläktet
Boreovespula
3 arter
Forts sid 7.

Taksnyltgeting
"blekgökning"
D. adulterina

Nordgeting
D. norwegica



Schema till de 3 arbetande arterna i “u.släktet” *Boreovespula*

	Husgeting <i>D. saxonica</i>	Taigageting <i>D. norvegicoides</i>	Nordgeting <i>D. norwegica</i>
Extra långa kinder	Aldrig	Oftast	Aldrig
Inbördes avstånd mellan bakre punktögon jämfört med avstånd mellan dem och övriga punktögon och mellan dem och närmaste fasettöga.	Inte större	Större eller ej	Större
Efter punktögonen på hjässan sluttar nacken	Efterhand	Brant	Brant
Formen på skutellen	Konvex	Flat eller konkav	Flat eller konkav

För *D. norvegicoides* är kindlängden dividerad med fasettögonens inbördes avstånd på hjässa i medeltal hos drottningar 0,46-0,48 och hos arbetare 0,4-0,45 (enl. Eck 1984). Enklast är att placera det aktuella exemplaret intill ett referensexemplar och att använda ögonmått. Säkraast är om man har tillgång till mätokular och mäter och räknar enligt Ecks anvisningar.

För *D. norwegica* är kindlängden dividerad med avståndet mellan fasettögonen vid pannan i medeltal hos drottningar 0,35-0,4 och hos arbetare 0,32-0,36 (Eck 1984)

Analys av artskillnader i ansikten hos getinghonor

Kod	Schema	Benämns	Egenskaper	Egenskaper	Benämns	Schema	Kod
O	Ovanpå	Osvärtade Omfång	Osvärtad ögonvik Omfångsrika djur eller bon	Nedsvärtad ögonvik Normastorlek på bon och djur	Nedsvärtade Normala	Nedtill	N
		Oberoende	Oberoende av snyltande	Snyltande och snyltade arter	Nyttjar/nyttjas		
I	Inne i oval	Intill	Intelligande öga och käke	Utdraget mellan öga och käke	Utdragna	Utanför oval	U
		Inne	Bon alltid inne i håligheter	Bon ofta ute i det fria	Ute		
V	Vänster	Vaga	Vag markering på munsköld. Prick eller ingenting.	Hel markering på munsköld. Ordentlig fläck.	Hela	Höger	H
		Värme	Värmeälskande arter inom VIO och VUN	Holararktiska ^a (cirkumpolära).	Härdiga		



^a) Undantag Takgeting *Dolichovespula saxonica*

VIO

Bålgeting
Vespa crabro

Tysk geting, "Grälling"
Vespula germanica

VIN

Jordsnyltgeting
"Snirkelsnyltning"
Vespula austriaca

HIO

Vanlig geting, "Rötning"
Vespula vulgaris

UO

Mellangeting
Dolichovespula media

HIN

"Rödbanding"
Vespula rufa

Komplement

Jämför käktänder

germanica | *vulgaris*

Hos snylt- och gökgetingar har munskölden ett par taggar nedtill.

I grupperna VIN, VUN respektive HUN förekommer snyltare/värdförhållande.

HUN

Jämför formen på de olika arternas munsköldsfäckar.

Taksnyltgeting
"Blekgökning"
Dolichovespula adulterina

Taiggeting
"Truting"
Dolichovespula norvegica














Variation, Takgeting
Dolichovespula saxonica

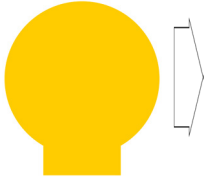
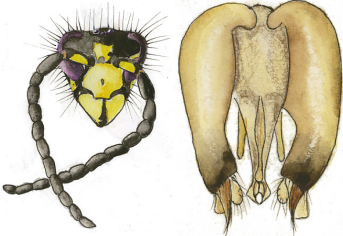

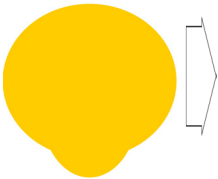

8

Analys av artskillnader genom enbart hanliga könskaraktärer

Tyloider är otydliga längskölar på antennledningens baksidor, som kräver stark förstoring och bra släpljus.

