



RINDI

Nr 1 • 2022

RINDI

TIDSKRIFT FÖR GOTLÄNSK BOTANIK



Årgång 42 • 2022 • Nr 1

Tidskriften ges ut av Gotlands Botaniska Förening

Redaktion: Marita Westerlind, Grötlingbo, Skoltomten 123, 623 38 Havdhem

Rindi erhåller du antingen genom att bli medlem i Gotlands Botaniska Förening (att bli medlem kostar 150 kr/år för den som bor i Sverige, 250 kr/år för den som bor i utlandet och inte betalar genom svenskt plusgiro) eller genom att prenumerera (samma pris som för medlemskap). Familjemedlem betalar 25 kr/år. Studerande betalar 75 kr/år.

Föreningens plusgiro är 68 36 66-2. Swish: 123 680 92 55.

Adressen är: Gotlands Botaniska Förening, c/o Jörgen Petersson, Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby. jorgen.petersson1945@gmail.com.

Hemsida: www.gotlandsflora.se

Vi finns också på Facebook i gruppen Gotlands Botaniska Förening.

Gotlands Botaniska Förening

är en ideell sammanslutning som har som ändamål att verka för ökad kunskap om Gotlands växter och för bevarandet av en rik flora på ön. Föreningen vill också bland allmänheten sprida intresse för botanik och naturskydd.

Dessa mål söker föreningen förverkliga bl.a. genom att verka för utforskandet av Gotlands flora, att biträda myndigheter och organisationer i behandlingen av botaniskt betydelsefulla naturskyddsfrågor, att utge tidskriften Rindi och även på annat sätt informera om och propagera för sin verksamhet och sina åsikter samt genom att arrangera exkursioner och sammankomster.

Styrelse

Ordf. Jörgen Petersson, Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby tel 070-655 82 05

V. ordf. Torbjörn Lindell, Luzernvägen 9, 352 51 Växjö tel 073-045 15 36

Sekr. Gun Ingmansson, Vinkelgatan 2 b, 621 49 Visby tel 0498-27 13 43

Kassör Utbetalningar sköts av ordföranden; bokföring av anlitad person.

Övriga Agnita Ekman, Kinbergs plats 7, 621 57 Visby tel 073-655 24 09

Elsa Bohus Jensen, Irisdalsgatan 14, 621 42 Visby tel 0498-21 61 92

Dennis Nyström, Linde Odvalds 419, 623 57 Hemse tel 070-626 88 36

Amanda Overmark, Fole Kisslings 517, 621 75 Visby tel 076-902 01 77

Marita Westerlind, Grötlingbo Skoltomten 123,
623 38 Havdhem tel 076-239 34 59

Omslagsbild: Rödmire *Lysimachia arvensis*, Havdhem 1 augusti 2021. Foto: Marita Westerlind.

Tryck: Åtta45

Pärhyacinter *Muscari*

BO GÖRAN JOHANSSON

För lite drygt 25 år sedan började Bengt Larsson och jag att skriva på en artikel om kulturväxter i Gotlands natur. Under inventeringsarbetet inom Projekt Gotlands flora hade det blivit klart för oss att många odlade arter hade rymt ut från odling, ibland som tillfälliga besökare men ofta som etablerade gäster och någon gång till och med som invasiv art. Vi tänkte oss en artikel i Rindi där vi närmare beskrev de arter där de florerar som då fanns att tillgå gav alltför knapphändig eller alls ingen information om odlingsflyktingarna. Men det visade sig att vi hade missbedömt situationen helt. När vårt artikelmanus fyllde ett helt dubbelnummer av Rindi hade vi bara behandlat en tredjedel av arterna. När artikeln väl var helt klar omfattade den drygt 320 sidor och fyllde tre hela dubbelnummer av Rindi (nr 2–3 1996, 1997 och 1998). När vi insåg hur mycket arbete som krävdes var det redan för sent att backa ur. Det var ett mycket roligt och spännande arbete, men det fördunklades mot slutet av en tragisk händelse: Bengt Larsson avled efter en kort tids sjukdom.

Denna artikel kan ses som en fortsättning av artikelserien från 1996–98. Den behandlar ett släkte, pärlhyacinter *Muscari*. Inga arter inom släktet är inhemska i Sverige, men några har odlats sedan åtminstone 1600-talet. Det är ett stort släkte med för närvarande ett 70-tal arter (Kiran m.fl. 2020), där tyngdpunkten i utbredningen ligger i Turkiet (44 arter).

Bra bestämningsnycklar och artbeskrivningar finns hos Andersson & Gunnarsson (2019) och Christensen (2000).

Man delar ofta upp släktet i fyra ”undersläkten”:

Muscari (eller *Botryanthus*) pärlhyacinter. Blommor klotformiga till omvänt äggformiga, ljusblå till svartblå (sällsynt även vita). Blomman har en liten, hopdragen mynning med små ”tänder”. I Sverige är fem arter kända som förvildade.

Leopoldia fjäderhyacinter. Arterna i denna grupp har en gles samling av gulgrönbruna blommor längs med stjälken och ofta en tofs violetta (eller blå) sterila blommor högst upp. En art förvildad i Sverige.

Moscharia (eller *Muscarimia*) myskhyacinter. Blommor gula eller ljus grågröna, urnformiga, mot mynningen med små, bruna tänder som lämnar en nålfin öppning. Alla blommor vanligen fertila. Två arter, varav en kanske förvildad på Gotland: *M. racemosum* myskhyacint (grå pärlhyacint).

Pseudomuscari. Blommor ovala till omvänt äggformiga, klockformiga, inte sammandragna vid mynningen, ljusblå–blå (sällan vita). En art på Gotland: *M. azureum* dvärghyacint.

Nyckel till gruppen *Muscari* pärlhyacinter

I huvudsak efter Christensen (2000).

- 1 Ett enda blad, från löken, 1,5–2 cm brett. Övre blommor lysande violetta, nedre blommor helt svartblå, även i mynningen. *M. latifolium* bredbladig pärlhyacint.
- 1 Flera blad från löken. → 2
 - 2 Blommor blå, klotformiga med tillbakaböjda, vita tänder. 2–3(–4) blad, upp-
rätta–utåtböjda, mot spetsen bredare och något huvformiga. Bladen når vanli-
gen inte över blommorna. *M. botryoides* pärlhyacint eller *M. aucheri* persisk
pärlhyacint.
 - 2 Blommor något långsträckta, blå–blåvioletta eller mörkt blå. Blad vanligen
3–7, når ofta förbi blommorna, kölade–rännformiga, utåtböjda–utbredda. → 3
 - 3 Blommor mörkt blå till svartblå, med vita tänder. *M. neglectum* mörk pärl-
hyacint.
 - 3 Blommor rent blå eller något blåvioletta, med ljusa tänder. *M. armeniacum*
armenisk pärlhyacint.

Muscari armeniacum armenisk pärlhyacint

Armenisk pärlhyacint beskrevs 1872 (Veitch 1872). Arten har sitt ursprung i Balkan-området, Grekland, Turkiet och Kaukasus, och den är inkommen i stora delar av övriga Europa. Den har knappast börjat odlas på Gotland förrän under första halvan av 1900-talet. K. Johansson nämner den inte i *Calendarium florae gothlandicae* (Johansson 1927). Däremot är det denna art som dominerar försäljningen av pärlhyacinter i dag. Man kan köpa lökar för utplantering i trädgården under hösten, men på senare tid har det också blivit allt vanligare med lökar som är drivna till att blomma under senvinter och tidig vår.

Armenisk pärlhyacint har upp till sju långa (10–30 cm, oftast längre än blomstjälken), smala (2–5, sällan upp till 10 mm breda), rännformiga blad från löken. De böjer sig ofta något mot marken. Ofta börjar de att tidigt vissna i spetsarna.

De tätt samlade fertila blommorna är blå, gärna med violett anstrykning, ellipsoida till omvänt äggformiga, 3,5–5,5 mm långa, upp till 1,5 gånger så långa som breda, mynningen ungefär 2 mm vid med ljusblå–vita, upprätta tänder. Blomställningen är lång, upp till 5 cm, och överst sitter några sterila blommor som ibland är något ljusare än de fertila blommorna.

Löken avsätter flera små sidolökar, så fritt växande plantor bildar efter hand en risig grupp av smala, långa blad tillsammans med några blommande stjälkar. Bladen kommer ofta upp redan i augusti och är sedan uppe under vintern och våren.

Man kan också plantera armenisk pärlhyacint för drivning. Då förvaras lökarna



Figur 1. Armenisk pärlhyacint *M. armeniacum* på hällmark norr om Ardre kyrka 3 maj 2009. Foto Bo Göran Johansson.

i kylskåp 5–8 veckor, sedan sätter man ut dem i ljus och värme och väntar i ungefär tre veckor på blomning. Bladen blir då inte så dominerande som på utplanterade exemplar.

Det finns ett stort antal odlingsformer; Svensk Kulturväxtdatabas (SKUD) redovisar drygt 20 sortnamn, med allt från helt vita blommor till blekt blå, rent blå och violettblå, och några med blomställningens fertila blommor blå och de sterila blommorna rent vita.

Armenisk pärlhyacint är den vanligaste pärlhyacinten i gotländska trädgårdar i dag, men som förvildad är den än så länge sällsynt på Gotland (19 km²-rutor, Johansson, Petersson & Ingmansson 2016), men den kommer troligen att bli vanligare efter hand, eftersom det finns ett inflöde av lökar som höstplanterats och av drivna lökar som kastats eller omplanterats efter blomningen.



Figur 2. Armenisk pärlhyacint *M. armeniacum* i stadsmiljö, Visby, Söderväg 14 1 maj 2021.
Foto Bo Göran Johansson.

***Muscari aucheri* persisk pärlhyacint**

Persisk pärlhyacint beskrevs 1871 (Baker 1871, artepitetet efter Aucher-Eloy som samlade växter och insekter i Turkiet och Iran på 1830-talet). Beskrivningen skildrar en mycket spädvuxen art (Baker 1871, s. 418, i övers.):

Blad 2, örtartade till lätt köttiga, lineära till tungformiga, något avsmalnade i nedre halvan. Blomställning gracil, 6–10 mm lång. Blommor 6–10 i tät, nästan axlik samling, de nedre mycket kort skaftade. Blomman omvänt konisk till urnformig, knappt 2 mm lång.

