

Opdateret distriktskatalog over Danmarks bier (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes)

Updated catalogue of the Bees of Denmark (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes).

Henning Bang Madsen¹, Hans Thomsen Schmidt² & Claus Rasmussen³

¹ Henning Bang Madsen, Sektion for Økologi og Evolution, Biologisk Institut, Københavns Universitet, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø. e-mail: hbmadsen@bio.ku.dk.

² Hans Thomsen Schmidt, Tjørnevej 46, DK-7500 Holstebro. e-mail: htschmidt@outlook.dk.

³ Claus Rasmussen, Agroecology, Aarhus Universitet, Blichers Allé 20, 8830 Tjele. e-mail: claus.rasmussen@agro.au.dk.

Sammenfatning

Siden udgivelsen af det første distriktskatalog over Danmarks bier og seneste opdatering af den danske checkliste med bier kendt fra Danmark kan to nye arter føjes til den danske bi-fauna: *Andrena batava* Pérez, 1902 og *Sphecodes hyalinatus* Hagens, 1882. Den danske bi-fauna omfatter hermed 294 arter kendt fra Danmark. Med yderligere fem års data fra perioden 2015-2019 og nye historiske data, er distriktskataloget opdateret med 197 nye distriktsfund, fordelt på de 11 danske faunistiske distrikter. Der er nye distriktsfund/genfund efter 1974 i alle distrikter. Som ved det tidligere katalog er fundene opdelt med angivelse af fund fra før 1975, fund efter 1974, samt fra begge perioder. Af de 294 kendte danske arter af bier er 29 kun fundet efter 1974, 48 arter kun før 1975 og 216 arter er fundet i begge perioder. Den nyligt publicerede rødliste over de danske bier er tilføjet det opdaterede distriktskatalog.

Abstract

Since the publication of the first district catalog of Danish bees and the latest update of the checklist of bees known from Denmark, the following two species have been added as new to the country: *Andrena batava* Pérez, 1902 and *Sphecodes hyalinatus* Hagens, 1882. The bee fauna now includes 294 species known from Denmark. With an additional five years of records from the period 2015-2019 and new historical data, the district catalog is updated with 197 new district records, distributed among the 11 Danish faunistic districts. There are new district finds/re-finds after 1974 in all districts. As with the previous catalog, the records are divided into record from before 1975, records after 1974, and records from both periods. Among the 294 known Danish bees species, 29 are recorded only after 1974, 48 species only before 1975 and 216 species are with records in both periods. The recently published Red List categories of the Danish bees are added to the updated district catalog.

Indledning

Siden udgivelsen af det første distriktskatalog over Danmarks bier (Madsen *et al.*, 2016a), har der i Danmark været stort fokus på de vilde bier. Dette har tilvejebragt mange nye data og seks arter bier er publiceret nye for landet (Schmidt *et al.*, 2017; Madsen *et al.*, 2018), ligesom det med den nyligt publicerede rødliste over de danske bier (Madsen, 2019) synes aktuelt med nærværende opdaterede distriktskatalog. Herved øges datagrundlaget med yderligere fem år (2015-2019) siden det første katalog, der inkluderede data til og med 2014. Desuden er der tilgået museerne nyt historisk materiale fra private samlinger og yderligere to nye arter registreret i Danmark kan føjes til den danske bi-fauna: *Andrena batava* Pérez, 1902 og *Sphecodes hyalinatus* Hagens, 1882. Den danske bi-fauna omfatter hermed 294 arter kendt fra Danmark. De to nye arter omtales udførligt nedenfor i artiklen, inklusiv forslag til danske navne, angivelse af bestemmelse og beskrivelse af deres biologi.

I nærværende artikel er samtlige 294 nu kendte danske arter af bier anført i et distriktskatalog (jvf. Karsholt & Stadel Nielsen, 1998; Madsen *et al.*, 2016a: Scharff & Gudik-Sørensen, 2006; Wiberg-Larsen, 2010; Hellqvist *et al.*, 2014), med angivelse af, om arten er fundet før 1975, 1975 og senere, eller i begge perioder. Distriktskataloget følger samme opdeling af de to

Table 1. Familier og slægter af bier kendt fra Danmark: Familier arrangeret systematisk efter Michener (2007) og slægter arrangeret alfabetisk. Danske navne er angivet for slægter og familier, mens danske navne for alle bi-arterne kan findes via allearter.dk / arter.dk og den danske rødliste (Madsen, 2019).

Families and genera of bees reported from Denmark: Families are arranged systematically following Michener (2007) while genera are sorted alphabetically. Danish names are here provided only for genera and families, while Danish names for all bee species can be found at allearter.dk / arter.dk and the Danish redlist (Madsen, 2019).

Familie	Slægt	Antal arter i DK	Parasitisk levevis	Dansk navn
Colletidae				korttungebier
	<i>Colletes</i> Latreille, 1802	9		silkebier
	<i>Hylaeus</i> Fabricius, 1793	19		maskebier
Andrenidae				gravebier
	<i>Andrena</i> Fabricius, 1775	64		jordbier
	<i>Panurgus</i> Panzer, 1806	2		strithårsbier
Halictidae				vejbier
	<i>Dufourea</i> Lepeletier, 1841	4		glansbier
	<i>Halictus</i> Latreille, 1804	8		vejbier
	<i>Lasioglossum</i> Curtis, 1833	31		smalbier
	<i>Rophites</i> Spinola, 1808	1		skægbier
	<i>Sphecodes</i> Latreille, 1804	18	18	blodbier
Melittidae				sommerbier
	<i>Dasypoda</i> Latreille, 1802	2		buksebier
	<i>Macropis</i> Panzer, 1809	2		oliebier
	<i>Melitta</i> Kirby, 1802	4		høstbier
Megachilidae				bugsamlerbier
	<i>Anthidiellum</i> Cockerell, 1904	1		krukkebier
	<i>Anthidium</i> Fabricius, 1804	2		uldbier
	<i>Chelostoma</i> Latreille, 1809	3		saksebier
	<i>Coelioxys</i> Latreille, 1809	6	6	keglebier
	<i>Heriades</i> Spinola, 1808	1		hulbier
	<i>Hoplitis</i> Klug, 1807	4		gnavebier
	<i>Hoplosmia</i> Thomson, 1872	1		tornbier
	<i>Megachile</i> Latreille, 1802	13		bladskærerbier
	<i>Osmia</i> Panzer, 1806	11		murerbier
	<i>Stelis</i> Panzer, 1806	5	5	panserbier
	<i>Trachusa</i> Panzer, 1805	1		harpiksbier
Apidae				langtungebier
	<i>Anthophora</i> Latreille, 1803	7		vægbier
	<i>Apis</i> Linnaeus, 1758	1		honningbier
	<i>Biastes</i> Panzer, 1806	1	1	perlebier
	<i>Bombus</i> Latreille, 1802	29	8	humlebier
	<i>Epeoloides</i> Giraud, 1863	1	1	pragtbier
	<i>Epeolus</i> Latreille, 1802	3	3	filtbier
	<i>Eucera</i> Scopoli, 1770	1		langhorns bier
	<i>Melecta</i> Latreille, 1802	2	2	sørbier
	<i>Nomada</i> Scopoli, 1770	35	35	hvepsebier
	<i>Xylocopa</i> Latreille, 1802	1		tømrebier
I alt		294	79	

Efter Madsen et al. (2016a), suppleret med Schmidt et al. (2017) og Madsen et al. (2018).

tidsperioder, som ved det første katalog (Madsen *et al.*, 2016a). Med den valgte opdeling, falder den sidste periode sammen med den dokumenterede negative påvirkning af bier og andre insekter, i forlængelse af den gradvise overgang til et mere intensiveret landbrug siden 1950'erne og 1960'erne (Biesmeijer *et al.*, 2006). Det dyrkede land omfatter 62% af Danmarks landareal (Holstrup *et al.*, 2018) og har tidligere været levested for en langt mere mangfoldig og talrig insektfauna end vi ser i dag, ikke mindst ved landbrugets småbiotoper, der i dag udgør blot 1,6% af arealet. Det intensiverede landbrugs dyrkningsform inkluderer tab af naturlige levesteder (nedlagte hegn, markskel, randzoner, m.v.), gødskning og dræning af kulturrenge som har fremmet græs på bekostning af blomstrende urter, der ligeledes er forsvundet fra bl.a. markbund og hegn efter sprøjtning med ukrudtsmidler (Potts *et al.*, 2010, Schweiger, *et al.*, 2010). Flere andre faktorer er medvirkende til tilbagegangen af insekter, herunder klimændringer, kvælstofnedfald fra atmosfæren, tilgroning, tilplantning, urbanisering m.v., samt naturpleje der ikke tilgodeser blomster-besøgende insekter (fx afgræsning eller bortslåning af blomster). Sammenfattet kan truslerne primært tilskrives færre levesteder og blomsterressourcer, som følge af det intensiverede landbrug, samt klimændringer (IPBES, 2016). Flere nyere studier dokumenterer tilbagegang af insekter (Hallmann *et al.*, 2017; van Klink *et al.*, 2020) og i særdeleshed de bestøvende insekter (Biesmeijer *et al.*, 2006; Powney *et al.*, 2019).

Tabel 1 viser en opdateret oversigt over de seks familier og 33 bi-slægter, som findes i Danmark, angivet sammen med de danske navne, antal arter i slægterne og om de har parasitisk levevis.

Materialer og metoder

Samtlige danske fund af bier fra kendte større tilgængelige insekt-samlinger til og med 2019 indgår i distriktskataloget. Foruden fysiske samlinger er der downloadet danske fund registreret i *The Global Biodiversity Information Facility* (GBIF.org, 2015). Det drejer sig primært om fund deponeret i *Naturalis Biodiversity Center*, Leiden, Netherlands, men også mindre samlinger af danske bier i Europa og USA. Derudover er der fra følgende litteratur medtaget 42 fund, der ellers ikke foreligger som belæg i de undersøgte danske samlinger: Fabricius, 1775; Fabricius, 1777; Alfken, 1919; Erlandsson, 1963; Løken, 1973; Erneberg & Holm, 1999; Pedersen, 1999; Sørensen *et al.*, 1999; Calabuig, 2000; Gusenleitner & Schwarz, 2003. Desuden er 38 fund fra hjemmesiden *Fugle og Natur* medtaget efter en vurdering af bestemmelsen ud fra tilgængelig foto-dokumentation, idet der er tale om nye distriktsfund.

Indsamlingerne er for størstedelen forsynet med relativt præcise lokalitetsoplysninger, dato for indsamling, bestemmelse af arten, samt eventuelle fødeplanter. Lokalitetsoplysningerne er ved hjælp af Danmarkskort placeret i de danske 10 x 10 km UTM-kvadrater og derefter indplaceret i et af de 11 danske entomologiske distrikter (fig. 1) (Enghoff & Nielsen, 1977).

