Floravaktarna i Skåne Rapporterar

Knärot i Skåne

Crister Albinsson & Kjell-Arne Olsson



Figur 1. I de gamla tallskogarna kring Åhus finns ett flertal växtplatser för knärot. Foto: K.-A. Olsson.

”*Barrskogar; täml. allm. i n.ö. Skånes urbergsbygder till Fagerhult i v., dessutom här och var i odlad tallskog på sand.*” Ja, så sammanfattade Henning Weimarck biotoper, utbredning och frekvens för den lilla skogsorkidén knärot *Goodyera repens* (Weimarck 1963). Hur gick det sedan för knärot i provinsen?

Knärot är en särling i den europeiska orkidéfloran. Släktet *Goodyera*, som är uppkallat efter den engelske botanisten Goodyer 1592–1664, har bara två arter i Europa. Den andra arten är *G. macrophylla* som är en av världens ovanligaste orkidéer. Det är en endemisk art som bara har några få otillgängliga förekomster på den portugisiska atlantön Madeira. Med andra ord, ingen förväxlingsrisk för oss som mest botaniserar här uppe i den höga nord.

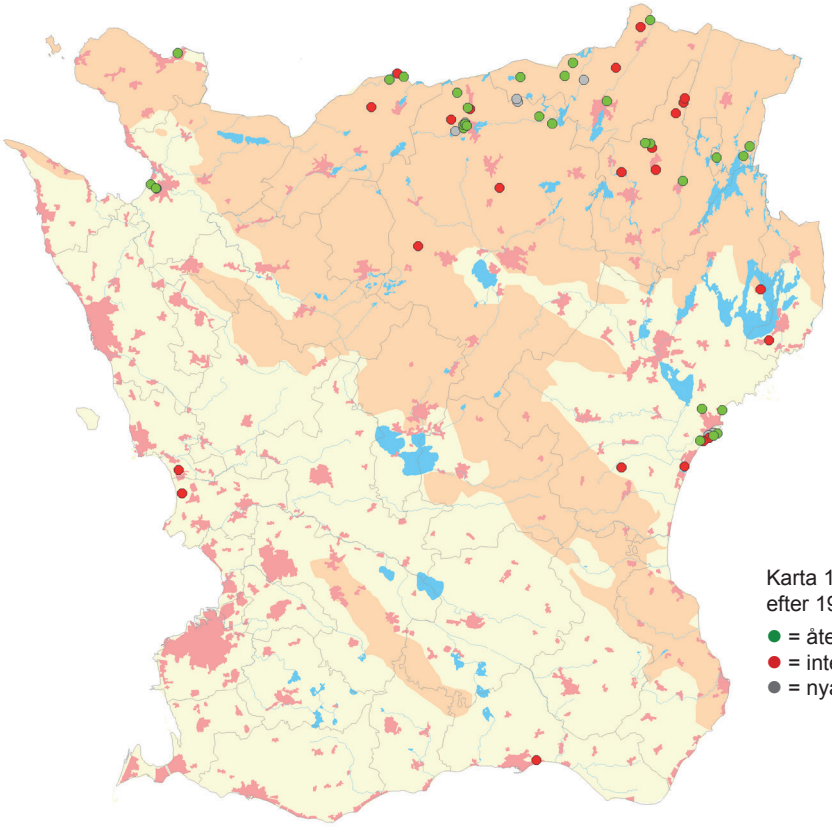
Knärot är en lätt art att känna igen. Med sina små, vita, håriga blommor på en någon decimeter hög, vriden stängel, och sina mörkgröna, typiskt nätådriga blad är det en omisskänlig art i vår flora (Fig. 2). Artepitetet *repens* syftar på knärotens krypande och förgrenade rhizomer (jordstammar) i gränsskiktet mellan mosstäcket och det översta råhumusskiktet av barrmattor. Rhizomerna är dessutom mer eller mindre krökta, en egenskap som givit knärot sitt namn på svenska.

Knärot har en vid, cirkumpolär utbredning över norra halvklotet med förekomster genom Europa, Asien och Nordamerika. I Norden är den sällsynt i Danmark och ganska ovanlig men spridd genom hela Norge. I både Sverige och Finland är knärot en relativt vanlig växt.