Arten har dock visat sig variera i storlek, vilket avspeglas i en nutida beskrivning (Cullen, Knees & Cubey 2011 s. 124–125, i övers.):

Blad 2, sällan 3 eller 4, 5–20 cm långa, 2–15 mm breda, upprätta till utbredda, skärformigt böjda, ofta symmetriska, spatelformiga–huvformiga i spetsen. Blommor i ett tätt, äggformigt eller cylindriskt knippe. Fertila blommor 3–5 mm × 2,3–5 mm, nästan klotformiga eller omvänt äggformiga.

Blommorna har en fin doft. SKUD redovisar fem odlingsformer, varav tre småväxta (upp till 15 cm höga) former, 'Blue Magic', 'Ocean Magic' och 'White Magic' med

blå, ljus blå respektive vita blommor. En form, 'Mount Hood', är något större med de fertila blommorna blå och de sterila blommorna vita. Den femte formen, 'Tubergenianum', är en kraftig, storvuxen (i jämförelse) form med ljus blå blommor, tätt packade. Eventuellt är den en hybrid med armenisk pärlhyacint (Baytop & Mathew 1984, Mathew 1987). I vår trädgård trivdes den några år, men sedan gick den ut, kanske trängdes den ut av mer livskraftiga grannar. Jag har också provat att frösa de "vanliga", småvuxna formerna. Det har gått bra och plantorna har blommat tredje året efter sådd, men de trivdes inte i trädgården och tynade långsamt bort.

Persisk pärlhyacint är troligen endemisk för Turkiet (!). Orsaken till detta val av svenskt namn är att när formen 'Tubergenianum' introducerades år 1950 av lökfirman Van Tubergen, uppgavs att lökarna samlats in i nordvästra Iran. Närmare detaljer har jag inte lyckats finna, och inga återfynd tycks ha gjorts.

Vi har hittills inte fått in några rapporter om persisk pärlhyacint i naturen, men med tanke på att drivna lökar säljs i stor omfattning i våra dagar så tror jag att det bara är en tidsfråga tills vi finner plantor ute i naturen. Däremot är det tveksamt om den är livskraftig nog att etablera långlivade bestånd i det vilda.



Figur 3. T.v. Armenisk pärlhyacint *M. armeniacum* och t.h. persisk pärlhyacint *M. aucheri* 20 april 2021. Foto Bo Göran Johansson.



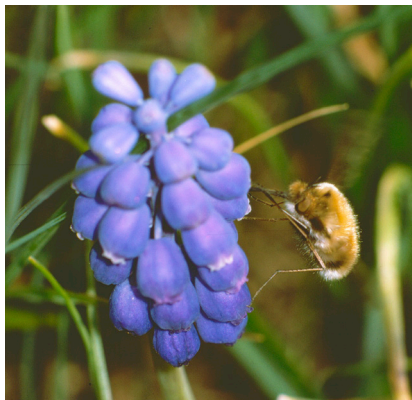
Figur 4. Persisk pärlhyacint *M. aucheri* 'White Magic' 20 april 2021. Foto Bo Göran Johansson.

Muscari botryoides pärlhyacint

Pärlhyacint är en europeisk växt, inhemsk i Centraleuropa och Östeuropa. I Norden har den odlats åtminstone sedan 1600-talet. Den beskrivs i *Flora Danica* (Paulli 1658), och den är med i Olof Rudbecks förteckning över växter som han odlade i Uppsala (Rudbeck 1658, 1685).

Vid denna tid stod pärlhyacint bara att finna i trädgårdarna. Paulli beskrev växtplatserna så: ”slet ingen anden hos os end Hafver, huor de blifver dyrekede och elskete”. Den 16 maj 1741 besökte Linné Greddeholm (numera Tureholms slott vid Trosa) på väg till Öland och Gotland, och han nämner från dess trädgård en rad blommor, bland dem ”*Hyacinthus botryoides*” (Linnæus 1745). Den tidigaste rapporten om förvildad pärlhyacint är från Uppland 1778, som kvarleva efter en gammal trädgård (Hylander 1971).

Pärlhyacint har 2–3(–4) blad, som är upp till 30 cm långa, vanligen kortare än eller



Figur 5. Pärlhyacint *M. botryoides* med besökande svävflugedagsvärmare, Endre, Ölbäck 10 maj 1976. Foto Bo Göran Johansson.



Figur 6. Pärlhyacint *M. botryoides* i tidigare åkermark i Othem, Klints 21 april 2014. Foto Bo Göran Johansson.

jämnlånga med blomstjälken, upprätta, upp till 1,5 cm breda, bredast mot spetsen som är huvlikt sammandragen. Blomstjälk 10–30 cm, blommor 2,5–5 mm långa, klotformiga (eller lite grand avlånga), himmelsblå. Blommorna doftar.

Löken avsätter inga eller blott få sidolökar, så pärlhyacint bildar inte så täta grupper som armenisk pärlhyacint och mörk pärlhyacint.

SKUD listar fem sortnamn, bland dem två vitblommiga, 'Agressi' och 'Album', en rosa, 'Carneum', samt två blåblommiga.

Den tidigaste tryckta uppgiften från Gotland är från 1889, då den uppgavs förekomma "t. ex. ymnigt på ett fält nära Vestkinde kyrka" (Johansson 1889). Fler åkerlokaler, i Hejde, "där den hållit sig öfver 30 år", och Ardre tillkom 1897 (Johansson 1897 s. 232). Ytterligare två lokaler gavs, från Endre och Västerhejde, den senare i skogsmark.

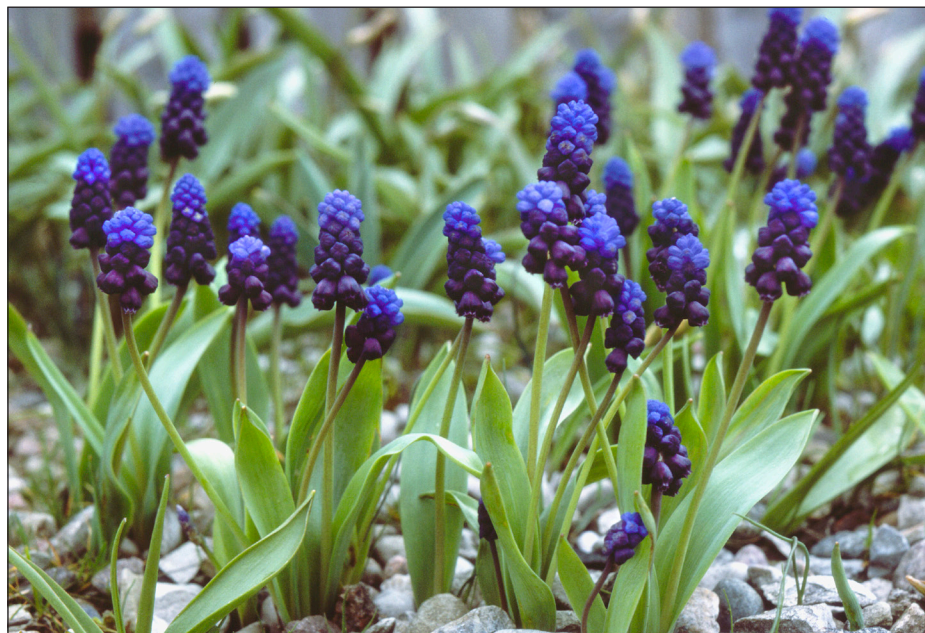
Än i dag förekommer pärlhyacint som ett åkerogräs på Gotland och i än högre grad på Öland ("ett av de värsta åkerogräsen" enligt Sterner 1986). Vid Västergårda i Vamlingbo fanns vid mitten av 1980-talet ett helt fält, minst ett hektar stort, som var helt blått av pärlhyacint om våren. På samma sätt har pärlhyacinten täckt en sandig åker vid Sande i Östergarn omkring 1980 och likaså en sandig åker i ostkanten av den nuvarande golfbanan i Othem. På den senare lokalen såg det vid slutet av 1970-talet under blomningstiden ut som om himlen fallit ner, lysande rent blått. Här fanns den fortfarande kvar ganska rikligt in på 2000-talet, men sedan har den fallit offer för annan markanvändning. Vid Risungs i Rute har pärlhyacint lyckats etablera sig i ängsmark (troligen tidigare åkermark), där den konkurrerar med ängsväxterna om att fylla ängen.

Totalt är pärlhyacint rapporterad från 178 km²-rutor på Gotland. De flesta förekomsterna är vid vägkanter eller i nära omgivningar av trädgårdar. En del av lokalerna är av mer tillfällig karaktär, på utkasthögar, soptippar, grustag och liknande. Ett markant inslag av ödetomter finns också.

***Muscari latifolium* bredbladig pärlhyacint**

Under Krimkriget (1853–56) anlade Storbritannien ett sjukhus (med civil personal) i den turkiska byn Renköi (Erenköy), vid västra mynningen av sundet Dardanellerna. När stridigheterna var över, i april 1856, beslöt en grupp av sjukhusets personal, bland dem botanisten John Kirk, att bestiga Mount Ida (Kazdaghi, 1770 m ö.h.). Under uppstigningen påträffades *Muscari* "i anseelig mängd, vilken förefaller vara en ny art, och vilken vi, utifrån dess anmärkningsvärt breda blad, ha gett namnet *M. latifolium*." Kirk ger en kortfattad beskrivning av arten (i övers. från engelska, Kirk 1858):

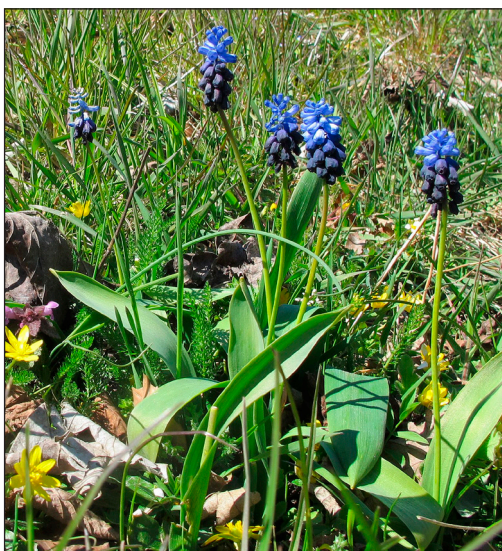
Muscari latifolium: blomstjälk upprätt, omkring 30 cm hög, från en klotformig lök, nära basen med ett stjälkomfattade, brett lansettformigt, ganska trubbigt, ensamt blad; blommor talrika, i ett 5 cm långt knippe, de nedre kort skaftade, de sterila övre blommorna oskaftade; blommor tubformiga (blå), de fertila blommorna uppblåsta nertill.



Figur 7. Breddbladig pärlhyacint *M. latifolium* i trädgård i Vall 1 maj 1995. Foto Bo Göran Johansson.

