

Atlas Flora Danica

Alla danska kärlväxter finns nu karterade i tre vackra volymer. Lars Fröberg är imponerad av verket.

LARS FRÖBERG

Efter 23 års fältarbete har detta omfattande atlasverk kommit i tryck. Initiativtagare är Per Hartvig som drivit projektet sedan 1992 i samarbete med Dansk Botanisk Forening. Redigeringen har genomförts av Per tillsammans med Peter Vestergaard.

Totalt har 1300 av de 2228 rutorna på 5 × 5 km som finns i Danmark inventerats av 272 personer. Även om endast 58 procent av rutorna blev grundligt undersökta, så är resultaten imponerande och kartorna visar på ett bra sätt utbredningsmönstren för de olika arterna.

Av de tre banden innehåller det första bandet bakgrund, metodik och analys av resultaten, medan de två följande banden innehåller artbeskrivningar med kartor.

METODIK

Alla arter, underarter, hybrider och apomiktiska småarter av kärlväxter, vilka blivit funna som vilda eller förvildade finns med, och dessutom har ett flertal varieteter och kultivarer inkluderats.

Inventerarna har fått fylla i fältblanketter med uppgift på lokal i klartext, koordinater med hundra meters noggrannhet (enligt UTM-nätet), datum, samt biotop.

Inventerarna rekommenderades att täcka in biotoperna inom rutan, säsongerna under året, samt att börja med de mest



Atlas Flora Danica 1–3.

Hartvig, P. 2015. Gyldendals.

ISBN 978-87-02-15299-9.

335 sidor (vol. 1), 1230 sidor (vol. 2–3).

Pris 442 kr på Adlibris.

skyddsvärda objekten för att få någorlunda heltäckande artlistor för dessa. Ingen direkt bedömning om en ruta var färdig gjordes, men missade förekomster av arter som var vanliga kompletterades av några rutinerade botanister.

Beläggsexemplar togs på kritiska artgrupper och arter med underarter eller varieteter utifrån en belägglista, vilken granskats av experter från Danmark och övriga Norden. En finess var att varje beläggsexemplar åtföljdes av en etikett i dubbel upplaga. Efter granskning delades etiketten, varav den ena delen åtföljde belägget medan den andra delen skickades till sekretariatet för registrering.

INLEDNINGSDelen

Det första kapitlet behandlar vegetationshistorien efter den senaste istiden, med bland annat en beskrivning av de olika trädslagens invandring och dynamik, samt människans enorma betydelse för introduktionen av olika arter under tidernas lopp. Det andra kapitlet tar upp ekologiska faktorer som är av betydelse för växternas utbred-

ning. Här ges en presentation av berggrund, lösa jordarter, klimat och exempel på arters utbredningar som speglar dessa faktorer. Även successionens betydelse behandlas.

Det tredje kapitlet ger en fyllig beskrivning av Danmarks naturtyper, indelade i skogs- och buskmarker, kusternas biotoper, hedmarker, ängsmarker, myrmarker, sjöar och vattendrag, kulturmarker, samt så kallade småbiotoper (t.ex. busk-/trädriddar, stengården och mangelgravar).

Kapitel 4 presenterar tidigare inventeringar och kartläggningar av den danska floran, bland annat med genomgång av den så kallade TBU-inventeringen (Danmarks Topografisk-Botaniske Undersøgelse) som utfördes under 1900-talet, medan kapitel 5 tar upp metodiken till den nuvarande inventeringen.

Kapitel 6 behandlar specifikt de ruderala biotoperna. Detta är artrika miljöer som här delas in i hårda habitat (t.ex. murspringor, gatsten, stenmurar), ruderalgräsmarker (t.ex. grusgropar, järnvägar, trädesåkrar), samt kulturgräsmarker (t.ex. gräsmattor och vägkanter).

Kapitel 7 behandlar de antropokora (kulturspridda) arterna och deras historia, medan kapitel 8 slutligen ingående analyserar resultaten från inventeringen. Totalt har 3359 taxa blivit funna under projektets gång, varav drygt hälften betraktas som bofasta och gamla. Ett flertal så kallade "hotspot-kartor" ges, där man bland annat kan utläsa att Västjylland är artfattigast med ungefär 300–500 arter per ruta, medan de artrikaste rutorna ligger i Köpenhamnsområdet med över 700 arter per ruta.

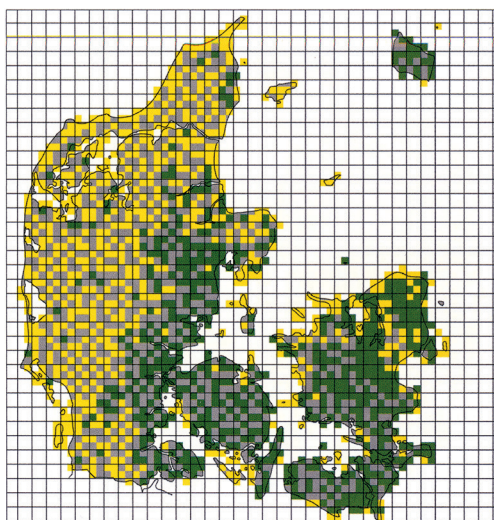
För några arter presenteras en jämförelse med de gamla TBU-kartorna, där man kan konstatera att arter som kattfot *Antennaria dioica* och fältsippa *Pulsatilla pratensis* minskat, medan strandkål *Crambe maritima* och knipparv *Cerastium glomeratum* har ökat. Slutligen ges en engelsk sammanfattning av projektet.