Hos en del levande hanar kan organets spets vara blottad, så att man redan då i vissa fall kan artbestämma. På döda individer, som inte är torra, lirkar man ganska lätt ut organet, som inte behöver prepareras för identifiering.

	<p>Stor penis</p> 	<p>Tunn penis</p> 
	<p>Speciella jordgetingar</p>	<p>Typiska jordgetingar</p>
	<p>Sommarjordgetingar <i>Vespula (Vespula)</i></p>	<p>"Höstjordgetingar", <i>Vespula (Paravespula)</i></p>
<p>Jämn spets på penis Jordgetingar Antenner utan tyloider</p>	<p>Könsorganets sidodelar gulbruna</p> 	<p>Könsorganets sidodelar svartbruna</p> 
	<p>Penisspets som skopa med rund botten. Utan taggar i skaftet</p> 	<p>Penisspets som skopa med flat botten. Två taggar i skaftet</p> 
<p>Munsköld ofta med spetsvinkliga lobber nedtill</p>	<p>Munsköld ofta med trubbvinkliga lobber nedtill</p> 	<p>Bakkroppsspets med litet brätte</p> 
	<p>Jordsnyltgeting "snirkelsnyltning" <i>Vespula austriaca</i></p> 	<p>Bakkroppsspets med stort brätte</p> 
	<p>Rödbandad geting "rödbanding" <i>Vespula rufa</i></p>	<p>Tysk geting "grälling" <i>Vespula germanica</i></p>
		<p>Vanlig geting, "rötting" <i>Vespula vulgaris</i></p>
	<p>Speciella kraggetingar med tyloider på antennerna</p>	
<p>Kluven spets på penis "Kraggetingar"</p>	<p>Penisspets med fenor</p> 	<p>Penisspets hovtånglik</p> 
	<p>Bålgeting <i>Vespa crabro</i></p>	<p>Mellangeting <i>Dolichovespula media</i></p>
		<p>Typiska kraggetingar eller "dolmingar" av ordinärt format i släktet <i>Dolichovespula</i></p> 
		<p>Forts nästa sida</p>