Det som faller mest i ögonen är det ensamma, breda bladet. Däremot är Kirks beskrivning av blommorna inte riktigt bra; de fertila blommorna är svartblå (inte blå), och tänderna vid mynningen har samma färg; de sterila blommorna är lysande blå. Jag gissar att pärlhyacinten var något (eller helt) överblommad när Kirk såg den.

Breddbladig pärlhyacint började saluföras allmänt i Sverige omkring år 1990, och man ser den fortfarande ofta i handelsträdgårdarnas lökförsäljning. Det är en mycket vacker art, omisskännlig genom sitt enda, relativt breda blad, och blomsamlingen med en övre grupp av blå sterila blommor ovanför de nedre, helt blå-svarta fertila blommorna. Man ser



Figur 8. Breddbladig pärlhyacint *M. latifolium* i grässlätt nära f.d. järnvägsstationen i Visby 1 maj 2021. Foto Bo Göran Johansson.

också enstaka plantor där de sterila blommorna är vita och de fertila blommorna är blå. Arten sprider sig mycket lätt med frö i trädgården och bör ha goda förutsättningar att rymma ut i naturen.

Bredbladig pärlhyacint är inhemsk i västra Turkiet. De tidigaste observationerna i Sverige, enligt Artportalen, av förvildad bredbladig pärlhyacint är från 1998 (Uppland), Skåne (2005) och Öland (2009). På Gotland visade den sig först 2020, cirka 50 m sydost om f.d. järnvägsstationen i Visby, i en gräsklädd slänt ner mot en gångtunnel.

***Muscari neglectum* mörk pärlhyacint**

Mörk pärlhyacint är förmodligen den pärlhyacint som har störst utbredning: från västra Europa och Medelhavsområdet till Centralasien i öster. Den är inte inhemsk i Norden, men den har odlats här sedan lång tid och omnämns som förvildad från Lund redan omkring 1800 (Hylander 1971). Den tidigaste gotländska uppgiften är från *Calendarium florae gothlandicae* (Johansson 1927), men uppgiften gäller då odlade exemplar. Den är emellertid inte vanlig i odling på Gotland numera, och det finns bara tre uppgifter om förvildning på Gotland.



Figur 9. Mörk pärlhyacint *M. neglectum* på Rosendals alvar, söder om Skrubbs, Follingbo 7 maj 2018. Foto Jörgen Petersson.

Mörk pärlhyacint har upp till sex långa (10–40 cm, oftast längre än blomstjälken), smala (2–8 mm breda), rännformiga blad från löken. De kan vara upprätta eller slakt böjda mot marken. De börjar ofta visa sig redan under hösten, liksom hos armenisk pärlhyacint.

De tätt samlade fertila blommorna är matt mörkblå till blåsvarta, ellipsoida till omvänt äggformiga, 3,5–5,5 mm långa och minst 1,6 gånger så långa som breda. Tänderna (som är tillbakaböjda) och området närmast mynningen är vita. Överst i blomställningen sitter några sterila blommor som är ljusare (ofta rent blå) än de fertila blommorna. Löken avsätter små sidolökar, men inte i samma omfattning som armenisk pärlhyacint, så fritt växande plantor bildar inte lika täta grupper. Bladen kommer ofta upp redan under hösten och är sedan gröna under vintern och våren. Mörk pärlhyacint kan vara svår att skilja från armenisk pärlhyacint. Den säkraste karaktären är blommornas färg: matt mörkblå till svartblå hos mörk pärlhyacint och klarblå till blåviolett hos armenisk pärlhyacint (hos herbariematerial kan det vara omöjligt att skilja de två arterna från varandra om man inte har kompletterande anteckningar om blommornas färg, se Davis 1984 s. 256). Hos mörk pärlhyacint har de fertila blommorna ofta ett vitt område runt blommans öppning. De sterila blommorna är blå, så vi har tre distinkta färger i blomställningen. Hos armenisk pärlhyacint är färgsättningen mycket mer enhetlig, ofta i blåviolett.

När vi flyttade till Vall på hösten 1977 såg vi en liten grupp av långa, smala (cirka 5 mm), slaka blad som växte i gräsmattan invid husgrunden. Följande vår kom det blommor, och vi kunde konstatera att det var en pärlhyacint med lång blomstängel och ganska stora mörkblå blommor. Så småningom bestämde vi den till mörk pärlhyacint. Den växer fortfarande, efter 45 år, på samma plats, skjuter upp några blad på hösten och några blomstänglar (mellan två och sex till antalet) på våren. Den har inte flyttat på sig och inte heller spritt sig till andra platser i trädgården.

Som förvildad ser man oftast (men inte ofta) en form med mycket smala (cirka 2–3 mm) blad.



Figur 10. Mörk pärlhyacint *M. neglectum* i trädgård i Vall 1 maj 1995. Denna form har ibland uppfattats som en egen art, vitringad pärlhyacint *M. leucostemum*. Frö från Göteborgs Botaniska Trädgård. Foto Bo Göran Johansson.

Under senare år har man också kunnat köpa en vacker form med ljus isblå blommor, *Muscari* 'Jenny Robinson' (även med namnet 'Baby's Breath'), som ursprungligen insamlades omkring 1970 på Cypern av Jenny Robinson.

***Muscari comosum* fjäderhyacint**

Arterna inom gruppen *Leopoldia* förekommer från Spanien i väster till Iran och Afghanistan i öster med tyngdpunkten i Turkiet. I Europa finns ett halvdussin arter, av vilka fjäderhyacint *Muscari comosum* är den mest spridda. Den växer i Medelhavsområdet (inklusive Nordafrika), Mellaneuropa, Balkanområdet, Ukraina och Turkiet.

Fjäderhyacint är en värmekrävande sydlig art, som man någon gång ser i odling i Sverige. Den är lätt att känna igen genom de övre långskaftade, bågböjt uppåtriktade blåviolettera sterila blommorna.

De nedre, fertila blommorna är brunaktiga med ljusbruna tänder, och blommornas skaft står rakt ut från stjälken. Nederdelen av blomställningen är gles, i motsats till de övriga gotländska *Muscari*-arterna.

Fjäderhyacint har odlats under lång tid i Europa; från Rudbecks botaniska trädgård i Uppsala finns den nämnd redan 1685 och senare under 1600-talet även avbildad. Det finns också en monstruös form avbildad under de dåtida namnen *Hyacinthus paniculata caerulea* och *Muscari panicula coerulea laxa*. Hos denna form är alla blommor sterila och har förgrenade skaft; den liknar en flaskborste med blå borst.

Fjäderhyacint är rapporterad från Gotska Sandön, Fårö (Arwidsson 1938), där den finns med i en lista som exemplifierar "odlade eller uppenbart förvildade arter... från trädgårdarna och planteringarna vid fyrstationen". Rapporten grundade



Figur 11. Fjäderhyacint *M. comosum*, odlat exemplar i begynnande blomning i trädgård i Vall 1 juni 2007. Foto Bo Göran Johansson.

sig på exemplar som samlats på ön 1908–09. Jag skulle förmoda att fjäderhyacinten i detta fall var odlad, men man kan inte helt utesluta att det varit fråga om exemplar som stått kvar från tidigare odling eller kanske kommit ut med trädgårdsjord. Artportalen redovisar fyra sentida svenska fynd, tre i Skåne (1999 i gräshed, 2001 i vägkant samt 2019 i utkast) och ett i Småland 1989, på hällmark, i grusmark nära tomt, i lövskog. Vi har själva odlat fjäderhyacint i vår trädgård i Vall. Vår erfarenhet är att den har svårt att sprida sig på Gotland, och den fordrar också en mycket varm placering. Den har emellertid klarat sig relativt bra med minimal skötsel i en grusig rabatt i över 30 år.

Muscari racemosum grå pärlhyacint

Grå pärlhyacint har sitt ursprung i de sydvästra delarna av Turkiet. År 1601 beskrev Clusius den ”från trädgårdar i Konstantinopels grannskap, bortom Bosporen”. Den har en lång odlingstradition för den fina doftens skull, en stark men inte påträngande doft. Den andra arten i gruppen *Moschardia*, gul myskhyacint *Muscari macrocarpum*, har en söt, lite fruktig doft, i mitt tycke inte alls lika behaglig.

Grå pärlhyacint brukar vara 10–15 cm hög med 4–6 blad, drygt centimetern breda, utsvängda, lite grådagliga. Löken är stor med grova sidorötter. Blommorna är blekt, nästan vitaktigt grå-grågröna–grönblå, cylindriska med en knölig mynning. Jag har inte märkt att grå pärlhyacint ger frö på Gotland. Den sprider sig ganska långsamt vegetativt. Kanske utgör det gotländska beståndet en enda klon? På senare tid har lökar av grå pärlhyacint och gul myskhyacint någon gång funnits med i handelsträdgårdarnas höstsortiment av lökar. Gul myskhyacint är särskilt anslående med sina djupgula blommor, men kräver en varm och solig placering för att trivas.

Namnsättningen vad gäller grå pärlhyacint är förvirrande. Det vetenskapliga namn som gäller för tillfället är *Mus-*



Figur 12. Bild från Olof Rudbecks verk *Blomboken*.

T.v.: grå pärlhyacint *Hyacinthus racemosus moschatus*/*Muscari moschatum*.

T.h.: gul myskhyacint *Hyacinthus racemosus moschatus luteus*.



Figur 13. Grå pärlhyacint *M. racemosum* i nationalparken Termessos i sydvästra Turkiet 18 april 1992. Foto Bo Göran Johansson.

cari racemosum Mill. och gavs av den brittiske botanisten Philip Miller 1768.

Men namnet *Muscari racemosum* har även använts för mörk pärlhyacint, och grå pärlhyacint har fått heta bland annat *Muscari moschatum* och *M. muscarimi*. Det ”officiella” svenska namnet är myskhyacint, men här har jag valt att använda det gotländska namnet grå pärlhyacint, som Gustaf Larsson valde i en av sina dikter. Herbert Gustafsson (1947) redovisar gutamålsnamnen dessmansknupp och snurrknupp för *Muscari botryoides*, men de namnen användes troligen för alla pärlhyacinter.

I Sverige odlades den av Rudbeck redan under 1600-talet. På Gotland är den tidigast belagd från Hejde prästgård 1883 (Hultemans herbarium), men hur långt tillbaka den funnits på ön vet jag inte. Det första omnämnandet i tryck av arten från Gotland är i *Calendarium florum gothlandicae* (Johansson 1927), som tar upp både vil-



Figur 14. Grå pärlhyacint *M. racemosum* i trädgård i Vall 30 april 2008. Foto Bo Göran Johansson.