ARTDELEN

För varje art presenteras vetenskapligt namn med auktor, danskt namn, eventuella synonymer, första fynd, status (bofast/tillfällig) och inkomstsätt, ståndorter, frekvensangivelse, fyndstatistik (antal rutor och procentuellt antal rutor med fynd), lokalangivelser (för arter med max 4–6 fynd), samt i förekommande fall belägggranskning och rödlistestatus.

Dessutom presenteras förstas utbredningskartor för de flesta arterna (figur 1). Endast ett fåtal av de allra vanligaste arterna, samt arter med färre än 4–6 fynd saknar karta. För de senare ges då istället lokalangivelser i textbeskrivningen. För ett flertal arter som delas i underarter eller varieteter ges utbredningskarta både på artnivå och lägre nivåer.

För de så kallade referensrutorna (de som bedöms vara fullständigt inventerade) anges fynd med grön markering och frånvaro av fynd med gul markering. De 928 rutor som inte blivit fullständigt inventerade får en grå markering om de saknar fynd.



FIGUR 1. Utbredningskartan för skogsstarr *Carex sylvatica* visar tydligt förekomsten av moränlera.

De många småarterna inom maskrosorna *Taraxacum* presenteras separat och har behandlats av maskrosexperten Hans Øllgaard. För dessa ges utbredningskartor med både aktuella och gamla fynd. Dessutom ges ett tårtdiagram som anger hur stor andel av fynden som förekommer i naturliga respektive ruderata miljöer.

BEDÖMNINGAR

Det är väldigt glädjande att se detta verk komma i tryck. Även om Danmarks kärlväxter genom tiderna har varit väl undersökta har det inte funnits någon lättillgänglig översikt över deras utbredning. Dessutom har många arters utbredningar ändrats mycket i senare tid.

Att täcka en så stor yta som hela Danmark i ett enda projekt känns nästan övermäktigt och det är fullt förståeligt att man fått begränsa inventeringen till de 1300 rutor som inventerats fullständigt. Icke desto mindre har målsättningen varit att minst två 5 × 5 km-rutor inom varje milruta i UTM:s rutnät skulle täckas, vilket projektet lyckats med. Tittar man på utbredningskartorna så syns utbredningsmönstrena för de olika arterna tydligt trots de många icke fullständigt inventerade rutorna.

Några detaljer på utbredningskartorna kunde kanske gjorts annorlunda. Om man uteslutit koordinatnätet över havet och markerat gränsen för "10-milsrutorna" med fetare linjer (som man gjort på översiktskartan på sid. 1141 i band 3) hade kartorna kanske blivit lite mer tilldragande och även lättare att orientera sig i. Bornholm ligger inskjutet uppe i högra hörnet av kartorna och borde kanske ha avskärmats med en tydlig inramning.

Inledningskapitlen förefaller vara väl genomtänkta och genomarbetade, och man får mycket intressant information från dessa. Per Hartvig ligger bakom kapitel 5–8, medan kapitel 1–4 är skrivna av andra författare. Kartorna i kapitel 2, vilka ger exempel

på utbredningsmönster som kan kopplas till klimat, berggrund eller jordartstyp är väldigt stimulerande, även om man måste tolka dem med en nypa salt vilket också poängteras.

Väggkanternas noggranna behandling i kapitel 6 är också intressant. En jämförelse görs mellan arter som är typiska för väggkanter i Västjylland och de som är typiska för väggkanter på de östra öarna. Dessutom presenteras några havsstrandararter som spridit sig längs vägarna på grund av saltningen, av vilka dansk skörbjuggsört *Cochlearia danica* är en ny art som spridit sig explosionsartat.

I kapitel 7 tas de invasiva arterna upp, alltså främmande arter som bedöms öka kraftigt eller hota den ursprungliga floran. Författaren konstaterar mycket riktigt att det är svåra avgränsningsproblem för dessa, både vad gäller vilka arter som ska betraktas som ursprungliga, och vilka som bedöms hota den ursprungliga floran. För de bofasta arter som försvunnit från Danmark på senare tid kan ingen invasiv art säkert anses vara skyldig, utan orsaken ligger i de flesta fall snarare i direkt mänsklig påverkan på lokalerna.

Bland registren finns ett som förklarar danska ekologiska termer, vilket är till god hjälp vid tolkningen av ståndortsbeskrivningarna. En detalj som jag saknar är en geografisk karta över landet.

Slutligen kan jag bara konstatera att detta är ett verk som kommer att ha stor betydelse för floristiken i Norden och angränsande områden.

Det står inledningsvis att verket är tillägnat "de danske amatørbotanikere og fritidsflorister". Det är min förhoppning att det även kommer att användas av naturvårdare, professionella botanister och alla andra växtintresserade både inom och utanför Danmarks gränser. **SBT.**

Den som vill veta mer om Atlas Flora Danica är välkommen till SBF:s föreningskonferens 5–6 mars, då Per Hartvig presenterar projektet.