Distriktskataloget er opdelt i to perioder for kendte fund, henholdsvis 1974 og tidligere, mod 1975 og senere. Den tidligere periode er domineret af en række samlere der var stoppet i 1974 eller langt tidligere (primært O. Hørring, J.G. Worm-Hansen, L. Jørgensen, C.A. Christiansen, C.R. Larsen, W.H.C.F. Wüstnei, A. Kløcker, A.C. Jensen-Haarup og O. Lomholdt). Efter 1975 er nye aktiviteter sat i gang ved især efterfølgende samlere (H.T. Schmidt, H.B. Madsen, K.R. Poulsen, S. Tolsgaard, J. Melchiorson, Y.L. Dupont, C. Rasmussen, H. Ro-Poulsen, L.D. Bruun, T. Munk, R. Bygebjerg og J. Pedersen).

Af de undersøgte danske bier i samlingerne har det ved flere ikke været muligt at bestemme dem med sikkerhed. Det drejer sig primært om hanner af de to arter keglebier *Coelioxys elongata* og *C. inermis*, slidte hunner af vejbjergene *Halictus tumulorum* og *H. confusus*, samt

hanner og arbejdere af humlebiarterne *Bombus terrestris*, *B. lucorum*, *B. cryptarum* og *B. magnus*. Der kan også være tale om beskadigede eller slidte eksemplarer, hvor nøglekarakterer ikke kan undersøges. Ved kontrol-bestemmelse af samtlige distriktsfund er offentlige samlinger prioriteret i forhold til private samlinger.

Listen er arrangeret systematisk efter familie (Michener, 2007) og derefter alfabetisk for slægt og art. For navne og synonymer er fulgt det tidligere danske katalog (Madsen *et al.*, 2016a) og rødlisten (Madsen, 2019), bortset fra *Coelioxys conica*, *C. conoidea* og *C. elongata* der siden er ændret til *Coelioxys conicus*, *C. conoideus* og *C. elongatus* (Rasmont *et al.*, 2017).

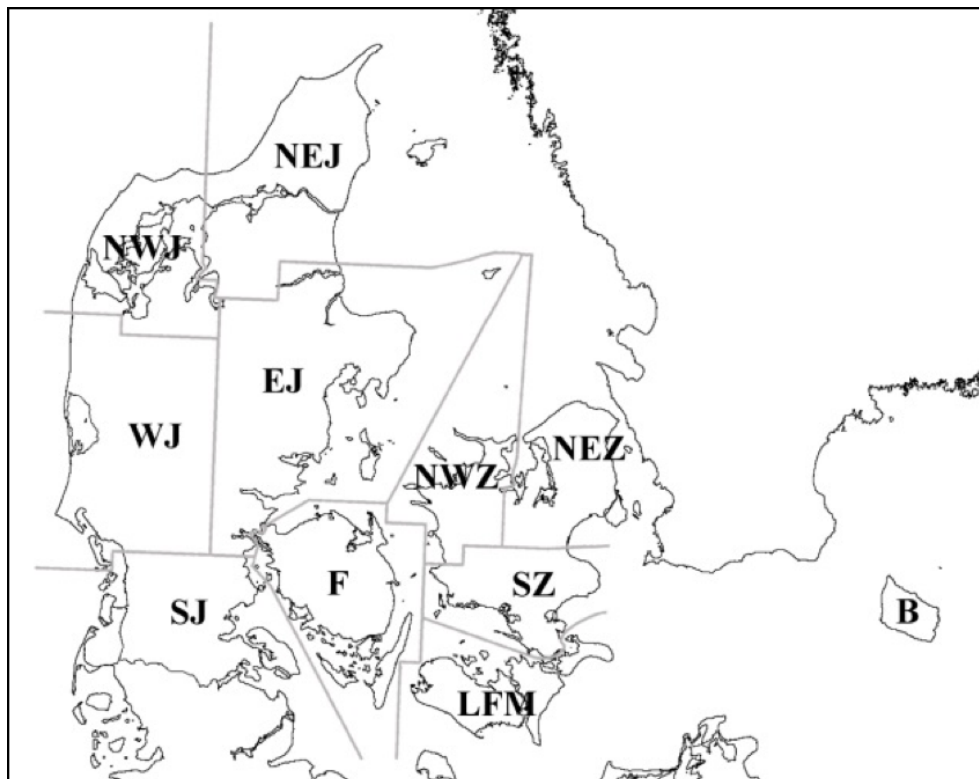


Fig. 1. Inndeling af Danmark i 11 faunistiske distrikter. Forkortelser for de 11 faunistiske distrikter er: Sønderjylland (SJ), Østjylland inkl. Anholt (EJ), Vestjylland (WJ), Nordvestjylland (NWJ), Nordøstjylland inkl. Læsø (NEJ), Fyn og omkringliggende øer (F), Lolland, Falster og Møn (LFM), Sydsjælland (SZ), Nordvestsjælland inkl. Hesselø (NWZ), Nordøstsjælland (NEZ) og Bornholm (B). Distrikternes afgrænsninger er baseret på Enghoff & Nielsen (1977).

Division of Denmark into 11 faunistic districts. Abbreviations for the 11 faunistic districts are: South Jutland (SJ), East Jutland incl. Anholt (EJ), West Jutland (WJ), Northwest Jutland (NWJ), Northeast Jutland incl. Læsø (NEJ), Funen and surrounding islands (F), Lolland, Falster and Møn (LFM), South Zealand (SZ), Northwest Zealand incl. Hesselø (NWZ), Northeast Zealand (NEZ) and Bornholm (B). District borders are based on Enghoff & Nielsen (1977).

Resultater

Distriktskataloget omfatter alle 294 arter af bier fundet i Danmark. Af disse 294 er 29 arter kun fundet siden 1974, og er således nye for landet (markeret med fyldt cirkel (●) i DK-kolonnen), mens 48 arter kun er fundet før 1975 (markeret med åben cirkel (○) i DK-kolonnen). Desuden er 216 arter fundet i begge perioder (markeret med åben cirkel med fyldt prik (⊙) i DK-

kolonnen) (figur 2). Endelig er *Andrena similis* publiceret uden indsamlings-år (se diskussion i Calabuig & Madsen, 2009).

I forhold til det første distriktskatalog er der foretaget i alt 197 opdateringer, fordelt på 81 nye distriktsfund efter 1974 (●), 86 distrikts-genfund (⊙), og 15 nye distriktsfund fra før 1975 (○) (hvoraf de 7 dog i forvejen var kendt med fund efter 1974), samt 2 nye distriktsfund fra samme distrikt, idet der både indgår et ældre belæg og et nyt fund (⊙). Derudover er 13 distriktsfund udgået, der er omtalt ved noter nedenfor. Der er nye distriktsfund/genfund efter 1974 i alle distrikter, men langt flest i LFM (38) og NWZ (33), der i det gamle distriktskatalog havde relativt få nye fund.

I alt 93 arter (31,6%) er fundet ved alle 11 distrikter, mens 29, 18 og 19 arter er fundet hhv. fra 10, 9 og 8 distrikter. Over halvdelen af arterne (54,5%) er således fundet i mindst otte distrikter, mens 40 arter (13,6%) kun er fundet fra et enkelt distrikt (Tabel 2).

Tabel 2. Antal arter fordelt på antal distriktsfund (1-11).

Number of species by number of districts finds (1-11).

Distriktsfund	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	DK
Antal arter	40	19	27	14	12	10	12	19	19	29	93	294
Procent arter	13,6	6,5	9,2	4,8	4,1	3,4	4,1	6,5	6,5	9,9	31,6	100,0

Af tabel 3 og figur 1 ses at den største andel af arter er fundet fra begge perioder ved 10 af de 11 distrikter. Kun i SZ er der fundet en større andel (80 arter) efter 1974. Det største antal arter er kendt fra distrikterne LFM (226), EJ (223) og NEZ (217), mens der er færrest antal kendte arter fra B (147) og SZ (159). NWJ har med 90,6% forholdsvis flest arter genfundet siden 1974, mens LFM-distriktet med 63,1% har det forholdsvis laveste antal genfundne arter.

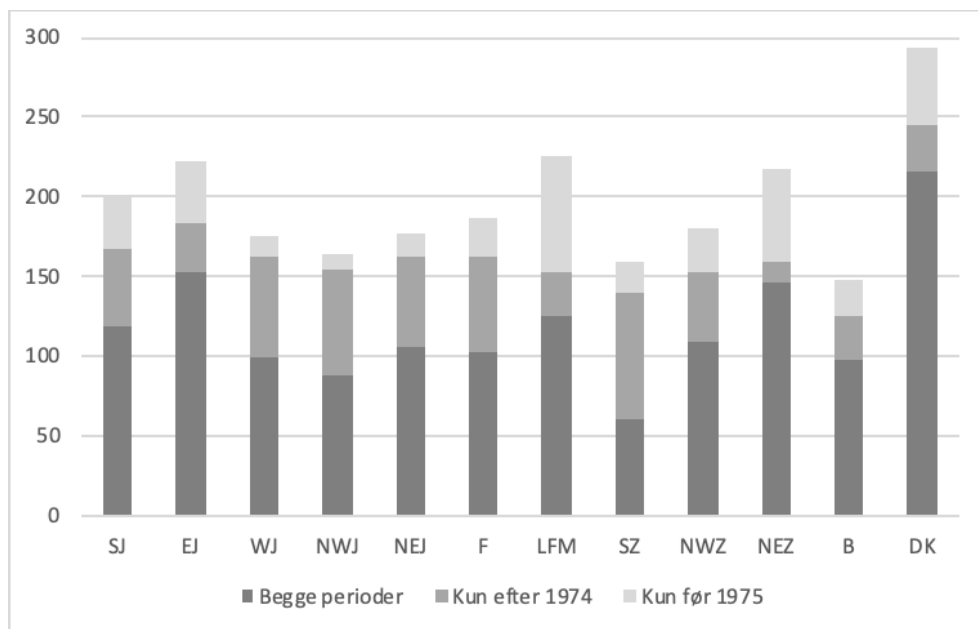
I alt indgår 2.055 distrikter med fund i kataloget af maksimalt 3.234 mulige (hvis alle 294 arter var registreret i samtlige 11 distrikter). Dette svarer til 63,5% af de mulige distriktsfund og er en svag stigning i forhold til det første katalog med bier, der omfattede 1.976 distriktsfund, svarende til 62,8% af de dengang 3.146 mulige ved 286 arter. Til sammenligning er de tilsvarende procenter for mulige distriktsfund i tilsvarende kataloger; for blomstertæger 68% (Skipper, 2013), edderkopper 61% (Scharff & Gudik-Sørensen, 2006), sommerfugle 74% (Karsholt & Nielsen 1998) og biller 68% (Hansen, 1996). En anden tilgang kan være kun at se på de 244 rødlistevurderede arter bier, der sammenlagt tæller 1.952 distriktsfund ud af 2.686 mulige (244 x 11), svarende til 72,7%. På den danske rødliste er 244 af de 292 behandlede bi-arter rødlistevurderet, mens de restende 48 arter er henført til kategorien ikke relevant (NA), da de optræder tilfældigt eller er under etablering (Madsen, 2019).