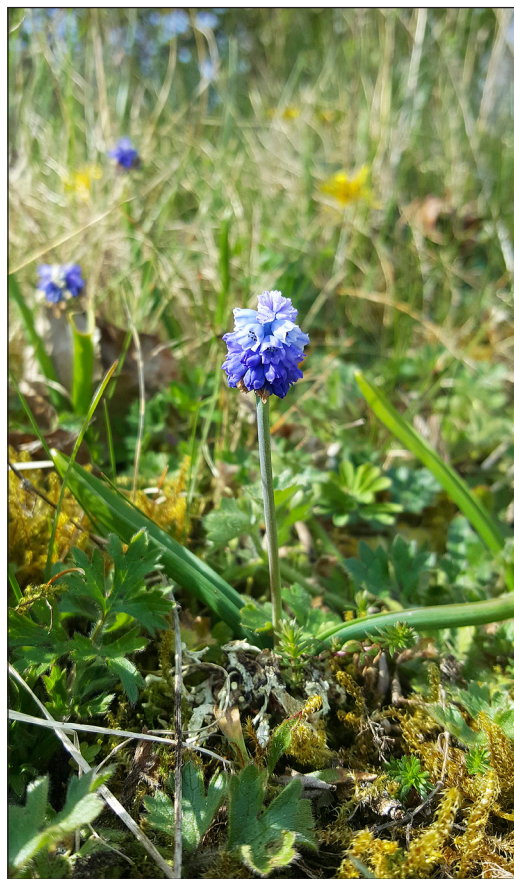
da och odlade växter. Gustaf Larsson nämner den också i en av sina dikter (Larsson 1973), där han skriver att den var sällsynt ”redan på mina farföräldrars tid”. Efter en presentation av arten i *Rindi* (Johansson 1990) fick vi in ett antal uppgifter om odlade förekomster, från Eke och Havdhem i söder till Bäl i norr. Arten är en mycket ovanlig trädgårdsväxt med gammal odlingstradition på Gotland.

Grå pärlhyacint

Gustaf Larsson (ur *Aftonens murar*, 1973)

Den trötta vinden leker
med axens silvergrå pärlglober.
Legendens moderstårar – relikter
från gamla kryddgårdar.

Sällsynta redan på mina farföräldrars tid
duggar deras välukt kring mitt hjärtas hus.
En saga av doft framfluten ur majs-kymningen.



Figur 15. Dvärghyacint *M. azureum* i naturlig miljö nära Kräklingbo kyrka 24 april 2020.
Foto Gun Ingmannsson.

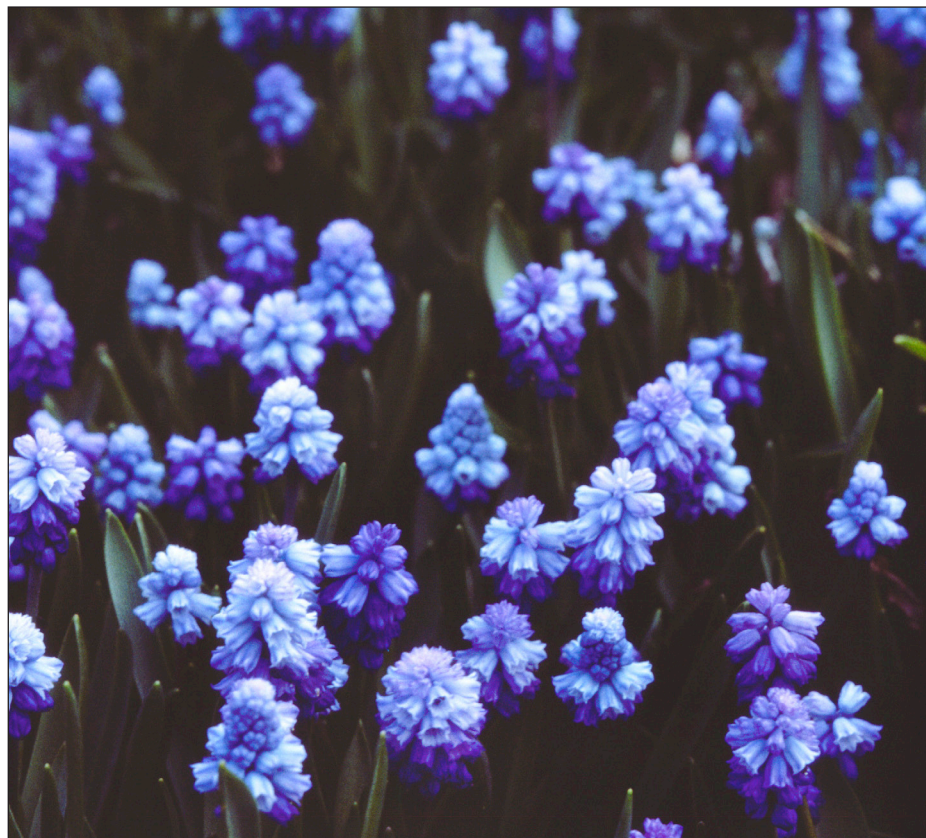
Muscari azureum dvärghyacint

Dvärghyacint är en turkisk art, som hör hemma på ängar högt uppe i bergen. Den skiljer sig tydligt från våra andra pärlhyacinter genom att blomman inte är hopsnörd vid mynningen. Den är formad som en liten, ljusblå klocka. Man kan ofta skönja mörkare blå linjer som går mot spetsen av kronans flikar. Blomställningen är kort, upp till 3 cm hög men ofta bara 1,5 cm hög. Det är en tidigblommande, mycket lågvuxen art, som sprider sig lätt med frön. I vår egen trädgård klarar den sig utmärkt i kort gräs. I blottad jord, såsom rabatter och under buskar har den spridit sig i övermått och blommat i överflöd.

Det finns en vitblommig form, *Muscari azureum* 'Album', som vi odlat i vår trädgård under ca 20 år. Den är mycket kraftigare än den blå huvudformen och har en lång blomställning, ca 2–3 cm hög. Men den har inte spritt sig vidare särskilt villigt. Vi planterade lökar 1995, och det finns ännu kvar ett litet bestånd i trädgården. En snarlik art, *Muscari*

coeleste, har ljusare blå blommor. Jag sådde den 1993 (frö från Göteborgs Botaniska Trädgård), och blommande blekblå plantor började dyka upp efter tre år, men jag lyckades inte hålla kvar arten i trädgården, möjligen drunknade den i havet av dvärghyacint.

I Norden är dvärghyacint sent introducerad, Lange uppger 1930-talet för Danmark (Lange 1994). Tråkigt nog är den inte vanlig i odling på Gotland. Därför var det en överraskning när den våren 1997 sågs i blom på en ödetomt vid Stora Törnekvior i Visby. Beståndet var inte särskilt stort, plantorna växte strödda över några kvadrater i högt gräs. Platsen är sedan dess exploaterad för bostäder, men dvärghyacinten försvann innan dess, troligen på grund av att lokalen växte igen. I dag finns det en växtplats för arten på Gotland, en kalkbacke nära Kräklingbo kyrka (en planta sågs också i april 2017 på Fårö kyrkogård, men vi har inga senare uppgifter härifrån). På fastlandet finns rapporterade förekomster från Skåne, Småland, Öland, Värmland och Stockholmstrakten.



Figur 16. Dvärghyacint *M. azureum* i trädgård i Vall 1 maj 1991. Foto Bo Göran Johansson.

Litteratur

- Andersson, U.-B. & Gunnarsson, T. 2019. Förvildade vårblommor i gult, vitt och blått. – *Krutbrännaren* 28 (3): 72–77.
- Arwidsson, T. 1938. Studier över florán och vegetationen på Gotska Sandön med särskild hänsyn till nationalparken. – *KVAAN*: 1. Stockholm.
- Baker, J.F. 1871. A Revision of the Genera and Species of Herbaceous Capsular Gamophyllous Liliaceae. – *Journal of the Linnean Society* 11: 349–436.
- Baker, J.F. 1878. New forms of Muscari. – *Gardener's Chronicle* 9 (1878): 798–799.
- Baytop, T. & Mathew, B. 1984. *The Bulbous Plants of Turkey*. – B.T. Batsford Ltd. London.
- Christensen, E.F. 2000. Die verwilderten Hyazinthengewächse (*Hyacinthaceae*) in Norddeutschland. – *Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg* 19: 53–94.
- Cullen J., Knees, S. & Cubey, S. (red.). 2011. *The European Garden Flora. Flowering Plants*. Vol. I. 2nd ed. – Cambridge University Press.
- Davis, P.H. & Stuart, D.C. Muscari, i Davis, P.H. 1984. *Flora of Turkey* Vol. 8: 245–263. – Edinburgh University Press.
- Gustavsson, H. 1957. *Gotländska växtnamn*. – Visby.
- Hylander, N. 1971. *Prima loca plantarum vascularium Sueciae*. – *Svensk Bot. Tidskr.* 64 (1970) Supplement: 1–332.
- Johansson, B.G. 1990. Grå pärlhyacint, Muscari muscarimi. – *Rindi* 20: 75–79
- Johansson, B.G., Petersson, J. & Ingmansson, G. 2016. *Gotlands flora*. Band. 2. – SBF-förlag, Uppsala.
- Johansson, K. 1889. Bidrag till Gotlands växtgeografi. – *Bot. Notiser* 1889: 128–131.
- Johansson, K. 1897. Hufvuddragen af Gotlands Växttopografi och Växtgeografi. – *KVAH* 29, nr 1.
- Johansson, K. 1927. Calendarium Florae Gotlandicae. – *Svensk Bot. Tidskr.* 21: 423–477.
- Kiran, Y., Pinar, S., Dogan, G. & Eroğlu, H. 2020. A Karyomorphological Study on the Subgenus Leopoldia of the Genus Muscari Growing in Turkey. – *Cytologia* 85 (1): 79–83.
- Kirk, J. 1858. On the Occurrence of a New Muscari on Mount Ida. – *Edinburgh New Philosophical Journal*, N.S. 7: 316–317.
- Lange, J. 1994. *Kulturplanternes indførselhistorie i Danmark*. – Jordbruksforlaget. Fredriksberg.
- Larsson, G. 1973. *Aftonens murar*. andra upplagan. – Visby.
- Linnæus, C. 1745. *Öländska och Gothländska Resa*. – Stockholm och Upsala.
- Mathew, B. 1987. *The Smaller Bulbs*. – B. T. Batsford Ltd. London.
- Paulli, S. 1648. *Flora Danica. Det er Dansk Urtebog*. – Kiøbenhafn.
- Rudbeck, O. 1658. *Catalogus Plantarum Tam exoticarum quam indigenarum Quibus Hortum Academicum Upsaliensem primum instruxit Anno M.D.C.L.VII. Olaus Rudbeck*. – Upsaliæ. Johannes Pauli Acad. Typog. Anno 1658.
- Rudbeck, O. 1685. *Hortus Botanicus*. – Upsalæ.
- Sternér, R. 1886. *Ölands kärlväxtflora*. Andra reviderade upplagan utgiven av Åke Lundkvist. – Lund.
- Veitch, H. 1872. The Armenian Grape Hyacinth (Muscari armeniacum). – *The Garden* Vol.1: 687.