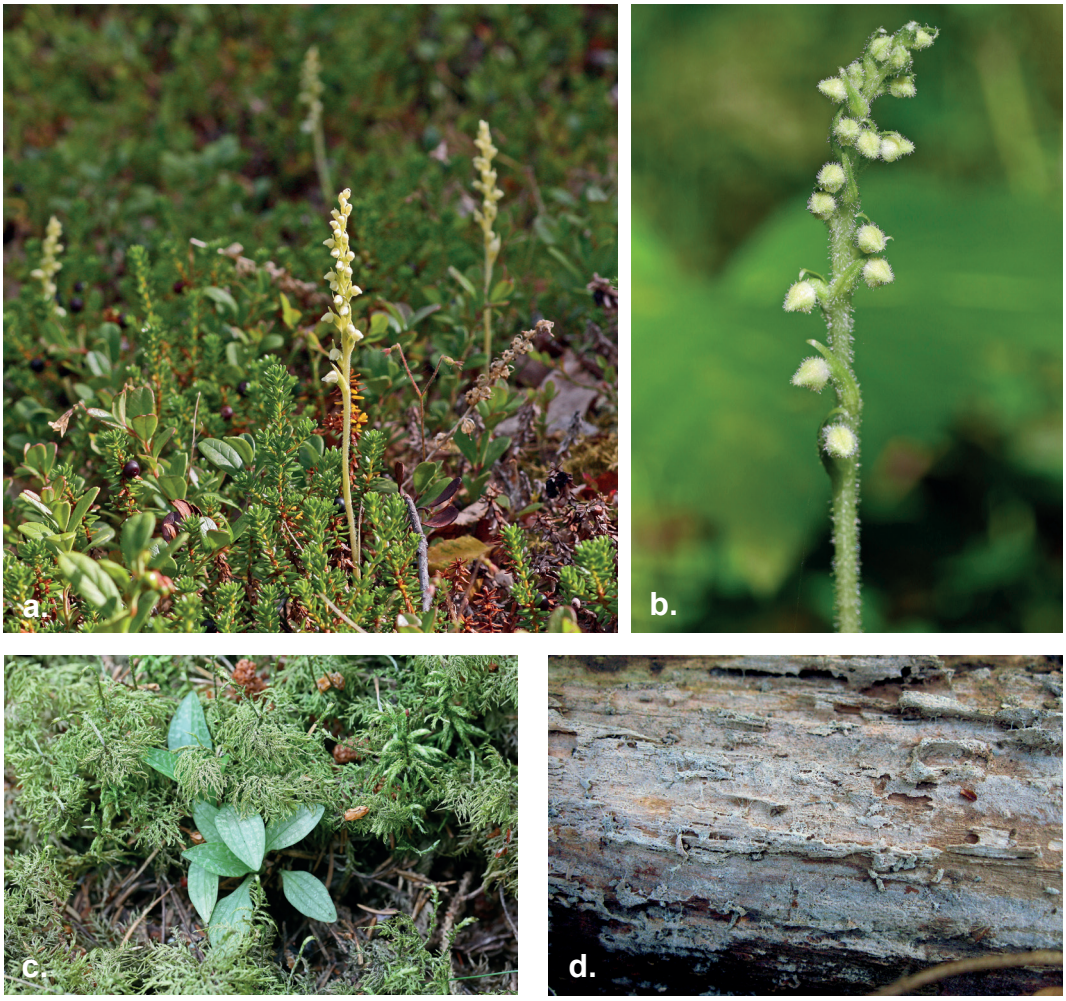
För Sveriges del är den dock ovanligare i såväl de norra som de södra delarna.

Knärot fridlystes nationellt tillsammans med alla andra orkidéer 1992. Då var det kanske inte så många som oroade sig för just knärotens status. Av Artdatabanken listades knärot fortfarande som ”livskraftig” LC i början av 2000-talet, men detta ändrades 2010, då den kom att betraktas som ”nära hotad” NT på den nationella rödlistan (SLU Artdatabanken 2010). Året därpå var knärot årets växt i Svenska Botaniska Föreningens upprop. Det visade sig att knärot inte kunde återfinnas på många tidigare kända lokaler, inte minst i Blekinge, södra Småland och Halland. I landet som helhet visade det sig att minskningstakten av knärotens förekomstarea, habitatkvalitet och antal reproduktiva individ bedömdes vara större än tidigare bedömningar; en minskning i storleksordningen 20–40 % under en 60-årig tidsperiod sammantaget bakåt och framåt i tiden. Detta var huvudanledningen till att knärot 2020 höjdes ytterligare en kategori på den nationella rödlistan, nu till VU ”sårbar” (SLU Artdatabanken 2020).