De 2.055 distriktsfund i nærværende katalog fordeler sig på 1.534 før 1975 og 1.722 fund efter 1974. Der er således en lille overvægt af fund i den tidsmæssig kortere periode efter 1974 (1975-2019) end i den betydeligt længere perioden før 1975 (1775-1975). Dette skal ses i lyset at den øgede indsamling af bier i de senere år i forhold til perioden før, med relativt få historiske fund (se mere udførligt herom i Madsen *et al.*, 2016a). Det spiller også ind, at der i dag foruden den "klassiske" indsamling med sommerfugleketcher, ofte suppleres med store fangster fra farvede fangbakker (pan traps) hvor lange serier af individer bliver gemt og indgår i samlingsmaterialet.

Tabel 3. Antal distriktsfund ved de 11 distrikter og for hele landet (DK-kolonnen), samt sumtotal og procenter for genfundne arter.

Number of districts findings in the 11 districts, for the entire country (DK column), the sum totals and percentages rediscovered species.

Distrikter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Σ
Σ⊙ = Fund i begge perioder	118	152	99	87	105	103	125	60	109	146	97	216	1201
Σ○ = Kun fund før 1975	33	39	13	9	14	25	73	19	28	58	21	48	332
Σ● = Kun fund 1975 og senere	49	32	63	68	58	59	28	80	43	13	28	29	521
Σ⊙ = uden kendt fundår (<i>Andrena similis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
I alt: (Σ⊙ + Σ○ + Σ● + Σ⊙)	200	223	175	164	177	187	226	159	180	217	147	294	2055
I alt: ældre distriktsfund, før 1975	151	191	112	96	119	128	198	79	137	204	119	265	1534
I alt: recente distriktsfund, efter 1974	167	184	162	155	163	162	153	140	152	159	125	245	1722
Procent genfundne arter i distriktet	78,1	79,6	88,4	90,6	88,2	80,5	63,1	75,9	79,6	71,6	81,5	81,5	%



Figur 2. Antal distriktsfund (arter) ved de 11 distrikter og for hele landet (DK-kolonnen). De mørkegrå søjler nederst angiver antal arter fundet i begge perioder, de grå søjler i midten arter kun fundet efter 1974 og de lyse søjler øverst angiver antal arter der kun er fundet før 1975.

Number of districts findings (species) at the 11 districts, for the entire country (DK column). The dark gray bars at the bottom indicate the number of species found in both periods, the gray bars in the middle species found only after 1974 and the light bars at the top indicates the number of species only found before 1975.

Distriktskatalog

Distriktskatalog over danske arter af bier (Colletidae, Andrenidae, Halictidae, Melittidae, Megachilidae og Apidae). Forkortelser for de 11 faunistiske distrikter er Sønderjylland (SJ), Østjylland inkl. Anholt (EJ), Vestjylland (WJ), Nordvestjylland (NWJ), Nordøstjylland inkl. Læsø (NEJ), Fyn og omkringliggende øer (F), Lolland, Falster og Møn (LFM), Sydsjælland (SZ), Nordvestsjælland inkl. Hesselø (NWZ), Nordøstsjælland (NEZ) og Bornholm (B). Distrikternes afgrænsninger fremgår af Enghoff & Nielsen (1977) og figur 1. DK er hele Danmark, hvor også registreringer uden distriktsangivelse er medtaget, og endelig er den danske rødlistekategori angivet for samtlige rødlistevurderede arter. Symboler benyttet i kataloget: ⊙ (åben cirkel med fyldt prik) er fund i begge perioder, ○ (åben cirkel) fund før 1975, ● (fyldt cirkel) fund 1975 og senere. Endeligt er fund uden datering angivet som @ (åben cirkel med åben prik). Hvis der foreligger noter til arten, er dette angivet med en stjerne (*) efter artnummeret.

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
	Colletidae													
1	<i>Colletes cunicularius</i> (Linnaeus, 1761)	●	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	●	⊙	LC
2	<i>Colletes daviesanus</i> Smith, 1846	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
3	<i>Colletes floralis</i> Eversmann, 1852		○			●				⊙	○		⊙	CR
4	<i>Colletes fodiens</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	○	⊙	●		●	●	⊙	●	⊙	⊙	●	⊙	LC
5	<i>Colletes halophilus</i> Verhoeff, 1943	●		●			●						●	DD
6	<i>Colletes impunctatus</i> Nylander, 1852	●	⊙	⊙	⊙	⊙	●						⊙	NT
7	<i>Colletes marginatus</i> Smith, 1846	⊙	⊙			⊙	●	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	NT
8*	<i>Colletes similis</i> Schenck, 1853	⊙	●	●	●	●	●	⊙					⊙	LC
9	<i>Colletes succinctus</i> (Linnaeus, 1758)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
10	<i>Hylaeus angustatus</i> (Schenck, 1861)		○										○	NA
11	<i>Hylaeus brevicornis</i> Nylander, 1852	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
12	<i>Hylaeus clypearis</i> (Schenck, 1853)										○		○	NA
13	<i>Hylaeus communis</i> Nylander, 1852	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
14	<i>Hylaeus confusus</i> Nylander, 1852	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
15	<i>Hylaeus cornutus</i> Curtis, 1831							○					○	NA
16	<i>Hylaeus difformis</i> (Eversmann, 1852)							○					○	NA
17	<i>Hylaeus dilatatus</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙			●	⊙		⊙	LC
18	<i>Hylaeus gracilicornis</i> (Morawitz, 1867)			●									●	NA
19	<i>Hylaeus hyalinatus</i> Smith, 1842	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
20	<i>Hylaeus incongruus</i> Förster, 1871	○	●	⊙	⊙	⊙	●	⊙	●	⊙	⊙	○	⊙	LC
21	<i>Hylaeus pectoralis</i> Förster, 1871	●	●	⊙	●	●	●	●	●	●	⊙		⊙	LC
22	<i>Hylaeus pfankuchi</i> (Alfken, 1919)	○											○	RE
23	<i>Hylaeus pictipes</i> Nylander, 1852	○	○				○	○		●	⊙		⊙	CR
24	<i>Hylaeus punctulatissimus</i> Smith, 1842							○					○	NA
25	<i>Hylaeus rinki</i> (Gorski, 1852)							○					○	RE
26	<i>Hylaeus signatus</i> (Panzer, 1798)		●				○				●		⊙	DD

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
27	<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schenck, 1853)							○					○	RE
28	<i>Hylaeus variegatus</i> (Fabricius, 1798)								○				○	NA
	Andrenidae													
29	<i>Andrena albofasciata</i> Thomson, 1870	○	⊙		○		⊙	○	●	●	○	⊙	⊙	VU
30	<i>Andrena alfenella</i> Perkins, 1914		⊙				○			●	○		⊙	CR
31	<i>Andrena angustior</i> (Kirby, 1802)	●											●	DD
32	<i>Andrena apicata</i> Smith, 1847	⊙	⊙	○		○	●	○	●	●	⊙		⊙	LC
33	<i>Andrena argentata</i> Smith, 1844	○	⊙	⊙	⊙	⊙		○		○	○		⊙	EN
34	<i>Andrena barbilabris</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
35	<i>Andrena batava</i> Pérez, 1902	●	●	●									●	NY art
36	<i>Andrena bicolor</i> Fabricius, 1775	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
37*	<i>Andrena bimaculata</i> (Kirby, 1802)		⊙		●		⊙				⊙		⊙	NT
38	<i>Andrena carantonica</i> Pérez, 1902	⊙	⊙	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
39	<i>Andrena chrysopyga</i> Schenck, 1853		⊙				●	○		⊙	○		⊙	VU
40	<i>Andrena chrysosceles</i> (Kirby, 1802)	⊙	●	●	●	●	●	⊙	●	●	●		⊙	LC
41	<i>Andrena cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	●	⊙	●	●	⊙	●	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	LC
42	<i>Andrena clarkella</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
43	<i>Andrena coitana</i> (Kirby, 1802)	⊙	○	○	●	○	○	○		○	⊙		⊙	EN
44	<i>Andrena curvungula</i> Thomson, 1870							○					○	NA
45	<i>Andrena denticulata</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	●	●	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	○	⊙	LC
46	<i>Andrena falsifica</i> Perkins 1915			●	●								●	NA
47	<i>Andrena flavipes</i> Panzer, 1799	●	⊙	●	●	●	⊙	⊙	●	⊙	●	⊙	⊙	LC
48	<i>Andrena fucata</i> Smith, 1847	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
49	<i>Andrena fulva</i> (Müller, 1766)	●	●	●	●	●	●	●	●	⊙	●	●	⊙	LC
50	<i>Andrena fulvago</i> (Christ, 1791)	○	⊙			●		○		●	○	⊙	⊙	VU
51	<i>Andrena fulvida</i> Schenck, 1853	⊙	⊙	●					●	○	⊙		⊙	NT
52	<i>Andrena fuscipes</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙		⊙	⊙	⊙	⊙	LC
53	<i>Andrena gelriae</i> van der Vecht, 1927		○					○			○		○	RE
54	<i>Andrena gravida</i> Imhoff, 1832	●					●	⊙					⊙	NT
55	<i>Andrena haemorrhoa</i> (Fabricius, 1781)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
56	<i>Andrena hattorfiana</i> (Fabricius, 1775)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	●	●	⊙	⊙	⊙	LC
57	<i>Andrena helvola</i> (Linnaeus, 1758)	⊙	⊙	●	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	LC
58	<i>Andrena humilis</i> Imhoff, 1832	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	⊙		⊙	⊙		⊙	NT
59	<i>Andrena intermedia</i> Thomson, 1870			●				○			○		⊙	NA
60	<i>Andrena labialis</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙		⊙	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
61	<i>Andrena labiata</i> Fabricius, 1781	●	⊙	●	●	●	⊙	⊙	⊙	●	⊙	●	⊙	LC
62	<i>Andrena lapponica</i> Zetterstedt, 1838	●	●	⊙	⊙	●		○	●		⊙	●	⊙	LC
63	<i>Andrena lathyri</i> Alfken, 1899	○	⊙		●	⊙		○	●	○	⊙		⊙	VU