Släktet *Sorbus* på Södra Hällarna i Visby

MIKAEL HEDRÉN (text och foto där inget annat anges)

Södra Hällarna är ett kommunalt naturreservat som invigdes år 2016. Reservatet är beläget söder om Visbys tätort och omfattar större delen av området mellan Färjeleden och Kneippbyn väster om väg 140. Området har tidigare varit militärt övningsfält, och delar av marken är ännu präglade av slitage till följd av militära aktiviteter och av stenbrytning. Efter hand har delar av området koloniserats av buskar och träd som spridit sig från odlingar i Visby. Flera av dessa växter förs till släktet *Sorbus*, och släktet utgör i dag ett dominerande inslag i vegetationen på de öppna ytorna. Nu representeras släktet av minst fem förvildade arter (vitoxel *Sorbus aria*, balkanoxel *S. graeca*, bergoxel *S. latifolia*, häckoxel *S. mougeotii* och österrikisk oxel *S. austriaca*), fyra inhemska arter (rönn *S. aucuparia*, finnoxel *S. hybrida*, oxel *S. intermedia* och klippoxel *S. rupicola*) samt hybriden mellan rönn och finnoxel (*S. aucuparia* × *S. hybrida*). Av de nämnda arterna är rönn och vitoxel diploida (med två kromosomuppsättningar) och förökar sig sexuellt, huvudsakligen genom korsbefruktnings. Övriga är tetraploida (med fyra kromosomuppsättningar) asexuella arter som förökar sig med frön bildade på könlös väg. Hybriden mellan rönn och finnoxel är triploid (med tre kromosomuppsättningar).

Bestämningsnyckel för släktet *Sorbus* på Gotland

Här följer en enkel nyckel och en kort genomgång av arterna på Södra Hällarna tillsammans med några kommentarer. Nyckeln tar också upp de vilda arter som växer på Gotland och som liknar hybriden mellan rönn och finnoxel (för beskrivning av och bilder på dessa arter se Hedrén & Levin 2020). Nyckeln bygger framför allt på utseendet hos välutvecklade blad på vegetativa kortschott (schott med kort avstånd mellan bladen). Finns inte sådana kan alternativt blad på blommande schott studeras. Blad på långschott (schott med långt avstånd mellan bladen) eller stubbschott får däremot ofta ett avvikande utseende, och nyckeln kan inte användas för sådana.

- 1a. Blad sammansatta med ett eller flera par fria småblad → 2
 - 2a. Uddbladet likstort med sidosmåbladen → **rönn *S. aucuparia* 1**
 - 2b. Uddbladet tydligt större än sidosmåbladen → 3
 - 3a. 1–2(–3) par fria småblad; uddbladet utgör ungefär halva sammanlagda bladytan → **finnoxel *S. hybrida* 2**
 - 3b. 3–4(–5) par fria småblad; uddbladet tydligt mindre än halva sammanlagda bladytan → **hybriden mellan rönn och finnoxel *S. aucuparia* × *S. hybrida* 3**
- [Snarlika former från andra delar av Gotland] → 4 (Se not på s. 21.)

- 4a. Bladskivan äggrund med nedre sidosmåblad kortare än de mittre, friskt grön, 87–130 mm × 47–95 mm; uddbladet omvänt äggrund, trubbigt, 39–71 mm × 19–48 mm; sidosmåbladen länge jämbreda, avsmalnande från cirka halva längden till en ± trubbig bladspets, 30–56 mm × 11–21 mm [Bungenäs] → **bungerönn *S. faohraei***
- 4b. Bladskivan brett lansettlik med nedre sidosmåbladen av ungefär samma längd som mittre sidosmåbladen, tämligen friskt grön till mörkt grön; uddbladet med största bredd omkring halvvägs mot spetsen, ± spetsigt; sidosmåbladen avsmalnande från cirka 1/4–1/3 av längden, något spetsiga → 5
- 5a. Bladskivan mörkt grön, 49–98 mm × 33–66 mm; uddbladet elliptiskt, 23–57 mm × 16–38 mm; sidosmåbladen smalt lansettlika, avsmalnande från cirka 1/4–1/3 av längden till en ± spetsig bladspets, 21–46 mm × 8–15 mm [sydöstra Gotland] → **garderönn *S. atrata***
- 5b. Bladskivan friskt grön, 47–150 mm × 41–108 mm; uddbladet kantigt, rombiskt, 36–77 mm × 23–57 mm; sidosmåbladen lansettlika, avsmalnande från cirka 4/10 av längden till en ± spetsig bladspets, 22–64 mm × 10–23 mm [Fårö] → **avarönn *S. teodori***
- 1b. Bladen enkla, hela eller flikiga → 6
- 6a. Bladen hela med sågad eller svagt loberad bladkant → 7
- 7a. Bladskivan obetydligt längre än bred, cirka 5,5–7,5 cm × 5–7,5 cm, med 8–9 par sidonerver → **balkanoxel *S. graeca* 4**
- 7b. Bladskivan vanligen tydligt längre än bred → 8
- 8a. Bladskivan kupig, bredast mot spetsen, cirka 5,5–11 cm × 3,5–6 cm, med 7–9 par sidonerver → **klippoxel *S. rupicola* 5**
- 8b. Bladskivan platt, bredast omkring mitten, cirka 6–14 cm × 4,5–10 cm, med 8–14 par sidonerver → **vitoxel *S. aria* 6**
- 6b. Bladen flikiga, sällan med enstaka flikar fria in till bladets mittnerv → 9
- 9a. Bladskivan obetydligt längre än bred, bladflikarna spetsiga → **bergoxel *S. latifolia* 7**
- 9b. Bladskivan tydligt längre än bred, bladflikar trubbiga → 10
- 10a. Bladskivan ovan mörkgrön, under gulgrön, cirka 6,5–9,5 cm × 4–7 cm, glesloberad med 7–8 par sidonerver → **oxel *S. intermedia* 8**
- 10b. Bladskivan ovan rent grön, under vitgrön, tätloberad med 9–12 par sidonerver → 11
- 11a. Bladskivan bredast vid eller strax nedan mitten, cirka 6–11 cm × 3,5–7 cm; bladspetsen avrundad; bladbasen kilformig; bladkanten platt → **häckoxel *S. mougeotii* 9**
- 11b. Bladskivan tydligt bredast nedan mitten, cirka 5–9 cm × 3–7 cm; bladspetsen spetsig; bladbasen tvär eller mjukt avrundad; bladkanten vågig mot basen → **österrikisk oxel *S. austriaca* 10**

Not. De tre taxonomiskt utskilda arterna bungerönn, garderönn och avarönn har uppkommit vid olika tillfällen genom hybridisering mellan rönn och finnoxel. De förökar sig genom asexuellt bildade frön som ger upphov till genetiska kopior av moderträdet. De bildar därigenom konstant avkomma, varigenom de olika arterna förblir skilda från varandra. Därtill förekommer här och där på Gotland, oftast som enstaka träd, sexuella hybrider mellan rönn och finnoxel. Dessa hybrider kännetecknas av andra karaktärskombinationer än dem som beskrivits ovan. De kan bilda frukter men får ingen eller endast en låg andel livskraftig avkomma, och i så fall förväntas denna skilja sig utseendemässigt från moderträden. Det är emellertid inte omöjligt att nya asexuella arter kan upptäckas eller uppkomma i framtiden på platser där finnoxel och rönn växer tillsammans.

1 *Sorbus aucuparia* rönn

Rönn växer här och där på Södra Hällarna, även om den inte är den mest dominerande arten. Många exemplar är buskformiga och klena med flera uppåtriktade stammar. Rönn växer både på de öppna, grusiga partierna och i skogsbryn och öppen skog. Den är i övrigt mycket vanlig på Gotland, liksom i Skandinavien i stort. Totalutbredningen täcker tempererade delar av Europa och Asien.

Rönn har parbladiga blad med tydligt åtskilda småblad och ett uddblad som inte skiljer sig påtagligt i storlek från övriga småblad. Frukterna är små och något buckliga



Rönn *S. aucuparia* i blom 2 juni 2009. Foto Jörgen Petersson.



Finnoxel *S. hybrida* i frukt 13 september 2017.

och mognar tidigt, under augusti.

Rönn är en sexuell, diploid art som är i stort sett självsteril. Det krävs alltså att flera, genetiskt olika rönnar växer tillsammans och att de pollinerar varandra för att mogna frön ska kunna bildas. Systemet leder till att populationerna vidmakthåller en hög grad av genetisk variation. Rönn kan också pollineras av andra *Sorbus*-arter som den växer tillsammans med, och sällsynt uppkommer hybrider som har rönn som fröförälder. Sådant pollen kan även komma från någon av de apomiktiska arterna, och då kan förmågan till asexuell fröbildning överföras till hybriden. På så sätt kan nya asexuella arter bildas med tiden.

2 *Sorbus hybrida* finnoxel

Finnoxel är vanlig på Södra Hällarna. Den växer mestadels öppet, ofta i något djupare jord och gärna tillsammans med oxel. Den är också spridd längs klintkanten.

Finnoxel kännetecknas av att ha blad med ett eller två par fria småblad vid basen och en stor och flikig ändflik. Den skiljer sig därigenom från hybriden mellan rönn och finnoxel, som har flera par fria småblad. Det förekommer dock en viss variation inom finnoxel, och unga exemplar kan ha mindre tydligt uppdelade blad. Vissa exemplar av finnoxel är ganska stora, ofta flerstammiga med grova grenar. Fruktsättningen kan vara riklig, med röda frukter som kontrasterar vackert mot det gröna bladverket i slutet av augusti och i september. Finnoxel används också som gatuträd på flera håll i Visby.

