

## Flott og god norsk humlebok, men med noen «krumpring»

Interessen for humler har hatt et betydelig oppsving i de senere årene, og nå har vi endelig den etterlengtede boken til Tor Bollingmo som kom i desember. Boken er utvilsomt god, så alle påpekningene under her må ikke overskygge det helhetsinntrykket. Imidlertid er det nyttig å nevne ting som i en bokanmelders øyne burde vært annerledes. Forfatteren (født 1952) er cand.real. i terrestrisk økologi og evolusjonsbiologi fra NTNU i Trondheim. Han har studert humler i rundt 30 år, også noen år i laboratorium, og er utvilsomt en av Norges aller fremste på denne bieslekten.

### Bokens innhold

Boken er myntet på alle kategorier av humleinteresserte. Drøyt to tredjedeler presenterer våre 34 arter av humler én for én. Resten er viet blant annet følgende: Innholdsfortegnelse (nyansert), innledning, litt om boken, sentrale begrep (som "skutell", "tergitt", forskjeller mellom hunner og hanner) og tips for bestemmelse av humler. Videre "humleåret" (fra dronningene våkner opp vår/forsommer, til de nye dronningene går i dvale på sensommeren og alt av gamle dronninger, arbeidere og hanner dør i løpet av høsten), hva som er viktig for humlene, trusler og hva vi kan gjøre for å hjelpe. Deretter registrering av humler og hjelpemidler i den anledning, litt generelt om gjøkhumler (som er sosiale parasitter på andre humlearter), hybridisering hos humler, humleskolen med blant annet oppgaver for både helt unge elever og studenter, referanser og henvisninger til noen få norske humlenettsteder. Til slutt er det tre registre (et over viktige planter for humler, samt et par over primært henholdsvis norske og vitenskapelige navn på humlene våre).

Humler burde generelt vært utredet litt nærmere som systematisk gruppe. På side ni står det at "Norge har fostret flere internasjonalt ledende humleforskere,...". Jeg vet imidlertid ærlig talt ikke om andre norske enn Astrid Løken (1911–2008) kan regnes som en internasjonalt ledende humleforsker.

To sider spanderes på det forfatteren kaller "Ti enkle fakta om humler". Her kan vi lese blant annet at en humlehjerne har omtrent 100 000 hjerneceller, at det finnes rundt 250 humlearter i verden (samtlige i slekten *Bombus*), at humler egentlig er veps som har gått fra å være rovinsekter til å leve av nektar og pollen, at i Norge er antall arter med humler størst i noe høyere liggende områder i sørøst, og at Astrid Løken sjekket flere enn 100 000 under "mikroskopet" (her må det imidlertid menes 'stereolupe').

### Bestemmelsesnøkkel

Hele 15 sider spanderes på en nøkkel som forfatteren selv karakteriserer som "meget enkel og effektiv" (side 43). Utgangspunktet er inndeling av humlene i åtte hovedgrupper basert på pelsens farge (illustrert ved åtte "prototyper"). Ved hjelp av tegningene og noen stikkord på første oppslag går man videre til neste oppslag med gruppen relevant for humlen som skal bestemmes. Selv har jeg aldri sett fordelen ved noen slik bestemmelsesnøkkel verken med henblikk på dagsommerfugler eller humler. Man må rett og slett heller lære seg å skille mellom sosiale humler og gjøkhumler, og for sosiale humler holder det langt på vei som et enkelt utgangspunkt med tre kategorier basert på fargemønstre: En "jordhumlegruppe" (med humler som er tverrstripet i sort, gult og hvitt), en "åkerhumlegruppe/ trehumlegruppe" (humler med oransjebrun mellomkropp) og en "steinhumlegruppe" (sorte humler med oransje/rød bakpart). Resten ordner seg med tiden via vekselvis feltefaring og lesing/ refleksjon/drøfting. Det er få snarveier til oversikt og sikker artsbestemmelse – men en oversiktsplansje der like arter er plassert nær hverandre, kunne gjort seg. Opplegget til Bollingmo blir i praksis trolig for komplisert og upålitelig. Humler med sine kaster/kjønn og variasjoner egner seg bare i begrenset grad for en slik kategorisering. Gleden for en selv ved å utarbeide slike systemer, er gjerne langt større enn for andre stakkarer som måtte fristes til å gjøre et forsøk på å praktisere opplegget...