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
64	<i>Andrena marginata</i> Fabricius, 1777		○	○	○	○	○		●	○	○		○	EN
65	<i>Andrena minutula</i> (Kirby, 1802)	○	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
66	<i>Andrena minutuloides</i> Perkins, 1914			●				●			○		○	DD
67	<i>Andrena morawitzi</i> Thomson, 1872		○		●	●		○			○		○	EN
68	<i>Andrena nanula</i> Nylander, 1848			●									●	NA
69	<i>Andrena nasuta</i> Giraud, 1863							○					○	NA
70	<i>Andrena nigriceps</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
71	<i>Andrena nigroaenea</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
72	<i>Andrena nigrospina</i> Thomson, 1872	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	NT
73	<i>Andrena nitida</i> (Müller, 1776)	●	○				●	○	●		○		○	NT
74	<i>Andrena niveata</i> Friese, 1887	○	○				○	○	○	○	○		○	RE
75	<i>Andrena nycthemera</i> Imhoff, 1868	●					●						●	NA
76*	<i>Andrena ovatula</i> (Kirby, 1802)	○	○										○	VU
77	<i>Andrena praecox</i> (Scopoli, 1763)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	LC
78	<i>Andrena proxima</i> (Kirby, 1802)							○				●	○	NA
79	<i>Andrena ruficus</i> Nylander, 1848	●	○	○	○	○							○	LC
80	<i>Andrena schencki</i> Morawitz, 1866						○	○					○	RE
81	<i>Andrena semilaevis</i> Pérez, 1903	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
82	<i>Andrena similis</i> Smith, 1849											⊗	⊗	DD
83	<i>Andrena similima</i> Smith, 1851						●						●	NA
84	<i>Andrena subopaca</i> Nylander, 1848	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
85	<i>Andrena synadelpha</i> Perkins, 1914	●	●	●			●						●	DD
86	<i>Andrena tarsata</i> Nylander, 1848		○	○	○	○	○			○	○	○	○	NT
87	<i>Andrena thoracica</i> (Fabricius, 1775)		○		●	○		○		●	○		○	EN
88	<i>Andrena tibialis</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	LC
89	<i>Andrena vaga</i> Panzer, 1799	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	LC
90	<i>Andrena varians</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	●	●	○		○	○	○	○	NT
91	<i>Andrena viridescens</i> Viereck, 1916							○					○	NA
92	<i>Andrena wilkella</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
93	<i>Panurgus banksianus</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	○	○		●	○	○	○	LC
94	<i>Panurgus calcaratus</i> (Scopoli, 1763)	○	○	○	●	○	○	○		○	○	○	○	LC
	Halictidae													
95	<i>Dufourea dentiventris</i> (Nylander, 1848)	○	○		○	○	○				○	○	○	EN
96	<i>Dufourea halictula</i> (Nylander, 1852)	○	○	○	●	○	○		●	○	○		○	EN
97	<i>Dufourea inermis</i> (Nylander, 1848)		○		●	●					○		○	EN
98	<i>Dufourea minuta</i> Lepeletier, 1841		○					○			○		○	RE
99	<i>Halictus compressus</i> (Walckenaer, 1802)							○	○		○		○	RE
100	<i>Halictus confusus</i> Smith, 1853	●	●	○	○	○	●	●			○	●	○	LC

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste	
101	<i>Halictus leucaheneus</i> Ebmer, 1972		○								○	○		○	CR
102	<i>Halictus maculatus</i> Smith, 1848							○					⊙	⊙	CR
103	<i>Halictus quadricinctus</i> (Fabricius, 1777)	●					●	⊙	○					⊙	VU
104	<i>Halictus rubicundus</i> (Christ, 1791)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
105	<i>Halictus sexcinctus</i> (Fabricius, 1775)							○						○	NA
106	<i>Halictus tumulorum</i> (Linnaeus, 1758)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
107	<i>Lasioglossum aeratum</i> (Kirby, 1802)												⊙	⊙	CR
108	<i>Lasioglossum albipes</i> (Fabricius, 1781)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
109	<i>Lasioglossum brevicorne</i> (Schenck, 1870)		●	○			●			⊙	○			⊙	VU
110	<i>Lasioglossum calceatum</i> (Scopoli, 1763)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
111	<i>Lasioglossum costulatum</i> (Kriechbaumer, 1873)							○						○	NA
112	<i>Lasioglossum fratellum</i> (Pérez, 1903)	●	⊙	⊙	●	⊙		○	●		⊙			⊙	LC
113	<i>Lasioglossum fulvicorne</i> (Kirby, 1802)											●		●	VU
114	<i>Lasioglossum laevigatum</i> (Kirby, 1802)							○	○					○	NA
115	<i>Lasioglossum lativentre</i> (Schenck, 1853)	⊙	⊙	●	⊙	●	⊙	⊙	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	NT
116	<i>Lasioglossum leucopus</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
117	<i>Lasioglossum leucozonium</i> (Schränk, 1781)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
118	<i>Lasioglossum lucidulum</i> (Schenck, 1861)	●		●		●	●	●		●				●	LC
119	<i>Lasioglossum malachurum</i> (Kirby, 1802)						○	○						○	NA
120	<i>Lasioglossum minutissimum</i> (Kirby, 1802)	⊙	●	●			⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
121	<i>Lasioglossum morio</i> (Fabricius, 1793)	⊙	⊙	●	●	⊙	⊙	●	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
122	<i>Lasioglossum nitidiusculum</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	●	⊙	○	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	NT
123	<i>Lasioglossum nitidulum</i> (Fabricius, 1804)		⊙				⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	VU
124*	<i>Lasioglossum parvulum</i> (Schenck, 1853)	○	●				⊙	⊙	●	●	⊙			⊙	LC
125	<i>Lasioglossum pauxillum</i> (Schenck, 1853)							●						●	NA
126	<i>Lasioglossum punctatissimum</i> (Schenck, 1853)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
127	<i>Lasioglossum quadrinotatum</i> (Kirby, 1802)	●	⊙	●	●	●	⊙	⊙	●	⊙	●			⊙	LC
128	<i>Lasioglossum rufitarse</i> (Zetterstedt, 1838)	⊙	⊙	●	●	●	⊙	⊙	●	●	⊙	●	⊙	⊙	LC
129	<i>Lasioglossum semilucens</i> (Allken, 1914)	⊙	⊙	●	⊙	●	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
130	<i>Lasioglossum sexmaculatum</i> (Schenck, 1853)	●	⊙	⊙	●	⊙				⊙	⊙			⊙	NT
131*	<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Nylander, 1852)					●								●	NA
132	<i>Lasioglossum sexnotatum</i> (Kirby, 1802)	○						○						○	RE
133	<i>Lasioglossum sexstrigatum</i> (Schenck, 1870)	●	●	●	●	●	⊙	●	●		⊙	●	⊙	⊙	LC
134	<i>Lasioglossum tarsatum</i> (Schenck, 1870)	●	●							○	⊙			⊙	NT
135	<i>Lasioglossum villosulum</i> (Kirby, 1802)	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	LC
136	<i>Lasioglossum xanthopus</i> (Kirby, 1802)		⊙				⊙	⊙	○	⊙	⊙			⊙	VU
137	<i>Lasioglossum zonulum</i> (Smith, 1848)	○	⊙	⊙		⊙	○	○			○			⊙	EN
138	<i>Rophites quinquespinosus</i> Spinola, 1808		○					○		○				○	RE

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
139	<i>Sphecodes albilabris</i> (Fabricius, 1793)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	LC
140	<i>Sphecodes crassus</i> Thomson, 1870	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	LC
141	<i>Sphecodes ephippius</i> (Linnaeus, 1767)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
142	<i>Sphecodes ferruginatus</i> von Hagens, 1882		○		●			○					○	CR
143	<i>Sphecodes geoffrellus</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
144	<i>Sphecodes gibbus</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	LC
145	<i>Sphecodes hyalinatus</i> Hagens, 1882			●									●	NY art
146	<i>Sphecodes longulus</i> von Hagens, 1882	●		●				●					●	NA
147	<i>Sphecodes marginatus</i> von Hagens, 1882			●			●						●	NA
148	<i>Sphecodes miniatus</i> von Hagens, 1882	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○		○	LC
149	<i>Sphecodes manicornis</i> (Kirby, 1802)	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	LC
150	<i>Sphecodes niger</i> von Hagens, 1874	●						●				●	●	VU
151	<i>Sphecodes pellucidus</i> Smith, 1845	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
152	<i>Sphecodes puncticeps</i> Thomson, 1870	○	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	LC
153	<i>Sphecodes reticulatus</i> Thomson, 1870	○	○	●	●	○	●	○		●	○	○	○	LC
154*	<i>Sphecodes rubicundus</i> von Hagens, 1875	○	○				●	●		●			○	VU
155	<i>Sphecodes rufiventris</i> (Panzer, 1798)											●	●	NA
156	<i>Sphecodes spinulosus</i> von Hagens, 1875							●		○		○	○	NA
	Melittidae													
157	<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabricius, 1793)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
158*	<i>Dasypoda suripes</i> (Christ, 1791)		○	○		○							○	CR
159	<i>Macropis europaea</i> Warncke, 1973	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	LC
160	<i>Macropis fulvipes</i> (Fabricius, 1804)							○					○	NA
161*	<i>Melitta haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1775)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
162	<i>Melitta leporina</i> (Panzer, 1799)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
163	<i>Melitta nigricans</i> Alfken, 1905							○					○	NA
164	<i>Melitta tricincta</i> Kirby, 1802							○		●	○		○	VU
	Megachilidae													
165	<i>Anthidiellum strigatum</i> (Panzer, 1805)							○					○	NA
166	<i>Anthidium manicatum</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
167	<i>Anthidium punctatum</i> Latreille, 1809		●		○	●				○	○	○	○	LC
168	<i>Chelostoma campanularum</i> (Kirby, 1802)	○	○	●		●	○	○	●	○	○	○	○	LC
169	<i>Chelostoma florissome</i> (Linnaeus, 1758)	○	○			●	●	○	○	●	○		○	LC
170	<i>Chelostoma rapunculi</i> (Lepelletier, 1841)	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○		○	LC
171	<i>Coelioxys conicus</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○		○	LC
172	<i>Coelioxys conoideus</i> (Illiger, 1806)							○			○	○	○	EN
173	<i>Coelioxys elongatus</i> Lepelletier, 1841	●	●	○	●	○	●	○			○		○	LC
174	<i>Coelioxys inemis</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○		○	LC

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
175	<i>Coelioxys mandibularis</i> Nylander, 1848	●	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	LC
176	<i>Coelioxys rufescens</i> Lapeletier & Serville, 1825	○	○	○	○	○		○	●		○	○	○	NT
177	<i>Heriades truncorum</i> (Linnaeus, 1758)		●				●	●		●			●	NT
178	<i>Hoplitis adunca</i> (Panzer, 1798)						●	○					○	NA
179	<i>Hoplitis anthocopoides</i> (Schenck, 1853)		○					○	○	●	○		○	VU
180	<i>Hoplitis claviventris</i> (Thomson, 1872)	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	LC
181	<i>Hoplitis leucomelana</i> (Kirby, 1802)							○				○	○	NA
182	<i>Hoplosmia spinulosa</i> (Kirby, 1802)		●					●	●		●		●	VU
183	<i>Megachile apicalis</i> Alfken 1924						●					●	●	NA
184	<i>Megachile analis</i> Nylander, 1852	●	○	○	○	○			○	○	○		○	NT
185	<i>Megachile apicalis</i> Spinola, 1808		○										○	NA
186	<i>Megachile centuncularis</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
187	<i>Megachile circumcincta</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	LC
188	<i>Megachile lagopoda</i> (Linnaeus, 1761)		○					●	●	○	○	○	○	LC
189	<i>Megachile lapponica</i> Thomson, 1872	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	LC
190	<i>Megachile leachella</i> Curtis, 1828	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
191	<i>Megachile maritima</i> (Kirby, 1802)	●						○					○	VU
192	<i>Megachile nigriventris</i> Schenck, 1870							○			○		○	NA
193	<i>Megachile rotundata</i> (Fabricius, 1787)		○					●			○	●	○	NA
194	<i>Megachile versicolor</i> Smith, 1844	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	○	○	LC
195	<i>Megachile willughbiella</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
196	<i>Osmia aurulenta</i> (Panzer, 1799)	○	○		●	●	○	○	○	○	○		○	LC
197	<i>Osmia bicornis</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	LC
198	<i>Osmia brevicornis</i> (Fabricius, 1798)							○					○	NA
199	<i>Osmia caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
200	<i>Osmia comuta</i> (Latreille, 1805)						●						●	NA
201	<i>Osmia leaiana</i> (Kirby, 1802)	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○		○	LC
202	<i>Osmia maritima</i> Friese, 1885	●	○	○	○	○					○		○	NT
203	<i>Osmia niveata</i> (Fabricius, 1804)		○					○			○		○	CR
204	<i>Osmia parietina</i> Curtis, 1828	●		●									●	NA
205	<i>Osmia pilicornis</i> Smith, 1846	○	○					○			○		○	CR
206	<i>Osmia uncinata</i> Gerstaecker, 1869	●					●	○					○	VU
207	<i>Osmia xanthomelana</i> (Kirby, 1802)							○					○	NA
208	<i>Stelis breviscula</i> Nylander, 1848						●						●	NA
209	<i>Stelis minuta</i> Lapeletier & Serville, 1825							○					○	NA
210	<i>Stelis ornatula</i> (Klug, 1807)	●	○	●	●	○				○	○	●	○	LC
211	<i>Stelis phaeoptera</i> (Kirby, 1802)	●	●		●	●		○		●	○		○	VU
212	<i>Stelis punctatissima</i> (Kirby, 1802)		○	●		●	●	○		○	○	○	○	VU