I likhet med andra orkidéer lever knärot både fotosyntetiskt och genom mykorrhiza. I skedet då groddplantor börjar utvecklas från frön, är knärot beroende av kolhydrat från svampen, medan när plantorna blir större är koltransporten i riktning mot svampen. Knärotsplantornas utveckling gynnas också av kväve- och fosfor som svampen bidrar med (Ståhl 2012). Det innebär att knärot är beroende av svampen under hela livscykeln, och att dessutom vegetativ förökning sannolikt är viktigt för att upprätthålla beståndsutveckling. En av knärotens mykorrhizasvampar är den tunna skinnsvampen *Ceratobasidium cornigerum* – en art närstående kantareller



Karta 1. Knärot i Skåne efter 1989.
● = återfunnen 2018–2024
● = inte återfunnen 2018–2024
● = nya lokaler 2018–2024



Figur 2. Knärot. a. bestånd. b. blomställning. c. rosett. Foton: Åke Svensson.
d. Skinnsvampen *Ceratobasidium cornigerum*. Wikimedia Commons. Foto: Crusts & Jells.

och taggsvampar – som är gynnad av rik tillgång på sitt substrat, nämligen döda tall- och grangrenar på marken. I sin tur innebär detta ju att naturskogsartade barrskogar, med god tillgång på död ved, också är gynnsamma för knäroten. Denna biotop minskar i ett tempo som kommer bli svårt för knäroten att klara av i längden.

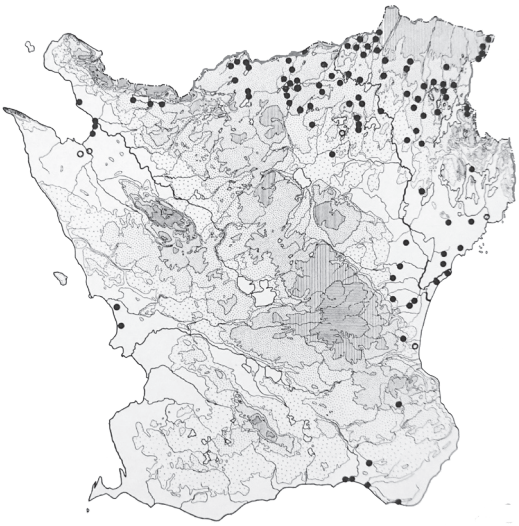
Knärot är en typisk stress-strateg, en flerårig ört med mycket långsam tillväxt i närings- och basfattig miljö, som dessutom i stor utsträckning är beroende av mykorrhizasvamp för sin tillväxt, utveckling och framgångsrika reproduktion. Jordstammarna, med sina obetydliga rötter, växer i övergången mellan det oftast förefintliga mosstäcket och förnan eller råhumusens översta skikt. Efterhand bildas fler skott/bladrosetter från samma planta. Från ett och samma rhizom kan två eller flera bladrosetter växa fram vilka breder ut sig på mossmattan. Detta förhållandet kan göra det svårt för knärot att klara sig i det numera hårdhanterade, industrialiserade skogsbruket med bl.a. stora kalhyggen och efterföljande hyggesplöjningar, något som även är mycket negativt för en följeart som linnea *Linnea borealis*.

Naturligt föryngrade barrblandskogar av frisk och risfattig typ, där tall oftast är det do-

minerade trädslaget, verkar vara den vanligaste biotopen för knärot i Skåne. Utmed kusterna finns åtskilliga förekomster i äldre tallskog på sand. På lokalerna finns ofta ett heltäckande skikt av främst husmossa *Hylocomium splendens*, väggmossa *Pleurozium schreberi* och/eller kvastmossa *Dicranum scoparium*. Det finns också växtplatser där mosstäcket är glest och knäroten står direkt i barrmattan. Det är viktigt att inte moss- och förnamattan torkar ut, vilket kan bli problem vid hyggesgränser, där man lämnat en alltför smal kantzon intill en knärotslokal. Annars finns flest knärotslokaler i ganska glesa skogar, dvs. i halvskuggigt läge. Inte sällan växer knärot i nedre delen av sluttningar, där rörligt markvatten håller substratet optimalt fuktigt för knäroten. I undantagsfall finns bok eller ek på knärotslokaler, och det är okänt hur den vintergröna knäroten klarar sig på lång sikt under den ofta beständiga lövmattan.