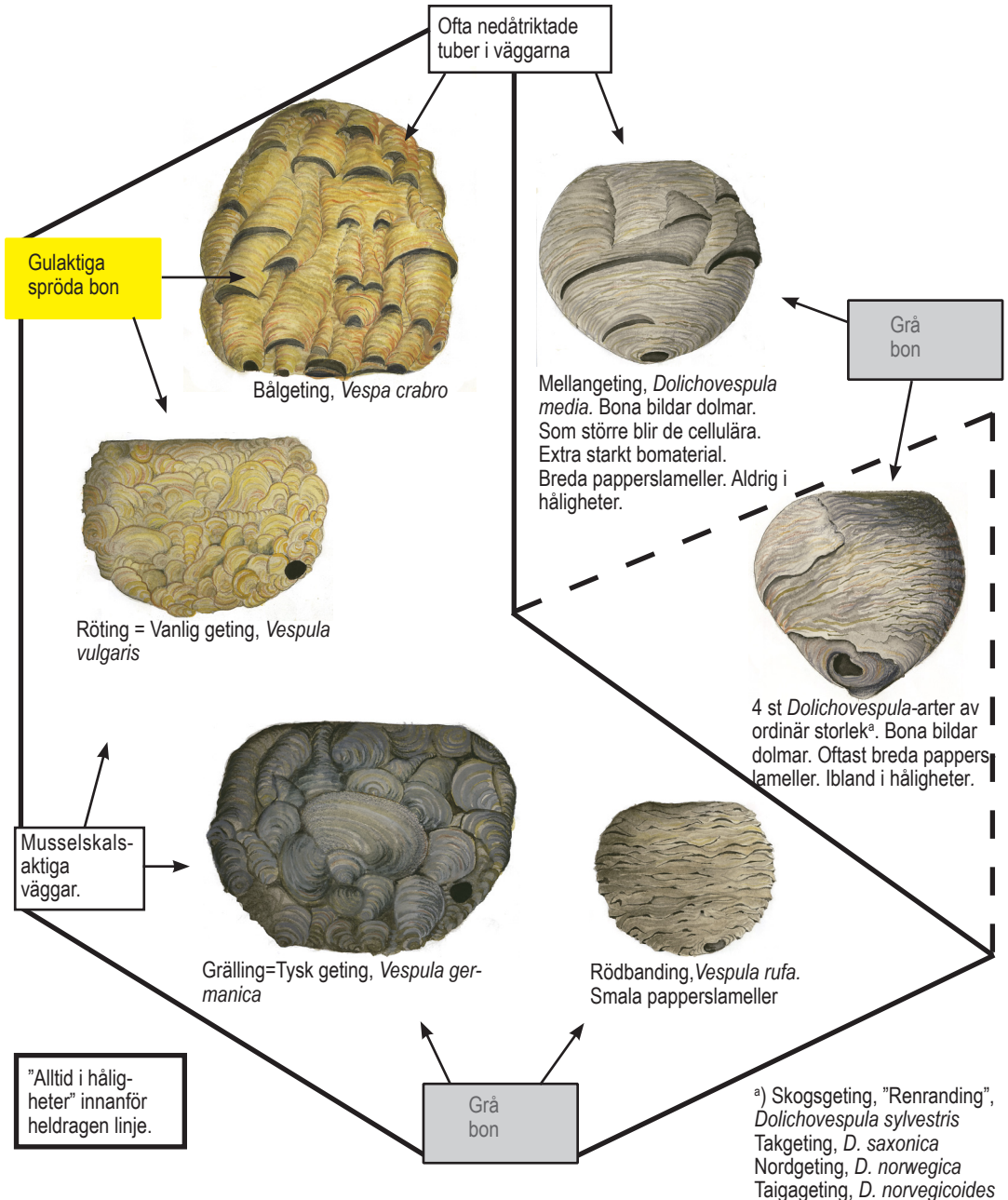
<p>Munsköld med nästan rätvinkliga lober nedtill Antenner utan tyloider</p>	<p>Penis, med tydlig utvidgning längst ut, när ungefär lika långt som sidopartierna</p>	<p>Penis, med otydlig eller ingen utvidgning längst ut, när längre än sidopartierna. Antenner utan tyloider.</p>
	<p>Nr 1 Skogssnyltgeting, "pösgökning" <i>Dolichovespula omissa</i></p> 	<p>Nr 2 Taksnyltgeting, "blekgökning" <i>Dolichovespula adulterina</i></p> 
<p>Munsköld med avrundade lober nedtill</p>	<p>Nr 3 De tre arbetande arterna i undersläktet <i>Boreovespula</i></p>	<p>Nr 4 Skogsgeting, "Renranding" <i>Dolichovespula sylvestris</i></p>
	<p>Jämför karaktärerna nedan</p>	 <p>Sidopartier med varsin tagg.</p>

Antal längskölar (tyloider) per antennled	Färg på könsorganets sidopartier (stipites)	De inåtriktade utskotten på könsorganets sidopartier	Art
En	Ljust beige	Sitter i mitten	Nordgeting <i>Dolichovespula norwegica</i>
Två	Mörkbrun-flammig	Varierar	Taigageting "truting" <i>Dolichovespula norvegicoides</i>
Två	Beige och brun fläckig	Sitter långt bak	Takgeting <i>Dolichovespula saxonica</i>

Schema över sex grundtyper av bon hos Vespinae

De tre bona nedan är cellulära med lång säsong.
Vår, sommar och höst.

De tre bona nedan är laminära med kort säsong.
Vår och sommar.