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
213	<i>Trachusa byssina</i> (Panzer, 1798)							○					○	NA
	Apidae													
214	<i>Anthophora aestivalis</i> (Panzer, 1801)											○	○	CR
215	<i>Anthophora bimaculata</i> (Panzer, 1798)							○					○	NA
216	<i>Anthophora furcata</i> (Panzer, 1798)	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	LC
217	<i>Anthophora plagiata</i> (Illiger, 1806)							○	○		○	○	○	RE
218	<i>Anthophora plumipes</i> (Pallas, 1772)	○	○			●	○	○	○	●	○		○	LC
219	<i>Anthophora quadrimaculata</i> (Panzer, 1798)	○	○		○	○	○	○	●	●	○	○	○	LC
220	<i>Anthophora retusa</i> (Linnaeus, 1758)		○	○		○			●	○	○	○	○	EN
221	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	NA
222	<i>Biastes truncatus</i> (Nylander, 1848)		○		●						○		○	CR
223	<i>Bombus barbutellus</i> (Kirby, 1802)	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	EN
224	<i>Bombus bohemicus</i> Seidl, 1837	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
225	<i>Bombus campestris</i> (Panzer, 1801)	○	○	●	○	○		○	●	○	○	○	○	LC
226	<i>Bombus cryptarum</i> (Fabricius, 1775)	○	○	○	○	○			●	○	○		○	LC
227*	<i>Bombus cullumanus</i> (Kirby, 1802)	○										○	○	RE
228	<i>Bombus distinguendus</i> Morawitz, 1869	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	CR
229	<i>Bombus hortorum</i> (Linnaeus, 1761)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
230	<i>Bombus humilis</i> Illiger, 1806	○	○	○	○	○	○			○	○		○	NT
231	<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
232	<i>Bombus jonellus</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	●		●		○		○	LC
233	<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	LC
234	<i>Bombus lucorum</i> (Linnaeus, 1761)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
235	<i>Bombus magnus</i> Vogt, 1911	○	○	○	○	○							○	LC
236	<i>Bombus muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
237	<i>Bombus norvegicus</i> (Sparre Schneider, 1918)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	LC
238	<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli, 1763)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
239	<i>Bombus pomorum</i> (Panzer, 1805)		○	○		○							○	RE
240	<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
241	<i>Bombus quadricolor</i> (Lepelletier, 1832)	○	○									○	○	RE
242	<i>Bombus ruderarius</i> (Müller, 1776)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	NT
243	<i>Bombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	RE
244	<i>Bombus rupestris</i> (Fabricius, 1793)	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	LC
245	<i>Bombus soroensis</i> (Fabricius, 1777)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
246	<i>Bombus subterraneus</i> (Linnaeus, 1758)	○	○					○	○	○	○	○	○	NT
247*	<i>Bombus sylvarum</i> (Linnaeus, 1761)	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	EN
248	<i>Bombus sylvestris</i> (Lepelletier, 1832)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
249	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
250	<i>Bombus vestalis</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	○	●			●	●	●	●	●	●	○	○	LC
251	<i>Bombus veteranus</i> (Fabricius, 1793)	○	○	○	○	○	○	○	○		○		○	EN
252	<i>Epeoloides coecutiens</i> (Fabricius, 1775)	●						●					●	NA
253*	<i>Epeolus alpinus</i> Friese, 1893	○	○	○	○	○	○	○			○		○	NT
254	<i>Epeolus cruciger</i> (Panzer, 1799)	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	LC
255	<i>Epeolus variegatus</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	LC
256	<i>Eucera longicornis</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
257	<i>Melecta albifrons</i> (Forster, 1771)	●	●			●	●	○	○	●	○		○	LC
258	<i>Melecta luctuosa</i> (Scopoli, 1770)		○	○							○		○	RE
259	<i>Nomada alboguttata</i> Herrich-Schäffer, 1839	○	○	○	○	●	○	○		○	○		○	NT
260	<i>Nomada argentata</i> Herrich-Schäffer, 1839		○										○	RE
261	<i>Nomada armata</i> Herrich-Schäffer, 1839	○	○	○	○	○	●	○		○	○		○	NT
262	<i>Nomada baccata</i> Smith, 1844		○	○	○	○				○	○		○	EN
263	<i>Nomada distinguenda</i> Morawitz, 1874						○						○	NA
264	<i>Nomada fabriciana</i> (Linnaeus, 1767)	○	○	○	●	●	●	○	●	●	○	●	○	LC
265	<i>Nomada ferruginata</i> (Linnaeus, 1767)	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	LC
266	<i>Nomada flava</i> Panzer, 1798	○	○			●	●	●	●	●	○		○	LC
267	<i>Nomada flavoguttata</i> (Kirby, 1802)	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	LC
268	<i>Nomada flavopicta</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
269	<i>Nomada fucata</i> Panzer, 1798	●	●		●		●	●	●	●	●	○	○	LC
270*	<i>Nomada fulvicornis</i> Fabricius, 1793		○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	LC
271	<i>Nomada fuscicornis</i> Nylander, 1848		○		●				○		○	●	○	EN
272	<i>Nomada goodeniana</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	LC
273	<i>Nomada guttulata</i> Schenck, 1861		○					○	●	○	○		○	CR
274	<i>Nomada integra</i> Brullé, 1832	○	○								○		○	CR
275	<i>Nomada lathburiana</i> (Kirby, 1802)	○	○	●	●	●	●	○	●		○	○	○	LC
276	<i>Nomada leucophthalma</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	●	●	●	○		○	○		○	LC
277	<i>Nomada marshamella</i> (Kirby, 1802)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	LC
278	<i>Nomada moeschleri</i> Alfken, 1913	●						●	●			●	●	VU
279	<i>Nomada mutabilis</i> Morawitz, 1870							○					○	NA
280	<i>Nomada obscura</i> Zetterstedt, 1838			●		●							●	CR
281	<i>Nomada obtusifrons</i> Nylander, 1848	○	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	CR
282	<i>Nomada opaca</i> Alfken, 1913	○	○								○		○	RE
283	<i>Nomada panzeri</i> Lepeletier, 1841	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	LC
284*	<i>Nomada roberjeotiana</i> Panzer, 1799	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	EN
285	<i>Nomada ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	●	○	LC
286	<i>Nomada rufipes</i> Fabricius, 1793	○	○	○	○	○	○	○		●	○	○	○	LC
287	<i>Nomada sheppardana</i> (Kirby, 1802)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	LC

Nr.	6 familier / 33 slægter / 294 arter	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Rødliste
288	<i>Nomada signata</i> Jurine, 1807	●	●	●			●	●	●	●	●		●	LC
289	<i>Nomada similis</i> Morawitz, 1872	⊙	⊙	⊙			○				○		⊙	NT
290	<i>Nomada stigma</i> Fabricius, 1804		●		●		●			⊙	○		⊙	VU
291	<i>Nomada striata</i> Fabricius, 1793	⊙	⊙	⊙	⊙	●	⊙	⊙	⊙	○	○	○	⊙	NT
292	<i>Nomada succincta</i> Panzer, 1798	○					●	⊙			○		⊙	CR
293	<i>Nomada villosa</i> Thomson, 1870		○					○			○		○	RE
294	<i>Xylocopa violacea</i> Linnaeus, 1758	●	○						●		●		⊙	NA
	Opsummering – antal distriktsfund	SJ	EJ	WJ	NWJ	NEJ	F	LFM	SZ	NWZ	NEZ	B	DK	Σ
	Σ⊙ = Fund i begge perioder	118	152	99	87	105	103	125	60	109	146	97	216	1201
	Σ○ = Kun fund før 1975	33	39	13	9	14	25	73	19	28	58	21	48	332
	Σ● = Kun fund 1975 og senere	49	32	63	68	58	59	28	80	43	13	28	29	521
	Σ⊙ = uden kendt fundår (<i>Andrena similis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
	I alt: Σ⊙ + Σ○ + Σ● + Σ⊙	200	223	175	164	177	187	226	159	180	217	147	294	2055

Noter til arter

Noter er angivet ved arter, hvor der er væsentlige ændringer i forhold til oplysningerne i det forrige katalog (Madsen *et al.*, 2016a) og rødlisten (Madsen, 2019). Det vil overvejende være kommentarer ved de arter, hvor distriktsfund er udgået ift. det første katalog pga. tidligere fejlbestemmelser, samt ved evt. supplerende faunistiske noter ved sjældnere arter med baggrund i nyt opdaget eller indleveret historisk materiale ved museerne, samt fund fra tidligere overset litteratur. Numrene henviser til den fortløbende nummerering i tabellen ved kataloget ovenfor.

#08 *Colletes similis* Schenck, 1853

Distriktsfundet for NEZ, der var angivet i det tidligere katalog udgår, idet der var tale om en fejlbestemt *Colletes floralis* Eversmann, 1852 han (♂) fra Tibirke (NEZ), ??VII.1908, A. Kløcker leg.

#37 *Andrena bimaculata* (Kirby, 1802)

De to distriktsfund for SJ og NEJ, der var angivet i det tidligere katalog udgår, idet der var tale om to fejlbestemte *Andrena haemorrhoea* (Fabricius, 1781) hanner (♂♂).

#76 *Andrena ovatula* (Kirby, 1802)

De tre distriktsfund for SJ, WJ og NWJ, som var angivet i det tidligere katalog udgår, idet alle var fejlbestemte *Andrena wilkella* (Kirby, 1802) hunner (♀♀). Det kan være udfordrende at bestemme hunner af underslægten *Andrena* (*Taeniandrena*), også benævnt "ovatula-gruppen", hvortil der kræves stor forstørrelse, samt godt lys, ligesom sikkert bestemte referencedyr ofte er påkrævet (se også diskussion i Calabuig & Madsen, 2009).