Finnoxel är vanlig på norra Gotland, men ojämnt spridd över andra delar av ön och på Gotska Sandön. Den är också spridd längs kusten i Södermanland och Uppland och är något av ett karaktärsträd för Åland och Åbolands skärgårdar. I övriga Östersjöområdet förekommer den sällsynt på Bornholm och Ösel. I västra Skandinavien finns finnoxel från Bohuslän och längs norska kusten norrut till Nordland. Finnoxel räknas vanligen som en skandinavisk endem, men träd med samma slags bladform är kända även från ön Arran utanför Skottland.

Finnoxel är en tetraploid art som antas ha uppkommit genom stegvis hybridisering mellan rönn och klippoxel, på så sätt att finnoxel slutligen kommit att erhålla två hela kromosomuppsättningar från vardera föräldraarten. Den gotländska finnoxeln har uppkommit oberoende av den finnoxel som växer i västra Skandinavien och dessutom vid flera oberoende tillfällen på ön. Finnoxel har ärvt egenskapen från klippoxel att kunna föröka sig asexuellt. Finnoxel är dock delvis sexuell, och populationer som uppkommit oberoende av varandra förväntas kunna korsa sig och bilda fertil avkomma då de möts. Alla finnoxlar räknas därmed som en enda art. Den ena av föräldraarterna till finnoxel, klippoxel, saknas på Åland, och de finnoxelpopulationer som förekommer där har troligen spridits dit från Gotland.

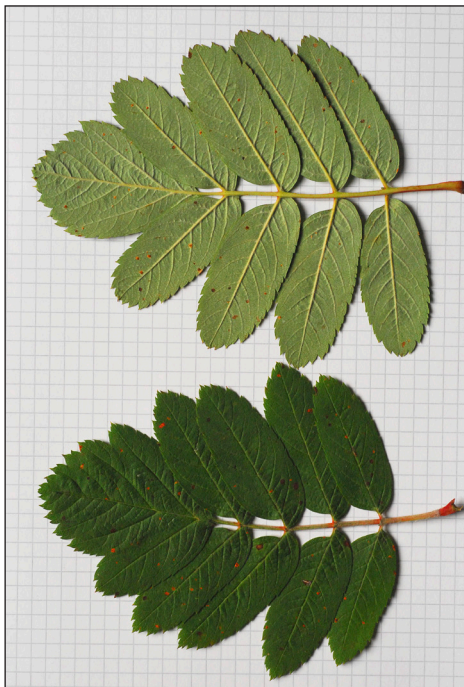
3 *Sorbus aucuparia* × *S. hybrida* rönn × finnoxel

Ett enstaka träd i det öppna området öster om den nord-sydliga huvudstigen (6391085 1647134) på Södra Hällarna liknar arterna inom avarönngruppen genom att ha parbladiga blad med flera par fria småblad och ett uddblad som är tydligt större än övriga



Hybriden mellan rönn och finnoxel *S. aucuparia* × *S. hybrida* 11 augusti 2021.

småblad. Bladen är dock mycket bredare än hos någon av de erkända arterna, och uddbladet är ibland näst intill cirkelrunt. Troligen är trädet en primärhybrid mellan rönn och finnoxel som uppkommit lokalt och saknar förmåga till asexuell fröbildning; i annat fall borde det ha etablerats fler individ med samma bladform i närheten. Eftersom rönn är en diploid art och finnoxel en tetraploid art som innehåller två kromosomuppsättningar från vardera rönn och klippoxel kommer hybriderna att bli triploid med två kromosomuppsättningar från rönn och en från klippoxel. Hybriderna erhåller därmed ett obalanserat genom och förväntas inte kunna fungera sexuellt. Om hybriderna emellertid skulle ärva förmågan till asexuell fröbildning från finnoxel kan den bilda konstant avkomma och förtjänar i så fall att räknas som självständig art.



Blad av hybriderna mellan rönn och finnoxel *S. aucuparia* × *S. hybrida* 11 augusti 2021.

Hybriderna mellan rönn och finnoxel förekommer på spridda platser på Gotland, vanligen som enskilda träd. Träd med liknande utseende är kända även från Södermanland, Uppland och Åland, men det kan inte uteslutas att något av dem har förmåga till asexuell fröbildning. I så fall bör de behandlas som självständiga arter inom avarönnsgruppen. Intermediärer mellan rönn och finnoxel växer vidare längs norska kusten från Oslofjorden till Nordtrøndelag och på ön Arran utanför Skottland, i form av antingen sterila hybrider eller asexuella småarter.

4 *Sorbus graeca* balkanoxel

Balkanoxel är en av de dominerande arterna på de öppna delarna av övre platån och förekommer rikligt i hela reservatet Södra Hällarna. Den tycks vara särskilt konkurrenskraftig på stenig och väl-dränerad mark, men den växer också i skogsbryn och öppen tallskog. Balkanoxel grenar sig allsidigt och växer i fria lägen ut till vackert formade 3–4 m höga buskar. Balkanoxel blommar redan som ung och utvecklar under oktober rikligt med stora, röda, runda frukter. Buskarna kan bli särskilt anslående i november då bladen fallit och endast de röda frukterna sitter kvar.

Balkanoxel uppmärksammades som förvildad först nedanför Galgberget år 1917

och är i dag mycket vanlig inom Galgbergets naturreservat. Den har också spridit sig inåt ön från Visby. Arten har sin naturliga utbredning på Balkanhalvön och angränsande delar av Sydeuropa. Där tycks en viss variation förekomma, vilket möjligen antyder att arten skulle kunna splittras i flera apomiktiska småarter.

Balkanoxel förs till vitoxelgruppen med klippoxel och vitoxel. Samtliga har blad som har sågad bladkant och är vithåriga undertill. Till skillnad från de andra arterna



Ovan: balkanoxel *S. graeca*. Kortskott 25 augusti 2021.

T.v.: balkanoxel *S. graeca* i blom 5 juni 2008.
Foto Jörgen Petersson.

Nedan: buskar av balkanoxel *S. graeca* med riklig fruktsättning 1 november 2019.



har balkanoxel bladskivor som är obetydligt längre än breda, mjukt avrundade och med avsmalnande bladbas. Frukten är endast sparsamt försedd med korkporer.

Balkanoxel är en tetraploid art som bildar frön asexuellt. Avkomman blir alltså identisk med moderträdet, och arten som den ser ut på Gotland uppfattas som mycket enhetlig.

5 *Sorbus rupicola* klippoxel

Klippoxel är spridd i steniga områden inom reservatet, dels på övre platån nära klintkanten, dels i öppna områden på mellannivån. Unga exemplar är ofta glesa med långa gängliga, lutande stammar. Sådana exemplar växer till exempel i branterna mot havet. Fruktsättningen är ofta ojämn. Gynnade exemplar bildar dock med tiden stora, rikgreniga buskar som sträcker sig ut åt alla håll och kan ha rik fruktsättning. Några sådana buskar växer öppet på mellannivån, norr om skogspartiet i söder (till exempel 6390481 1646444).

Klippoxel ingår i vitoxelgruppen och har enkla blad med sågad bladkant och vitgrå undersida. Den skiljer sig från andra arter i gruppen genom att bladskivan har största bredd ovan mitten och gles nervatur av 7–9 par sidonerver. Dessutom är bladskivan oftast styv och kupig och har en påtagligt mörk ovansida som kontrasterar mot den lju-



Klippoxel *S. rupicola* i frukt 10 oktober 2019. Foto Jörgen Petersson.



Klippoxel *S. rupicola*. Skott 13 september 2017.

sa undersidan. Frukterna mognar under oktober och är stora, något bredare än långa, och tätt försedda med tydliga korkporer.

Klippoxel är en tetraploid art som bildar frön på asexuell väg, och arten är relativt enhetlig. Den är visserligen besläktad med vitoxel, men molekylära studier visar att den sannolikt innehåller genetiskt material från ytterligare någon art. Det har därför föreslagits att den skulle kunna ha uppkommit som en följd av hybridisering mellan vitoxel och någon annan art inom vitoxelgruppen. Även om klippoxel förökar sig asexuellt tycks den ändå ibland kunna bilda fertilt, reducerat pollen. Förekomsten av klippoxel på Gotland är särskilt intressant eftersom den genom hybridisering och återkorsning med rönn har gett upphov till både finnoxel och, i ett ytterligare steg, de olika arterna inom avarönnsgruppen som växer på andra delar av ön.

Klippoxel är en ursprunglig medlem av Gotlands flora. På andra delar av ön är den vanlig längs västra klintkusten från Toftaområdet och norrut. I övrigt är den spridd, mestadels i öppen hållmark men även längs vägkanter och i öppen skogsmark på grusigt underlag. I res-



Klippoxel *S. rupicola* i frukt 10 oktober 2015. Foto Jörgen Petersson.

ten av Östersjöområdet förekommer klippoxel sällsynt på Gotska Sandön, på spridda lokaler längs ostkusten, i Baltikum och på Bornholm. Arten är i övrigt nordvästeuropeisk med utbredning på Irland och i Storbritannien, längs Sveriges västkust på Kullen och i Bohuslän samt längs Norges kust från svenska gränsen norrut ända till Nordland.

6 *Sorbus aria* vitoxel

Vitoxel växer sparsamt på Södra Hällarna. Några exemplar står öppet på övre platån (till exempel 6390820 1646895). De flesta växer dock på djupare jord i skogsbryn och tillsammans med andra träd. Några kraftiga träd finns intill den centrala parkeringsplatsen (cirka 6390570 1646853). På mellanplatån, inne i skogen i söder, växer även ett cirka 8 m högt, enstamigt träd (6390283 1646191).

Vitoxel har förekommit i odling sedan lång tid, och vissa planterade träd i Visby är stora och har rik fruktsättning. På flera håll på Gotland har vitoxel etablerat sig i naturlig vegetation, företrädesvis i öppen tallskog på sandigt/grusigt underlag. Den är vanlig kring Visby, där den särskilt i gallrade skogar har expanderat kraftigt och får betecknas som fullt naturaliserad. Artens naturliga utbredning omfattar Mellaneuropa



Vitoxel *S. aria* i blom 29 maj 2007. Foto Jörgen Petersson.



Vitoxel *S. aria* med unga frukter 13 september 2017.

samt södra England och Wales.

Vitoxel kan ibland vara svår att skilja från de andra arterna i vitoxelgruppen, det vill säga klippoxel och balkanoxel. Framför allt varierar bladen mycket i form och storlek. För det mesta är dock bladen bredast något nedanför mitten, vilket skiljer den från klippoxel, och längre än breda, vilket skiljer den från balkanoxel. Bladen har i allmänhet också fler par sidonerver. Vidare är bladen ofta större, ljusare och slakare än hos de andra arterna, fast individ som växer öppet och torrt kan ha små och ganska mörka blad.