### Artstekster

Bokens hoveddel presenterer hver art (og eventuelle underarter) over fire til ti sider ved hjelp av fotografier og tegninger, tekst og et utbredelseskart for Norge.

Tekstene inneholder egne kapitler for dronning, arbeider og hann for de sosiale artene (hunn og hann for gjøkhumlene), et kapittel om noen detaljer som må studeres i lupe (dog ikke alltid de viktigste som er tatt med, og i en del tilfeller noe uklart beskrevet), et om flygetid og endelig et om økologi og utbredelse. Det er sjelden at utbredelse utenfor Norge nevnes

Flygetidene er heldigvis justert noe i forhold til slik de er angitt hos Løken, for det varmere klimaet de senere årene forårsaker i betydelig grad både en tidligere start og en senere avslutning. Angivelse av flygetid til lundgjøkhumle *B. quadricolor* i Norge i dag bør nok mer ta utgangspunkt i funnene sørøst i Hedmark i 2012, og

ingen av disse er tidligere enn 24. juli. Det er godt mulig at hunnene av denne arten ikke våkner opp før i juni i Hedmark.

Angivelse av tungelengde mangler for noen få arter (som lapphumle *B. lapponicus*). Tungelengde er ofte et viktig kriterium under artsbestemmelse, men det må relateres til kaste/kjønn og dessuten defineres hvordan målene er tatt. Bolplassering er ikke nevnt for blant andre bakkehumble *B. humilis* og gresshumle *B. ruderarius*. En boks med noen tørre fakta i hver artsbeskrivelse kunne vært ryddig og greit, for da er det lettere for leseren å finne/sammenligne.

Det er fint at også hagegjøkhumble *B. barbutellus* og praktgjøkhumble *B. vestalis* er presentert. Førstnevnte er sosial parasitt på hagehumle *B. hortorum*; en art som lenge har vært vanlig i Norge. I tillegg skal hagegjøkhumble være påvist nær Norge, men jeg vet ikke om det dreier seg om verifiserte funn (ikke alle på den svenske Artportalen er det). Praktgjøkhumble bruker mørk jordhumle *B. terrestris* som vert, og følger sistnevntes ekspansjon.

Forfatteren har her fått med mye om humler som er nyttig for beskrivelse og bestemmelse, og noe av det har jeg aldri truffet på i annen litteratur. Han har tydeligvis nøyte notert seg ulike ting i felten, under studier av egne fotografier og over lupen. Illustrasjoner Fotografiene er jevnt over meget bra; både de som skal vise detaljer og de som mer skal gi oss humlen helhetlig (habitus). Tegningene er stiliserte og vanligvis greie nok selv om rødfargen ofte fortoner seg noe unaturlig. Det er fordeler både med bilder av levende humler under naturlige forhold og med tegninger.

Alt av bilder og tegninger er ved forfatteren, med unntak av to fotografier av hagegjøkhumble og et av en antatt hybrid humle (men vet ikke om jeg ser så mye alpehumle *B. alpinus* hos den). Det er ikke alltid bilde av alle tre kaster hos sosiale humler eller begge kjønn hos gjøkhumler (eksempelvis ikke bilde av hunn av tregjøkhumble *B. norvegicus* og lundgjøkhumble). Spesielt blir det litt stusselig uten et bilde av en dronning av kløverhumle *B. distinguendus* (i stedet er det med tre bilder av samme svenske arbeideren av arten). Ingen av de tre bildene av barskoghumle *B. cingulatus* er særlig bra og illustrerende nok. Er hannene av mer utfordrende arter av gjøkhumler, som er avbildet i boken, senere avlivet og sjekket grundig under lupe – slik at man kan være sikker på at riktig art er avbildet?