#124 *Lasioglossum parvulum* (Schenck, 1853)

Distriktsfundene for WJ, NWJ, NEJ og B angivet i det tidligere katalog udgår, idet alle var fejlbestemte *Lasioglossum sexstrigatum* (Schenck, 1870) hunner (♀♀). Slidte eksemplarer af denne, med afslidte bagrandssidepletter på terga, kan "snyde", men arten adskilles fra

Lasioglossum parvulum (Schenck, 1853) ved at have mere mat mesonotum og riflet (chagrineret) bagrand på dens første tergite. Hunner af *L. parvulum* forveksles også nemt med hunner af *Lasioglossum nitidiusculum* (Kirby, 1802), der dog har tættere punktur på de to forreste terga. Denne punktering kan imidlertid variere ved begge arter og med gradvise overgange kan bestemmelserne være udfordrende.

#131 *Lasioglossum sexnotatum* (Nylander, 1852)

Lasioglossum sexnotatum er oprindeligt publiceret som tilhørende den danske fauna i Erneberg & Holm (1999), med fund af tre hunner (♀ ♀) fra Skindbjerg i det nordøstlige Jylland (NEJ), indsamlet i 1995 eller 1996. Arten forveksles nemt med *Lasioglossum sexmaculatum* (Schenck, 1853) og netop hunner af de to arter lader sig ikke adskille med sikkerhed. *Lasioglossum sexnotatum* er udbredt nord for Danmark og er i Sverige kun med sikkerhed kendt fra det nordlige Sverige. Da det derfor er sandsynligt at ovenstående fund kan skyldes forveksling med den meget lignende *L. sexmaculatum* og der heller ikke er indikationer for at arten har været reproducerende i 10 år, formodes *L. sexnotatum* ikke værende naturligt hjemmehørende og på sigt formentlig udgår fra listen over bier kendt fra Danmark. *Lasioglossum sexnotatum* vil dog i de kommende år blive eftersøgt fra området ved og nær fundlokaliteten, da der evt. kan være tale om et interessant istidsrelikt af arten. Se også Madsen & Calabuig (2011) og Madsen (2019).

154 *Sphecodes rubicundus* von Hagens, 1875

Blandt materiale af bier, der hidtil ikke var kendt ved samlingerne på Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum, København (ZMUC), var der lidt overraskende et eksemplar af den sjældne *Sphecodes rubicundus* von Hagens, 1875 indsamlet ved en bederoemark med fangbakke (angivet som nikotinfælde), ved det tidligere Statens Planteavlfsforsøg (nu Aarhus Universitet): 1 hun (♀), Asmild ved Viborg (EJ, NH25), 06.VII.1956, Statens Planteavlfsforsøg (SPF) leg.

#158 *Dasygaster suripes* (Christ, 1791)

Blandt materiale af bier der hidtil ikke var kendt ved samlingerne på Naturhistorisk Museum, Aarhus (NHMA), var der meget overraskende et eksemplar af den meget sjældne guldbuksebi, *Dasygaster suripes* (Christ, 1791): 1 han (♂), Ålborg (NEJ), 10.VII.???. Eksemplaret er etiketteret uden angivelse af indsamler og årstal, men etiketten er falmet (gulnet) af alder, hvorfor individet givetvis er indsamlet i perioden før 1975.

#161 *Melitta haemorrhoidalis* (Fabricius, 1775)

Blandt materiale af bier indleveret til Naturhistorisk Museum, Aarhus (NHMA), var der et eksemplar af *Melitta haemorrhoidalis* (Fabricius, 1775): 1 han (♂), Bornholm, 31.VII.1914, Esben Petersen leg. Denne art var ikke tidligere, og heller ikke siden, fundet fra Bornholm, hvilket i øvrigt er bemærkelsesværdigt, da arten er almindelig udbredt i resten af landet. Interessant ved dette eksemplar er imidlertid også, at den desuden er etiketteret med fejlagtig bestemmelse af Lavrids Jørgensen til *Melitta nigricans* Alfken, 1905, hvilket er baggrunden for angivelsen af *M. nigricans* som kendt fra Bornholm i Jørgensens bog om danske bier (Jørgensen, 1921a). Dette bekræftes yderligere ved at Jørgensen i hans håndskrevne skolekladdehæfte har noteret ”Bornholm (Esben P., 31/7 1914)” (Jørgensen, 1921b). Idet det ikke tidligere havde været muligt at finde belæg der kunne bekræfte *Melitta nigricans* fra Bornholm, var denne dog heller ikke medtaget ved distriktsfund for Bornholm i det tidligere distriktskatalog (se også diskussion i Madsen & Calabuig, 2010).

Yderligere interessant er desuden, at den indleverede privatsamling til NHMA var indleveret af et barnebarn til skolelærer Chr. A. Christiansen, Svingelbjerg (ved Farsø, Vesthimmerland). Samlingen var "gået i arv" til Chr. A. Christiansens søn, og derefter videre til dennes søn (barnebarnet), i forbindelse med oprydning af boet efter faderens bortgang. Det er imponerende at en insektsamling har overlevet tre generationer og fantastisk at den er indleveret til museet og ikke blevet ødelagt af skadedyr og kasseret. Af samlingen fremgår endvidere, at Chr. A. Christiansen havde haft bytteforbindelser med entomologer fra samtiden, herunder bl.a. de to ovennævnte, Esben Petersen og Lavrids Jørgensen. Christiansen havde foruden bier og hvepse også interesseret sig for sommerfugle (som Jørgensen) og havde publiceret en række mindre meddelelser i *Flora & Fauna* (Henriksen, 1921-1937: 443).

#227 *Bombus cullumanus* (Kirby, 1802)

Et distriktsfund fra SJ er angivet i Løken (1973) og er deponeret på det tidligere "*Zoological Museum i Amsterdam*", der siden 2011 er integreret i Naturalis Biodiversity Center, Netherlands. Det drejer sig om et hanligt (♂) eksemplar indsamlet fra Als, uden videre angivelse af fundoplysninger.

#247 *Bombus sylvarum* (Linnaeus, 1761)

Distriktsfundet for NWJ angivet i det tidligere katalog udgår, idet der var tale om en fejlbestemt *Bombus ruderarius* (Müller, 1776) han (♂) fra Hansted reservatet, Havtornedal (NWJ), 10.VI.1960, coll. ZMUC. Det drejer sig om et afbleget eksemplar, der overfladisk kan ligne og forveksles med en *Bombus sylvarum* han, men sikre karakterer adskiller de to arter, ligesom bestemmelsen understøttes af, at der blev fundet tre *Bombus ruderarius* dronninger ved samme faunistiske undersøgelse fra området (Fæster, 1965). De to arter er morfologisk og systematisk nærtstående.

Blandt materiale af bier, der hidtil ikke var kendt ved samlingerne på Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum, København (ZMUC), var der lidt overraskende et eksemplar af *Bombus sylvarum*, indsamlet ved en bederoemark med fangbakke (angivet som nikotinfælde), ved det tidligere Statens Planteavlsforsøg (nu Aarhus Universitet): 1 arbejder (worker), Tylstrup (NEJ, NJ53), ???.?? 1953, Statens Planteavlsforsøg (SPF) leg.

#253 *Epeolus alpinus* Friese, 1893

Distriktsfundet for LFM, der var angivet i det tidligere katalog udgår, idet der var tale om en fejlbestemt *Epeolus variegatus* (Linnaeus, 1758) han (♂) fra Ulvshale (LFM), 11.VII.1987, O. Karsholt leg., coll. ZMUC.

#270 *Nomada fulvicornis* Fabricius, 1793

Distriktsfundet for SJ, der var angivet i det tidligere katalog udgår, idet der var tale om en fejlbestemt *Nomada marshamella* (Kirby, 1802) han (♂) fra Dynt Mark (SJ), 12.VI.2011, Hans Thomsen Schmidt leg.

#284 *Nomada roberjeotiana* Panzer, 1799

Blandt materiale af bier, der hidtil ikke var kendt ved samlingerne på Statens Naturhistoriske Museum, Zoologisk Museum, København (ZMUC), var der meget glædeligt et eksemplar af den sjældne *Nomada roberjeotiana* Panzer, 1799: 1 han (♂), Ho Klitplantage, Lysbjerger (WJ). 17.VII.1971, Erik Rald leg.

To nye arter bier for Danmark

Følgende to arter er nu registreret i Danmark og kan føjes til listen over den danske bi-fauna: *Andrena batava* Pérez, 1902 og *Sphecodes hyalinatus* Hagens, 1882. Den danske bi-fauna omfatter hermed 294 arter af bier kendt fra Danmark.

Som danske navne til de to nye arter foreslår vi "batavajordbi" for *Andrena batava* og "skinnende blodbi" for *Sphecodes hyalinatus*. Navnet for jordbier refererer til dens videnskabelige navn. Arten er oligolektisk og samler kun pollen fra planter af pil (*Salix* spp.). Blodbiens navn refererer til dens skinnende sider af brystet. Arten er kleptoparasit på de to arter smalbier *Lasioglossum fratellum* (Pérez, 1903) og *Lasioglossum fulvicorne* (Kirby, 1802), med førstnævnte som dens danske hovedvært. Begge danske navne er inspireret af tilsvarende udenlandske trivialnavne. Danske navne for alle de i Danmark forekommende bier findes på den danske rødliste (Madsen, 2019) og på den officielle danske artsliste allearter.dk /arter.dk, hvor der også findes retningslinjer og kriterier for valg af biernes danske navne (Madsen *et al.*, 2016b).

For at sikre korrekt bestemmelse er belæg af de to arter blevet bestemt både af Hans Thomsen Schmidt og Henning Bang Madsen.

***Andrena batava* Pérez, 1902**

De danske fund er fra følgende lokaliteter (figur 3): 1 ♂, Stubbe Sø (EJ, PH03), 13.IV.1990, Sven Sigvald Kristensen leg., coll. ZMUC; 10 ♀ + 5 ♂, Hevring Hede (EJ, NH86): 19.IV.2008 (2 ♀) + 04.V.2008 (4 ♀) + 18.IV.2019 (4 ♀ + 5 ♂), alle Hans Thomsen Schmidt leg., coll. Hans Thomsen Schmidt & Henning Bang Madsen; 4 ♂ Årup Hede (SJ, MG92), 11.IV.2014, Nicholas Bell leg., coll. Nicholas Bell & ZMUC; 1 ♀, Stensbæk Plantage (SJ MG92), 21.IV.2018, Hans Thomsen Schmidt leg. et coll.; 1 ♀, Grene Sande (WJ, NG07), 20.IV.2019, Hans Thomsen Schmidt leg. et coll. Bestemmelserne af følgende fund er verificeret ved DNA-analyse: 2 ♀ + 2 ♂ Hevring Hede 18. IV. 2019 (ID-numre DANBI015-19, DANBI016-19, DANBI018-19 og DANBI019-19); 1 ♀ Stensbæk Plantage 21.IV. 2018 (DANBI017-19); 1 ♀ Grene Sande 20.IV. 2019 (DANBI020-19).

Kendetegn: En af de større danske jordbier, der indgår i den såkaldte "helvola-gruppe" (underslægten *Andrena* Fabricius, 1775 s. str.). Arten kan i felten ikke skelnes fra andre lignende arter af jordbier i "helvola-gruppen".