Enklast sorterar man allt inom vitoxelgruppen som inte kan inordnas inom klippoxel eller balkanoxel till just vitoxel. Det kan dock inte uteslutas att en del udda former i själva verket är hybrider mellan vitoxel och andra arter eller att ytterligare apomiktiska taxa inom vitoxelgruppen skulle kunna dyka upp på Gotland. Förutom vitoxel omfattar vitoxelgruppen i övrigt en lång räkka apomiktiska arter i Storbritannien och på europeiska kontinenten, och gruppen är ännu delvis outredd.

Man kan anta att den vida variation som kan iakttagas på Gotland speglar både en hög grad av genetisk variation inom den gotländska populationen och att det odlade materialet härstammar från flera olika håll.

Vitoxel är en diploid, sexuell art. Den är självsteril och kräver alltså pollen från andra träd för att kunna bilda frö. Vitoxel kan i likhet med andra invasiva växter med samma reproduktionsbiologi tänkas ha expanderat långsamt under en inledande etableringsfas, men allt snabbare ju längre tiden gått. Detta förhållande kan förklaras av att de träd som först etablerat sig i naturen kommer att stå långt ifrån varandra och att fruktsättningen därmed skulle vara dålig så länge som inflödet av pollen varit lågt.

Spridningen kan sedan ha tagit fart när ytterligare individ etablerat sig i närheten av de först spridda träden och kunnat bidra med genetiskt annorlunda pollen. Vitoxel måste också nå en viss storlek för att kunna blomma och sätta frukt, vilket kan ha bidragit ytterligare till att spridningshastigheten bromsats.

7 *Sorbus latifolia* bergoxel

Bergoxel är fåtalig men ändå spridd inom reservatet. Ett kraftigt, möjligtvis planterat träd står i sydligaste hörnet, nära före detta inkörsvägen till Kneippbyn (6389884 1646219). Övriga exemplar är förmodligen spridda med fåglar. Några mindre träd står längs stigen på mellanplatån, det största cirka 3 m högt (cirka 6390414 1646304). Ett större och ett helt litet exemplar växer insprängda bland andra *Sorbus*-arter på övre platån (cirka 6390893 1646885), och ytterligare ett litet träd står i norra delen av reservatet, nära stängslet ovanför reningsverket (cirka 6391456 1647367).

Bergoxel har odlats och spridit sig på ytterligare några platser på västra Gotland men har ännu inte blivit särskilt vanlig i naturen, trots att den måste ha odlats länge. Den odlas ibland också på fastlandet. Bergoxel härstammar ursprungligen från Frankrike.

Bergoxel skiljer sig tydligt åt från andra *Sorbus*-arter genom dess breda blad med spetsiga bladflikar. Bergoxel påminner därigenom om en av sina föräldrar, tyskoksel, men denna har mig veterligt inte spridits på Gotland. Tyskoksel har närmast lönnlika blad med färre och mer djupt inskurna bladflikar än bergoxel. Bergoxel har blad med något fler (5–11) par sidonerver än tyskoksel, som har blad med 4–7 par sidonerver. Vidare har bergoxel blad med något hårig vitgrå undersida, medan tyskoksel har nästan kal och rent



Bergoxel *S. latifolia* i blom 5 juni 2021.



Bergoxel *S. latifolia* i frukt 1 november 2019.

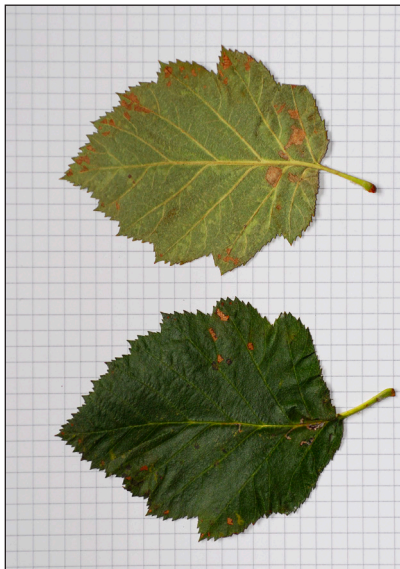


Bergoxel *S. latifolia* med unga frukter 13 september 2017.

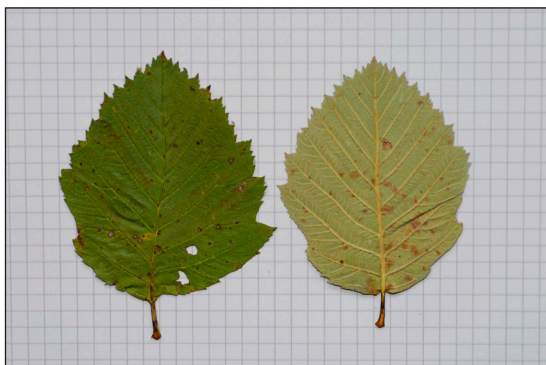
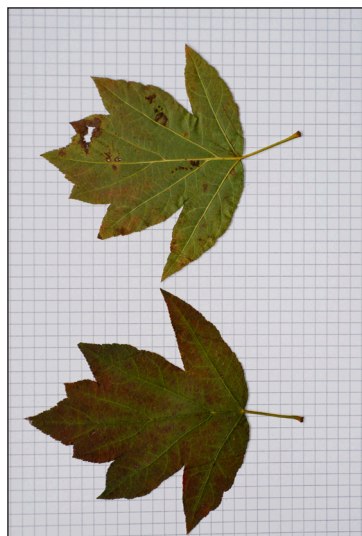
grön bladundersida. Frukterna hos bergoxel blir slutligen brunorangeröda och mognar sent i oktober. De är stora och runda eller tunnformiga, något bredare än långa och rikligt försedda med tydliga korkporer. Frukterna hos tyskoxel är länge olivgrönbruna, men blir slutligen svagt orangegula med tydlig dragning mot olivgrönt. Frukterna hos tyskoxel är också rikt försedda med korkporer.

Bergoxel är en tetraploid apomiktisk art som har uppkommit till följd av hybridisering mellan någon form av vitoxel och tyskoxel. Den uppges innehålla två kromosomuppsättningar från vardera föräldraarten.

Ytterligare en art som liknar bergoxel och som ibland förekommer i odling (mig veterligt dock inte på Gotland) är silveroxel *S. incana*. Denna skiljer sig från bergoxel genom att ha blad med något fler (cirka 10–12) par sidoner- ver och tätare behåring. Silveroxel antas ha



Bergoxel *S. latifolia*. Blad från kortskott 22 augusti 2019.



Ovan: Silveroxel *S. incana*. Blad från kortskott. Alnarpsparken, Skåne, 10 oktober 2019.

T.v.: Tyskoxel *S. torminalis*. Blad från kortskott. Alnarpsparken, Skåne, 10 oktober 2019.

uppkommit spontant i Köpenhamns botaniska trädgård. I Storbritannien och i Mellan-europa finns annars en lång rad asexuella arter som uppkommit genom hybridisering mellan vitoxelgruppen och tyskoxel, och vissa av dessa kan också förväxlas med bergoxel. En av dessa, *S. decipiens*, är i själva verket mycket lik silveroxel, och silveroxel skulle möjligen kunna vara samma art som denna. Båda är triploider och innehåller troligen två kromosomuppsättningar från vitoxelgruppen och en från tyskoxel.

8 *Sorbus intermedia* oxel

Oxel är ännu den mest spridda *Sorbus*-arten på Södra Hällarna, även om den numera fått stark konkurrens av flera introducerade arter, främst balkanoxel på de öppna hällmarkerna. Många oxlar är flerstammiga, grova träd och bör ha funnits ganska länge där de står. Det sker dock fortsatt föryngring, och man kan fortfarande hitta småplanter av oxel.

Oxel är ett karaktärsträd för Gotlands hällmarker, men den förekommer också rikligt i skogsmiljö och är utbredd över hela Gotland. Den är dessutom ofta planterad som stadsträd i Visby och som allé- eller vårdträd på landet. Frukterna mognar sent. På sensommaren, när både rönn och finnoxel har fått lysande röda frukter, är oxelns frukter ännu brunorangeröda. Först senare, under september/oktober, får de sin röda höstfärg.

Oxel har grunt flikiga blad som till utseendet påminner om bladen hos de introducerade arterna häckoxel och österrikisk oxel. Oxel har dock blad med få, glest sittande sidonerver, medan sidonerverna är fler och mer tätt sittande hos de introducerade arterna. Bladens ovansida är mörkgrön snarare än rent grön, och undersidan är gulgrå-



Oxel *S. intermedia* i blom 5 juni 2021.



Oxel *S. intermedia* med unga frukter 10 september 2021.

grön snarare än vitgrågrön som hos de andra arterna. Vidare är oxelns frukter tydligt avlånga, till skillnad från frukterna hos häckoxel och österrikisk oxel som är runda eller till och med något bredare än långa.

Oxel är en tetraploid art och förökar sig enbart med frön som bildats på asexuell väg. Embryot blir alltså en genetisk kopia av moderplantan, och arten som helhet uppvisar ingen genetisk variation. Oxel innehåller genetiskt material från tre olika föräldrar: rönn, någon art inom vitoxelgruppen samt tyskoxel *S. torminalis*. Arten har förmodligen uppkommit genom två på varandra följande hybridiseringssteg: (1) En rönn har först korsat sig med någon tetraploid medlem av vitoxelgruppen, förmodligen klippoxel, som bidragit med pollen som bildats sexuellt men som även kommit att bidra med gener för asexuell reproduktion. Hybriden bör därvid ha blivit triploid med en kromosomuppsättning från rönn och två från klippoxel. Den måste ha haft ett obalanserat genom och borde ha varit oförmögen att föröka sig sexuellt. Den skulle dock eventuellt ha kunnat ha förmågan att föröka sig asexuellt, på samma sätt som dagens arter inom småoxelgruppen *S. arranensis* coll., vilka alla kännetecknas av en likadan genomsammansättning. Småoxelgruppen omfattar i dag flera arter från Norges kustområden, men har inga kända arter från Östersjöområdet. I vart fall måste hybriden i ett nästa steg (2) ha pollinerats av tyskoxel, varvid en oreducerad äggcell med hela det intakta genomet från hybriden befruktats med en spermakärna bärande en enkel kromosomuppsättning från tyskoxel. Avkomman, alltså dagens oxel, skulle ha blivit tetraploid med en kromosomuppsättning från vardera rönn och tyskoxel men med två från klippoxel. Eftersom de tre föräldraarterna förs till genetiskt väl skilda föräldralinjer har oxel mycket svårt att föröka sig sexuellt, men tack vare egenskapen att kunna bilda frön på asexuell väg – som alltså härstammar från klippoxel – har arten ändå kunnat spridas och etableras över ett stort geografiskt område.