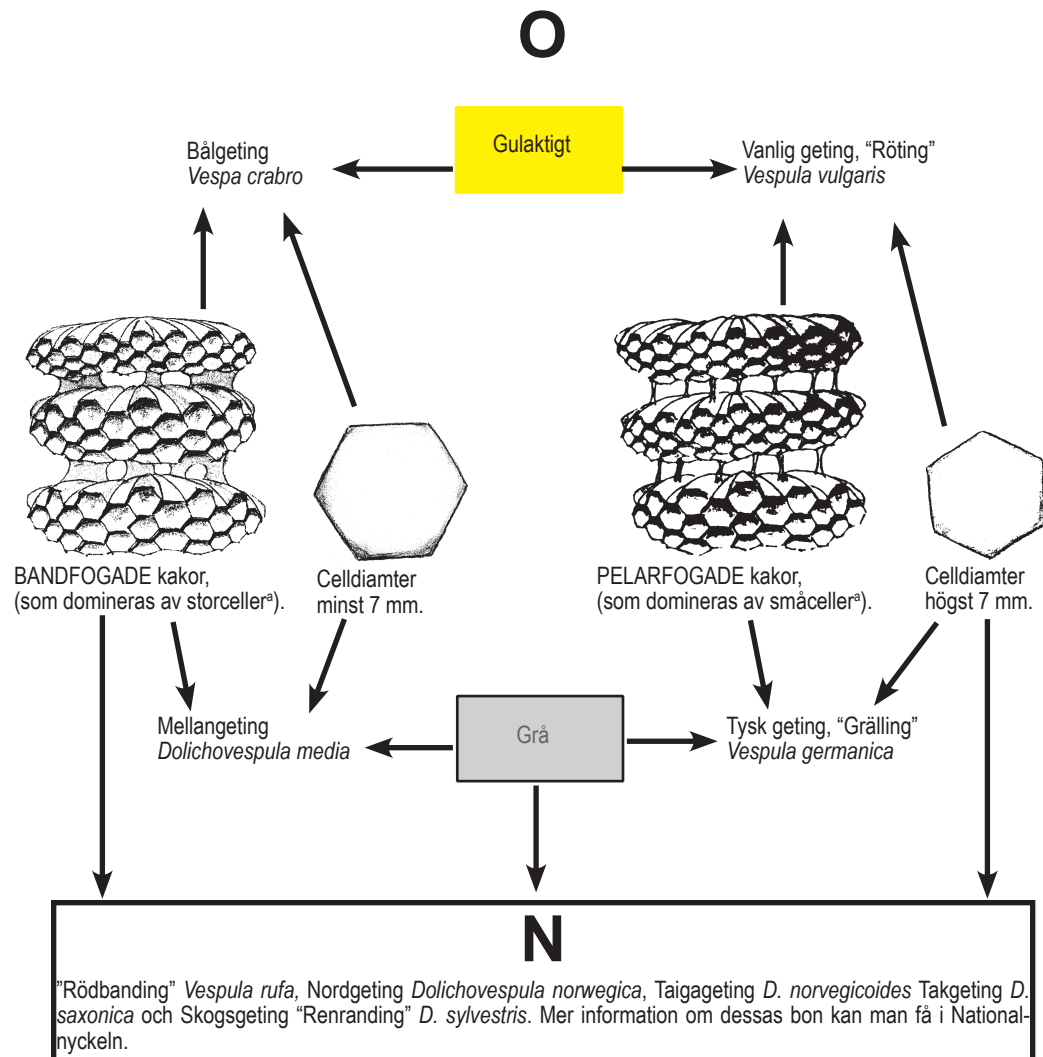
Schema över cellkakor hos Vespinae

Bon byggda av getingararter med gula ögonvikar (**O**svärtade), ovan i schemat, är lätt att artbestämma (**O**misskännliga). Raka motsatsen gäller bon av getingararter med mest svart i ögonvikarna (**N**edsvärtade). De senare är samlade i den stora rektangeln nedtill. Beskrivningarna gäller någorlunda utbyggda bon. Bona identifieras genom kombinationer av följande:

BAND- eller PELARFOGADE cellkakor. De bägge alternativen är avbildade med tre cellkakor, vardera sedda från sidan.

STORA CELLER eller små celler. De två större arterna har större celler.

GULAKTIGT eller GRÅTT material



^{a)} Småceller för blivande arbetare och mindre hanar.
Storceller för blivande drottningar och större hanar.