Bestemmelse: Hunner måler 12-13 mm. Scopa er på oversiden med mørk behåring, på undersiden lys. I Schmid-Egger & Scheuchl (1997) nøgles fra "helvola-gruppen" relativt enkelt videre til de nærtstående arter *Andrena apicata* Smith, 1847 og *Andrena batava* Pérez, 1902. Følgende karakterer adskiller hunnerne af *A. batava* fra *A. apicata*: Punkteringen på clypeus er mindre grov og efterlader en smallere glinsende midterlinje. Langs forranden af clypeus er kun en smal stribe uden punktering. Det 4. antenneled er kun en anelse kortere end 5. antenneled eller lige så langt, og 3. antenneled kortere. Pygidium er bredere og spidsen danner en vinkel over 45 grader. I den svenske web-nøgle (artnyckel sandbin, Artportalen, 2020) er der gode fotografier af antenner og pygidier af de to arter.

Punkteringen på clypeus varierer noget og hunnen fra Grene Sande har en punktering, der er tæt på det typiske hos *Andrena apicata*. Ved bestemmelser må der derfor ske en samlet vurdering af alle 3 karakterer.

Hanner måler 10-12 mm og nøgles ligeledes fra "helvola-gruppen" ubesværet til *Andrena apicata* og *Andrena batava*. De sikreste kendetegn hos *A. batava*-hanner er: Sidetanden ved

mandibelbasis er kortere end den er bred. Genitalierne har dybere runding mellem dorsallobus og gonostylus, så volsella ses tydeligt. Dorsallobus har længere spids.

Udbredelse: *Andrena batava* er endemisk for Europa og arten er kendt fra spredte fund i et strøg fra det sydlige Finland til Tyskland, Østrig, Holland og Belgien, og herudover fra et isoleret område langs den franske atlantehavskyst syd for Bretagne (Tomozei, 2014). I nabolandene er arten kendt fra Sverige med en del lokaliteter i Halland og Skåne (Artportalen, 2020). I Slesvig-Holsten er der flere fund længst mod syd (Smisssen, 2010), mens arten ikke er medtaget i listen over bier fra Mecklenburg-Vorpommern (Kornmilch, 2020), måske fordi den ikke er udskilt fra *Andrena apicata*.

Biologi: De danske findesteder er hedeområder, hvor der er partier med bart sand og bevoksninger af krybende pil (*Salix repens*), der er en af de vigtigste pollenkilder. Ved Stensbæk Plantage er en hun også fundet på gråpil (*Salix cinerea*). I Sverige er arten ligeledes knyttet til krybende pil i områder med klitsand langs kysten i Halland, mens den i Skåne træffes i sandområder og grusgrave på selje-pil (*Salix caprea*) (Artportalen, 2020). *Andrena batava* hører til de tidligste forårsbier med hovedflyvetid i april måned.

***Sphecodes hyalinatus* Hagens, 1882**

Det danske fund er fra Vestjylland: 1 ♀, Stoubæk Krat (WJ, MH94) (figur 3), 03.VI.2018, Hans Thomsen Schmidt leg. et coll. Hunnen blev indsamlet fra en gul fangbakke, der var placeret på et "typisk" sted for værten (*Lasioglossum fratellum* (Pérez, 1903)), ved en bevoksning med tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*). Bestemmelsen er verificeret ved DNA-analyse (ID-nummer DANBI221-19).

Kendetegn: En lille blodbi, der i felten ikke kan skelnes fra almindelige arter af små blodbier, som f.eks. de to almindelige og udbredte arter, *Sphecodes geoffrellus* (Kirby, 1802) og *Sphecodes miniatus* von Hagens, 1882.

Bestemmelse: Med den illustrerede nøgle i Amiet *et al.* (1999, 2014) nøgles ved begge køn uproblematisk frem til arten.

Hunner måler 5-6 mm, har bagvinger med 5-7 vingekroge langs forreste rand og med stærkt buet cubital-ribbe. Hovedet er tværovalt, med bagkant afrundet (uden skarp kant, set ovenfra) og pygidial pladen er smal og glinsende. Herfra skiller den sammen med *Sphecodes ferruginatus* von Hagens, 1882 ud, ved ikke at have skarpkantede hjørner ved siderne af pronotum, men fremstår afrundede. Den adskiller sig fra *S. ferruginatus* ved at propodeum er nær samme længde som scutellum, mod propodeum her meget kortere hos *S. ferruginatus*, at ansigtet ved panden fremstår skinnende, mod mat hos *S. ferruginatus* og at T2 og T3 er uden videre punktering, mod her tydelig punktering hos *S. ferruginatus*. Ved det danske eksemplar synes kanterne ved pronotum ikke nær så skarpe som hos *Sphecodes miniatus*, men knap så afrundede som ved *S. ferruginatus*, ligesom de glatte skinnende pronotumsider og stort set ingen punktering på terga passer fint med karaktererne angivet i Falk & Lewington (2015).

Hanner måler 6 mm og har, som hunnerne, ligeledes bagvinger med 5-7 vingekroge langs forranden og med stærkt buet cubital-ribbe. Gonocoxit er med ovale gruber (genitalie er illustreret i nøglen). Antennernes svøbeled er med brede cirkulære filtpletter. Herfra adskilles den i nøglen, som ved hunnerne, fra de tre andre små danske arter (*Sphecodes geoffrellus* (Kirby, 1802), *Sphecodes marginatus* von Hagens, 1882 og *Sphecodes miniatus* von Hagens, 1882), ved at have afrundede hjørner på hver side af pronotum.

Bestemmelserne kan suppleres med nøglen i Bogusch & Straka (2012), hvor der også er gode nærfotos af hannernes genitalier og svøbeleds ovale filtpletter, samt hunnernes tværovale hoved. Der kan med fordel også findes støtte til bestemmelserne ved de mange detaljerede fotos af begge køn på Steven Falks flickr hjemmeside (Falk, 2020).

Udbredelse: Kendt fra store dele af Europa, men sjældent i det sydlige Europa, optræder lokalt og er ligeledes sjældent i det centrale Europa. I de køligere regioner forekommer den mest på stenede stepper og lignende habitater (Bogusch & Straka, 2012). Fra nabolandene er den ikke kendt fra Mecklenburg-Vorpommern, men der er angivet nyere fund fra Schleswig-Holstein (siden 1975), ligesom den også er kendt fra de fleste provinser i Sverige med mange nyere fund fra bl.a. Skåne og Blekinge (Artportalen, 2020; Madsen & Calabuig, 2011). I Storbritannien er den lokalt forekommende, men vidt udbredt og udbredelsen når til Easter Ross i det nordlige Skotland (Falk & Lewington, 2015; Falk, 2020). Det danske fund ligger således inden for artens kendte udbredelse og det var forventeligt at den ligeledes ville forekomme i Danmark.

Biologi: Arten er kleptoparasit (foderparasit) på de to arter smalbier *Lasioglossum fratellum* (Pérez, 1903) og *Lasioglossum fulvicorne* (Kirby, 1802), med førstnævnte som dens danske hovedvært, der er almindelig udbredt i primært jyske hedeområder, mens *Lasioglossum fulvicorne* kun er kendt ved få fund i Danmark. *Sphecodes hyalinatus* lever hvor værten findes, ved tørre hedeområder primært domineret af hedelyng (*Calluna vulgaris*) og tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*). Flyvetiden for *S. hyalinatus* angives af Scheuchl & Willner (2016) for hunnerne som april til september og for hannerne som juni til oktober.

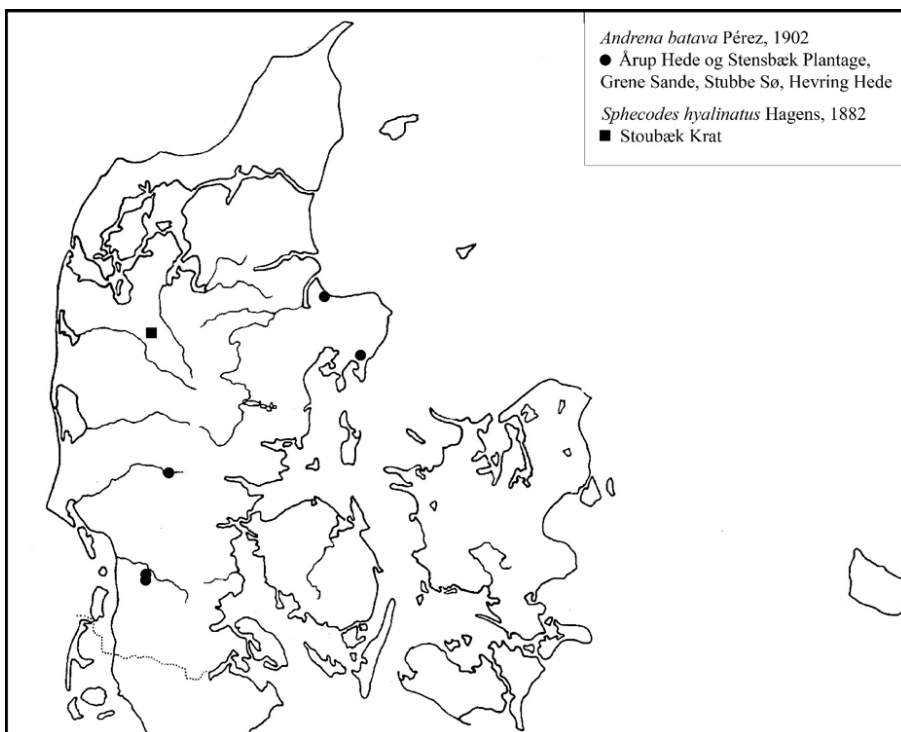


Fig. 3. Lokaltiteter for fund af *Andrena batava* Pérez, 1902 (Andrenidae) og *Sphecodes hyalinatus* Hagens, 1882 (Halictidae), nye arter for Danmarks bi-fauna.

Locality records for Andrena batava Pérez, 1902 (Andrenidae) and Sphecodes hyalinatus Hagens, 1882 (Halictidae), species new to the Danish fauna.

Tak

For venlig hjælpsomhed takkes Lars Bjørn Vilhelmsen og Jan Pedersen ved undersøgelse af materialet på Statens Naturhistoriske Museum (København). Stor tak til følgende for bidrag med indsamling og eventuel registrering af egne samlinger eller oplysninger om fund, Anders Adams, Hans Jørgen Skydt Andersen, Nicholas Bell, Thomas Blindbæk, Lars D. Bruun, Otto Buhl, Peter Neerup Buhl, Rune Bygebjerg, Isabel Calabuig, Pierre-Henri Cosserat, Yoko Luise Dupont, Klaus B. Fries, Kristian Graubæk, Mogens Hansen, Andy G. Howe, Ruth Djurhuus Jakobsen, Signe Marie Jensen, Hjalte Kjærby, Mads Prengel Kristjansen, Jesper Melchiorson, Rikke Milbak, Niels Lykke, Maja Sofia Nielsen, Ole Fogh Nielsen, Lotte Møller Pedersen, Jan Pedersen, Kent Runge Poulsen, Hjalte Ro-Poulsen, Bo K. Stephensen, Peder Størup, Søren Tolsgaard, og Birgitte Hyldal Vollmer. 15. Juni fonden takkes for støtte til projektet ” *Vilde danske bier – også i fremtiden!*”.