En del av bildene er tatt i Sverige, men de aller fleste i Norge i 2011 og 2012. Hvert av dem er datert og stedfestet, samt at det gjerne opplyses om hvilken type blomst humlen sitter på og om visse karakterer som vises. På noen av bildene føler jeg at både blomst og humle kommer i overkant opp i fjeset mitt med detaljer som pollenkorn og fargenyanser på hvert hårstrå i humlepelsen. Det kunne gjort seg med noen piler som pekte på karakteristiske trekk i tilknytning til bildene. Vi finner et par unike bilder: et av kragejordhumle *B. magnus* i paring under naturlige forhold, og et av parasittfluen *Sicus ferrugineus* som angriper en arbeider av lys jordhumle *B. lucorum*.

Utbredelseskartene er hentet fra Løken (1973) for sosiale humler og fra Løken (1984) for gjøkhumler, men er ved behov supplert noe (og plott i våre naboland stort sett fjernet). Plottene burde vært røde og ikke sorte, og nye funn (som fra 2000-tallet) for mer celebre arter kunne gjerne vært markert med en annen farge. For øvrig er det et par plott på lundgjøkhumble i Trysil i Hedmark, men der er arten aldri funnet.

## Identifisering og forvekslingsmuligheter

Det kan nevnes at bestemmelse av humler i felten ofte er krevende og beheftet med stor usikkerhet. Hovedgrunnene er at flere arter ligner hverandre og at fargemønstre kan være avvikende på en del individer (som følge av blomsterstøv og slitasje med mer). Videre vil mye i praksis fortone seg subtilt og vanskelig å få et forhold til under feltarbeidet. Særlig gjelder dette hvis ikke humlen kan roes ned, som ved hjelp av lett bedøving med karbondioksid, slik at den enklere lar seg studere med lupe. Det er påvist eksemplarer av trehumle *B. hypnorum* med sort bånd mellom vingefestene i Norge (jf. barskoghumle), og da ikke som resultat av slitasje. Dette er et godt eksempel på at man sjelden kan være helt trygg når en humle bestemmes med utgangspunkt i fargemønstre.

Forvekslingsmuligheter er heldigvis ekstra bra behandlet, for det er jo særdeles viktig for den som har ambisjoner om å skille flest mulig av artene. Med henblikk på "lucorum-komplekset" (lys jordhumle, kragejordhumle og kilejordhumle *B. cryptarum*), er det viktig å få fram at sikker artsbestemmelse er umulig eller svært vanskelig uten molekylære analyser. Selv mørk jordhumle kan være vanskelig å skille fra disse, men den er vanligvis grei nok under lupen. Forvekslingsforhold er i noen få tilfeller ikke nevnt under samtlige aktuelle arter. Kysthumle *B. muscorum* burde vært nevnt som forvekslingsart under åkerhumle *B. pascuorum* (særlig nordpå). Det er heller ikke nevnt under kløverhumle at hanner av åkergjøkhumble *B. campestris* kan ligne hanner av den arten.

Jeg setter pris på at en art er benevnt som eksempelvis "meget stor", "stor", "middels" og "liten" – og at det tydeligvis tas utgangspunkt i hvordan humlen normalt fortøner seg for det blotte øye i felten. Bruk av mål som lengde, mellomkroppsbredde, vekt og vingespenn fungerer ikke så godt da. En dronning av tundrahumle *B. hyperboreus* vil nesten uten unntak fortøne seg ganske enorm, men dens mellomkroppsbredde er i gjennomsnitt så godt som ikke større enn hos eksempelvis polarhumle *B. arcticus/polaris*. Heller ikke sistnevnte er en småtass, men den fortøner seg vanligvis klart mindre enn en tundrahumle. Uansett bør man være nøye med å angi hvilken kaste størrelse relateres til, og påpeke at selv innenfor en kaste hos samme art kan størrelsen variere betydelig.

Kan tegningene av gresshumle og mørk form av enghumle *B. sylvarum* være byttet om? Vanligvis har jo enghumle den blekeste rødfargen på bakparten, og den har i tillegg gjerne en gråere svartfarge og en form som er annerledes med en stor og litt krum mellomkropp.

Det blir villedende at en dronning av steinhumle *B. lapidarius* bare kan forveksles med hunner av steingjøkhumle *B. rupestris*, for ikke minst dronninger av tyvhumle *B. wurflenii* og gresshumle kan ligne en dronning av steinhumle.