Knärot trivs inte i ett modernt skogsbruk med kalhyggen och skogar med alltför korta omloppstider. När de förut beskuggade lokalerna blir solöppna torkar marken upp och knärot försvinner snabbt, liksom andra ”gammelskogsarter” som t.ex. olika pyrola-arter. Även trädfällning till följd av stormar kan på samma sätt föröda knärotens växtplatser. I sen tid gick stormarna Gudrun den 8–9 januari 2005 och Per den 14 januari 2007 hårt åt många skogar i Sydsverige som hyste känsliga skogsarter. De kustnära tallskogarna klarade sig förhållandevis väl under dessa stormar, men här har ökad gräsväxt, troligen som en följd av kvävenedfall, och en kraftig ökning av förvildade buskar, spridda av såväl fåglar som villaägare, blivit ett påtagligt hot under senare decennier.

Knärot är känd från spridda lokaler över en stor del av Skåne. Under den senaste inventeringen av landskapet 1989–2005 blev den funnen i 33 rutor á 2,5 ×2,5 km, medan den uppgavs från flerdubbelt fler under den förra inventeringen som Henning Weimarck startade i slutet av 1930-talet och som avslutades i början av 1970-talet (Tyler m.fl. 2007, Weimarck 1985).



Karta 2. Knärot i Skåne enl. Weiimarck 1985.

Åren 2018–2024 återbesökte floraväktarna i Skåne de drygt 50 lokaler där knärot noterades under den senaste landskapsinventeringen. Den återfanns på 25 av dessa lokaler men kunde tyvärr inte noteras på resten. Dock tillkom 9 nya lokaler, men flertalet av dessa ligger i nära anslutning till gamla kända förekomster. Idag hittar vi de flesta lokalerna för knärot i de nordöstra delarna av landskapet, samt i de ursprungligen planterade tallskogarna i Åhus-trakten. Dessa skogar planterades som skyddsskogar mot sandflykt och har därför en lång kontinuitet, ofta mer än 150 år.

På åtskilliga lokaler som idag hyser knärot är den relativt riklig med flera hundra, eller i några fall, mer än tusen skott. Ett flertal lokaler där knärot inte kunnats återfinnas idag är till synes oförändrade och här finns det goda förutsättningar att knärot kan återfinnas i framtiden. På några av dessa har den varit mycket långlivad. T.ex. har den noterats vid Gualöv 1883–1998 och i Ystad sandskog 1901–1990.

Knärot har alltid varit en ganska så ovanlig art i Skåne. Dock har den sakta men säkert minskat så att bara drygt 20 lokaler återstår idag. Den främsta orsaken till denna kräftgång är ett alltför intensivt skogsbruk och svåra stormar det senaste halvseklet. De åter-

stående lokalerna med kärot måste undantas från modernt skogsbruk. På några platser växer knärot i reservat, t.ex. i Nytebodaskogen i Örkened och i Kronoskogen på Äspet i Åhus, men fler lokaler bör få ett varaktigt skydd, antingen i form av naturreservat eller biotopskydd. Om vi tar nödvänndig hänsyn till den betagande särling som knärot är i den svenska orkidéfloran, kommer många andra hotade gammelskogsarter, som har sin hemvist i skogar med lång kontinuitet, att gynnas. Detta gäller kärlväxter såväl som en mängd mossor, lavar och svampar.

Referenser

ArtDatabanken. Artfakta. Uppsala: SLU Artdatabanken.

SLU Artdatabanken 2010. *Rödlistade arter i Sverige 2010*. SLU, Uppsala.

SLU Artdatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.

Ståhl, P. 2012. Knärot är beroende av gammal skog. *Svensk Bot. Tidskr. 106* (*5*): 249–254.

Tyler, T. m.fl. (red.). 2007. *Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning.* Lund.

Weimarck, H. 1963. *Skånes Flora*. Malmö.

Weimarck, H & G. 1985. *Atlas över Skånes Flora*. Lund.



Figur 3. Knärot blommar rikligt på en lokal utanför Vittsjö i mitten av juli 2023. Foto: Crister Albinsson.