Litteratur

Allearter.dk - <http://allearter.dk/>

Arter.dk - <https://arter.dk/>

- Alfken, J.D., 1919. *Prosopis pfankuchi*, eine neue deutsche *Prosopis*-Art. – *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen* 24: 269–270.
- Amiet, F., A. Müller & R. Neumeyer, 1999. *Apidea* 2. *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhopitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. – *Fauna Helvetica* 4: 1–219.
- Amiet, F., A. Müller & R. Neumeyer, 2014. *Apidea* 2. *Colletes*, *Dufourea*, *Hylaeus*, *Nomia*, *Nomioides*, *Rhopitoides*, *Rophites*, *Sphecodes*, *Systropha*. – *Fauna Helvetica* 4: 1–240.
- Artportalen, 2020. Rapportsystemet för växter, djur och svampar. <http://artportalen.se>
- Artportalen, 2020. Artnyckel sandbin. <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/andrena-1005518-fullbildade-sandbin/artnyckel?keyId=16289>
- Biesmeijer, J.C., Roberts, S.P.M., Reemer, M., Ohlemüller, R., Edwards, M. Peeters, P., Schaffers, A.P., Potts, S.P., Kleukers, R., Thomas, C.D., Settele, J. & W.E. Kunin, 2006. Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. – *Science* 313: 351–354.
- Bogusch P. & J. Straka, 2012. Review and identification of the cuckoo bees of central Europe (Hymenoptera: Halictidae: Sphecodes). – *Zootaxa* 3311: 1–41.
- Calabuig, I., 2000. Solitary bees and bumblebees in a Danish agricultural landscape. In: *Department of Population Ecology*. University of Copenhagen, 119 pp.
- Calabuig, I. & H.B. Madsen, 2009. Kommenteret checkliste over Danmarks bier – Del 2: Andrenidae (Hymenoptera, Apoidea). – *Entomologiske Meddelelser* 77: 83–113.
- Enghoff, H. & E.S. Nielsen, 1977. Et nyt grundkort til brug for faunistiske undersøgelser i Danmark, baseret på UTM-koordinatsystemet. – *Entomologiske Meddelelser* 45: 65–74.
- Erlandsson, S., 1963. Notes on Hymenoptera. 2. Contribution to the knowledge of the Aculeate Hymenoptera in the Island of Bornholm. – *Entomologisk Tidskrift* 84: 65–68.
- Erneberg, M. & B. Holm, 1999. Bee size and pollen transfer in *Cypripedium calceolus* (Orchidaceae). – *Nordic Journal of Botany* 19: 363–367.
- Fabricius, J.C., 1775. *Systema entomologiae: sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus*. Flensbvirgi et Lipsiae: Officina Libraria Kortii.
- Fabricius, J.C., 1777. *Genera Insectorum: eorumque characteres naturales secundam numerum, figuram, situm et proportionem, omnium partium oris adiecta mantissa specierum nuper detectarum*. Chilonii: Litteris M.F. Bartschii.
- Falk S.J. & R. Lewington, 2015. Field guide to the bees of Great Britain and Ireland. – British Wildlife Publishing Lt. 432 pp.
- Falk, S., 2020. *Steven Falks hjemmeside*: <https://www.flickr.com/photos/63075200@N07/collections/72157631518508520/>
- Fæster, K., 1965. Hymenoptera aculeata fra Hanstedreservatet. – *Entomologiske Meddelelser* 30: 189–197.
- GBIF.org, 2015 (15th October). GBIF Occurrence Download <http://doi.org/10.15468/dl.jldw0g>.
- Gusenleitner, F. & M. Schwarz, 2003. Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*). – *Entomofauna, Zeitschrift für entomologie* Supplement 12: 1–1280, 531 dist. maps.
- Hallmann C.A, Sorg M., Jongejans E., Siepel H., Hoffland N., Schwan H., et al., 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. – *PLoS ONE* 12 (10): e0185809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809>
- Hansen, M., 1996. Katalog over Danmarks biller (Catalogue of the Coleoptera of Denmark). – *Entomologiske Meddelelser* 64: 1–231.
- Hellqvist, S., Abenius, J. & L. Norén, 2014. Provinsförteckning för de svenska arterna i familjerna Ampulicidae, Sphecidae och Crabronidae (Hymenoptera). – *Entomologisk Tidskrift* 135: 77–94.
- Henriksen, K.L., 1921–1937. Oversigt over dansk entomologis historie. – *Entomologiske Meddelelser* 15: 1–578.
- Holstrup, G., Schjælde, J., Lundsgaard, R., Nygaard, T., Ostrup, L., & B.I. Damm, 2018. Sådan ligger landet ... – tal om landbruget 2017. Danmarks Naturfredningsforening og Dyrenes Beskyttelse, januar 2018.
- IPBES, 2016. The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca & H.T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>
- Jørgensen, L., 1921a. Bier, GEC Gad, København. – *Danmarks Fauna* 25: 1–165.
- Jørgensen, L., 1921b. Fortegnelse over de i Danmark hidtil fundne Apidae. – Strandby Skole, December 1921. – *Ikke publiceret, håndskrevet hæfte opbevaret i det entomologiske arkiv på ZMUC*.
- Karsholt, O. & P.S. Nielsen, 1998. Revideret katalog over de danske sommerfugle. – *Entomologisk Forening & Lepidopterologisk Forening*.
- Kornmilch, J.-C., 2020. Bienen in Mecklenburg-Vorpommern. Internetadressen: http://www.aculeata.de/Fauna_M-V/Bienen_MV/body_bienen_mv.html (visited 11.VI.2020).
- Løken, A., 1973. Studies on Scandinavian Bumble Bees (Hymenoptera, Apidae). – *Norsk Entomologisk Tidsskrift* 20: 1–218.
- Madsen, H.B. & I. Calabuig, 2010. Kommenteret checkliste over Danmarks bier – Del 3: Melittidae & Megachilidae (Hymenoptera, Apoidea). – *Entomologiske Meddelelser* 78: 73–99.
- Madsen, H.B. & I. Calabuig, 2011. Kommenteret checkliste over Danmarks bier – Del 4: Halictidae (Hymenoptera, Apoidea). – *Entomologiske Meddelelser* 79: 85–115.

- Madsen, H.B., H.T., Schmidt & C. Rasmussen, 2016a. Distriktskatalog over Danmarks bier (Hymenoptera, Apoidea). – *Entomologiske Meddelelser* 83: 43-70.
- Madsen, H.B., C. Rasmussen & H.T. Schmidt, 2016b. Danske navne på danske bier. – *internetpublikation*: <http://allearter.dk/hojrebokse/nyt-og-aktuelt/danske-navne-paa-bier/>
- Madsen, H.B., Poulsen, K.R., Rasmussen, C., Calabuig, I. & H.T. Schmidt, 2018. Fire bier nye for den danske fauna (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes). – *Entomologiske Meddelelser* 86 (1-2): 39-50.
- Madsen, H.B., 2019. *Bier*. I Moeslund, J.E. m.fl. (red.): Den danske Rødliste 2019. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. <https://bios.au.dk/raadgivning/natur/redlistframe/artsgrupperne/oevrige-leddyr/bier/>
- Michener, C.D., 2007. *The bees of the world, second edition*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 953 pp.
- Pedersen, B.V., 1999. Stenhumlen *Bombus lapidarius* er nu almindelig på Bornholm - Bornholm er stadig et fristed for humlebier. – *Bornholms Natur: Fjælstaunijn* 23: 60–62.
- Potts, S.G., Biesmeijer, J.C., Kremen, C., Neumann, P., Schweiger, O. & W.E. Kunin, 2010. Global pollinator declines: trends, impacts and drivers. – *Trends in Ecology & Evolution* 25: 345-353.
- Powney, G.D., Carvell, C., Edwards, M., Morris, R.K.A., Roy, H.E., Woodcock, B.A. & N.J-B. Isaac, 2019. Widespread losses of pollinating insects in Britain. – *Nature Communications* 10 (1): 1-6.
- Rasmont P., J. Devaléz, A. Pauly, D. Michez, & V.G. Radchenko, 2017. Addition to the checklist of IUCN European wild bees (Hymenoptera: Apoidea). – *Annales de la Société Entomologique de France, Nouvelle Série* 53 (1): 17–32.
- Scheuchl, E. & W. Willner, 2016: Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas. Alle Arten im Porträt. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim. 917 pp.
- Scharff, N. & O. Gudik-Sørensen, 2006. Katalog over Danmarks edderkopper (Araneae). – *Entomologiske Meddelelser* – 74: 3-71.
- Schmidt, H.T., Calabuig, I. & H.B. Madsen, 2017. To bier nye for den danske fauna (Hymenoptera, Apoidea). – *Entomologiske Meddelelser* 85 (1): 41-46.
- Schweiger, O., Biesmeijer, J.C., Bommarco, R., Hickler, T. Hulme, P.E., Klotz, S., Kühn, I., Moora, M., Nielsen, A., Ohlemüller, R., Petanidou, T., Potts, S.G., Pyšek, P., Stout, J.C., Sykes, M.T., Tscheulin, T. Vilà, M., Walther, G.-R. Westphal, C., Winter, M., Zobel, M. & J. Settele, 2010. Multiple stressors on biotic interactions: how climate change and alien species interact to affect pollination. – *Biological Reviews* 85: 777-795.
- Skipper, L., 2013. Danmarks blomstertæger. – *Danmarks dyreliv*, bd. 12. Apollo Booksellers.
- Smitsen, J. van der, 2010. Teil IV: Abschließender Beitrag zur Stechimmenfauna des mittleren und südlichen Schleswig-Holstein, angrenzender Gebiete in Mecklenburg und Niedersachsen sowie einige Nachweise aus anderen Bundesländern (Hymenoptera Aculeata: Apidae, Chrysididae, "Scolioidea", Vespidae, Pompilidae, Sphecidae; Hymenoptera Symphyta: Xiphydriidae, Trigonalidae). I: Bilanz aus 20 Jahren entomologischer Aktivitäten 1987-2007. – *Verhandlungen des Vereins für Naturwissen schaftliche Heimatforschung zu Hamburg* Band 43: 1-426.
- Sørensen, U., Mauss, V. & M. Schindler, 1999. Nachweise von Bienen und Wespen im Kreis Nordfriesland (Schleswig-Holstein) und Umgebung (Hymenoptera Aculeata: Chrysididae, Apidae, "Sphecidae", Pompilidae, Vespidae, Tiphiidae, Mutillidae). – *Faunistisch-ökologische Mitteilungen* (Kiel) 7: 497–508.
- Tomozei, B., 2014. *Andrena batava*. The IUCN List of Threatened Species 2014.
- van Klink, Bowler D.E., Gongalsky, K.B., Swengel, A.B., A. Gentile & J. Chase. 2020. Meta-analysis reveals declines in terrestrial but increases in freshwater insect abundances – *Science* 368(6489), 417-420.
- Wiberg-Larsen, P., 2010. Oversigt over de danske vårflyer (Trichoptera) – og deres regionale udbredelse. – *Entomologiske Meddelelser* 78: 3–20.