Både hagegjøkhumle og praktgjøkhumle kan lett overses fordi de ikke skiller seg så mye ut fra den vanlige arten jordgjøkhumle *B. bohemicus*, og det er mulig at Bollingmo overvurderer hvor mye man kan stole på den gule flekken i hver ytterkant av tergitt 3 som kjennetegnet hos praktgjøkhumle (som kan ventes til Norge om noen år).

### Navn og forekomst

Bollingmo vil neppe få mye støtte når han foreslår at berghumle *B. monticola* inntil videre bør strykes fra listen over nordiske humlearter. Det er heller ikke bra å bruke navnet "trollhumle" om tundrahumle, og "sydgjøkhumle" om praktgjøkhumle, siden det ikke er anbefalte norske navn på de to artene. Bollingmo har hatt flere fornuftige innspill angående norske navn på humler, men han og andre bør nå uansett bruke de som er anbefalt/vedtatt av Artsdatabanken.

Det står i en margtekst at bakkehumle kun finnes på Østlandet, men arten er også på Sørlandet (som det heldigvis står i selve hovedteksten). Det er vel for øvrig ikke lenger så mye som tyder på at arten har gått sterkt tilbake i antall i Norge?

Det er neppe sikkert at gresshumle har gått tilbake i antall i Norge, men i hvert fall på Jæren kan den ha fått innskrenket utbredelse (til tross for at mange individer ble registrert et par steder der i 2008).

### Kvalitetssikring og kilder

Generelt er det flott at personer takkes for både stort og smått. Det jeg reagerer på i bokens innledning (som forresten minner like mye om et forord), er at nesten samtlige takkes for små bidrag. Betyr det virkelig at ingen andre enn forfatteren selv har gjennomgått bokmanuskriptet med tanke på fakta og språk? Også alle bøker som gis ut på eget forlag bør kvalitetssikres av andre. Ganske mye "rusk" forekommer. Språkbevisstheten kunne vært bedre. For meg virker det naturlig å kalle "heimen" til en humlekoloni eller et humlesamfunn for "bol" og ikke "reir" (selv om det heter "nest" på engelsk, og humler legger jo egg som de ruger på...). Boken er godt oppdatert med resultater fra kartleggingen av slåtthumle *B. subterraneus*, kløverhumle og lundgjøkhumle i 2012 – et år da mye ble avklart med henblikk på disse tre sjeldneste humlearter våre. Likevel kunne dette blitt enda mer nøyaktig framstilt (for eksempel satt hannen av lundgjøkhumle 17. august 2012 på krusetistel og ikke blåknapp).

Litteraturlisten er tynn, og omtrent en tredjepart av de 20 referansene gjelder problematikken om lapphumle og berghumle er én eller to arter. Den britiske humleforskeren Dave Goulsons store verk om humler fra 2010 er nevnt på side 16, men er ikke med i litteraturlisten bak i boken. Heller ikke Williams (2012), nevnt på side 152, er med. Hovedfagsoppgaven til Atle Mjelde fra 1981, som sammenligner biologi/økologi hos lushatthumle *B. consobrinus* og hagehumle, burde absolutt vært med. Han hadde forresten Astrid Løken som veileder.

Det er svært lite å finne under overskriften "Kommunikasjon, foreninger og nettsteder". Ikke en eneste forening er nevnt her (selv ikke Norsk entomologisk forening), og ikke mye annet heller.

### Konklusjon

En del av bokens informasjon er kontroversiell/ unøyaktig og ikke kvalitetssikret. Uansett er storparten av generelle opplysninger om humler og artspesifikke fakta om dem bra, så endelig har vi en solid håndbok på norsk om humlene i Norge. Bokens store styrke er artspresentasjonene med gode bilder, illustrative tegninger, brukbare kart og folkelig formulerte tekster med mange viktige poenger. Forfatteren bør samtidig hedres for å ha utarbeidet

et originalt verk fra bunnen av. Det er forresten sant at man blir glad av å studere humler. Gratulerer, og tusen takk for innsatsen!

***Roald Bengtson***