Den vedertagna bilden är att oxel uppkommit under den senaste istidens slutskede, någonstans i södra Östersjöområdet, där alla tre föräldraarterna har kunnat mötas. Tyskoxel förekommer i dag närmast på Bornholm och är i övrigt spridd i Mellaneuropas skogar. Oxel klassas i dag som en endem för Östersjöområdet. Dess naturliga utbredning antas omfatta spridda förekomster längs södra och östra Östersjökusten, östra halvan av Syd- och Mellansverige och öarna i Östersjön. Den har dock planterats och odlats i andra delar av Skandinavien och Nordeuropa sedan lång tid, och det är närmast omöjligt att avgöra var gränsen för den naturliga utbredningen går.

9 *Sorbus mougeotii* häckoxel

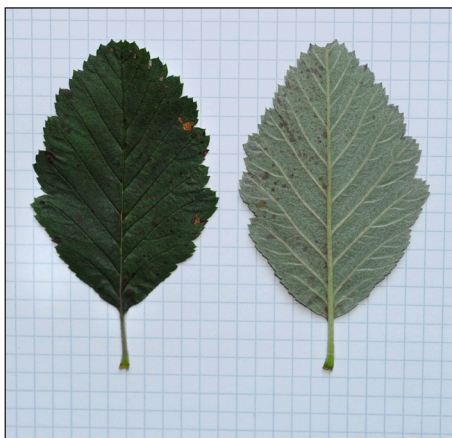
Häckoxel är i dag spridd över större delen av Södra Hällarna, där den mest växer öppet på stenig eller grusig mark. Den är ännu betydligt mindre vanlig än balkanoxel. Häckoxel på Södra Hällarna antas härstamma från exemplar som varit planterade vid Visbys reningsverk, som är beläget alldeles norr om reservatet. Häckoxel är även planterad på andra håll i Visby och används omväxlande med österrikisk oxel som alléträd längs Halsjärnsgatan och Stenkumlaväg i den södra delen av staden. Arten har även



Häckoxel *S. mougeotii* i blom 5 juni 2021.



Häckoxel *S. mougeotii* med unga frukter 29 augusti 2021.



Ovan: häckoxel *S. mougeotii*. Blad från kortskott 11 augusti 2021.

T.v.: häckoxel *S. mougeotii*. Kortskott och unga frukter 11 augusti 2021.

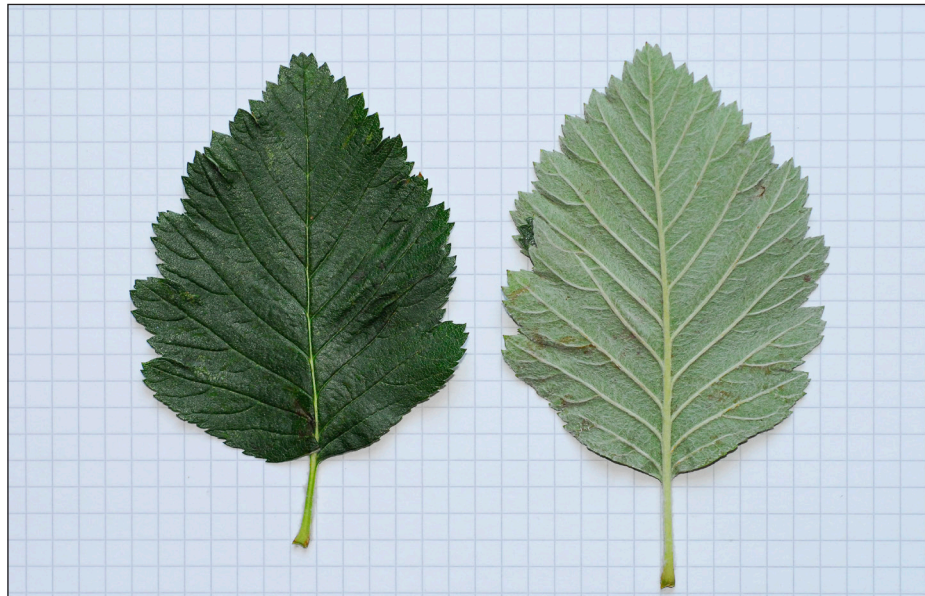
naturaliserats utanför Visby, delvis också i öppen skogsmark. Häckoxel härstammar ursprungligen från Pyrenéerna och Västalperna.

De häckoxlar som växer fritt på Södra Hällarna utvecklas oftast till flerstammiga, greniga, något spretiga cirka 2–3 m höga buskar (till exempel 6391380 1647216). De blommor redan som unga exemplar och får rikligt med klarröda, runda frukter under september. Bladen liknar dem hos oxel, men har renare grön färg, vitgrågrön snarare än gulgrågrön undersida och tätare och fler par sidonerver än bladen på oxel. Bladen liknar även dem hos österrikisk oxel (se nedan), men skiljer sig genom att ha platt bladkant, vara bredast omkring eller något nedanför mitten, ha kilformig bas, trubbig bladspets och sidonerver som vanligen inte utgår med en större vinkel än 45 grader från mittnerven. Frukterna är liksom hos österrikisk oxel snarare större på bredden än på längden, men är något mer glest beklädda med korkporer.

Häckoxel är en tetraploid art som förökar sig endast asexuellt. Arten kombinerar genetiska markörer från rönn och vitoxelgruppen och anges mer precist härstamma från hybridisering mellan rönn och balkanoxel. Förhållandet att den har endast svagt flikiga blad och mycket mer liknar någon medlem av vitoxelgruppen än rönn kan förklaras av att den slutligen kommit att innehålla tre kromosomuppsättningar från balkanoxel men endast en kromosomuppsättning från rönn. På så sätt liknar den en art som är endemisk för södra Norge, sørlandsoxel *S. subsimilis*, som har snarlik bladform. Häckoxel har dock ärvt sitt plastidgenom (det genom som finns i bland annat kloroplasterna) från rönn, medan sørlandsoxel har ärvt sitt plastidgenom från någon medlem av vitoxelgruppen.



Österrisk oxel *S. austriaca* i blom 5 juni 2021.



Österrisk oxel *S. austriaca*. Blad från kortskott 11 augusti 2021.

10 *Sorbus austriaca* österrikisk oxel

Österrikisk oxel är spridd över hållmarker och andra öppna områden på Södra Hällarna och har därmed ungefär samma spridning som balkanoxel och häckoxel. De flesta exemplaren är unga, mestadels inte högre än 2 m, och arten har nog spridits först under sen tid. Arten tycks redan ha blivit något vanligare än häckoxel. Ett något större exemplar med lite grövre döda stammar växer dock centralt i området, öster om huvudstigen (6391043 1647139). Arten förefaller ännu inte ha fått någon större utbredning på Gotland, men den finns också förvildad i området kring kvarnen Plågan norr om Färjeleden och på Visborgs slätt. Österrikisk oxel är vidare planterad som alléträd tillsammans med häckoxel längs Halsjärnsgatan och Stenkumlaväg i södra Visby, och det är inte alls otänkbart att den spridits till Södra Hällarna därifrån. Österrikisk oxel härstammar ursprungligen från östra Alperna och området däromkring. Den säljs inom trädgårdshandeln som alternativ till oxel och kan i odling utvecklas till ett medelstort träd.

Bladen hos österrikisk oxel är grunt flikiga och påminner om bladen hos oxel och häckoxel. Den skiljer sig från oxel genom att bladen har fler par sidonerver, rent grön



Österrikisk oxel *S. austriaca* i frukt 13 september 2017.



Österrikisk oxel *S. austriaca* med unga frukter 11 augusti 2021.

ovansida och vitgrå snarare än vitgulgrå undersida. Frukterna är runda eller till och med något bredare än långa, medan frukterna hos oxel är tydligt avlånga. Österrikisk oxel skiljer sig från häckoxel genom att bladen har störst bredd mot basen och tvär eller rundad bladbas och att de är spetsiga framtill. Bladens sidonerver på den bredaste delen utgår från mittnerven med större vinkel än 45 grader (hos häckoxel vanligen högst cirka 45 grader). Bladkanten är därtill vågig, och bladflikarna vill gärna lägga sig över varandra då man pressar bladen. Frukterna liknar mycket dem hos häckoxel, men uppges ha något tätare beklädnad av korkporer. Såväl österrikisk oxel som häckoxel blommar redan som unga plantor, och meterhöga exemplar kan bära rikligt med frukt.

Reflektioner

Det är med blandade känslor som jag har gått runt och tittat på de främmande *Sorbus*-arterna på Södra Hällarna. Visst är det spännande att lära sig mer om formrikedomen inom släktet och hur man skiljer de olika arterna från varandra. Det är också spännande att följa spridningen av nya arter och fundera över vilka faktorer som är av betydelse för deras etablering. Men man måste också fråga sig om det är så lyckat att florán på Gotland blir alltmer dominerad av arter som kommit hit med människans hjälp. Vill vi ha en natur som även i framtiden präglas av de växter och djur som har koloniserat Gotland på egen hand, eller vill vi ha en natur som successivt fylls på med arter från andra delar av jorden och som vi själva fraktar hit? Hur ska vi på förhand kunna bedöma om de arter som sprider sig ut i naturen från våra trädgårdar ska komma att bli en belastning för den vilda florán och eventuellt komma att konkurrera ut vissa inhemska växter? Ska vi avråda trädgårdsägarna och regionen från att odla vissa arter, och ska vi bekämpa de arter som ändå sprider sig ut i naturen? När det gäller vitoxel och balkanoxel är det nog redan för sent att försöka förhindra deras fortsatta spridning på Gotland, ens om man skulle vilja. När det gäller häckoxel och österrikisk oxel skulle man möjligen kunna stoppa deras spridning om man börjar bekämpa dem kraftfullt och mycket snart.

Ytterligare en fråga att fundera över är om de kulturspridda *Sorbus*-arterna skulle kunna hybridisera med våra inhemska arter och med tiden bilda nya hybridarter. De flesta av de introducerade *Sorbus*-arter som nu är under spridning på ön är visserligen asexuella och därmed obenägna att hybridisera. Dock är vitoxel en sexuell och utkorsad art som ofta har bidragit till uppkomsten av åtskilliga nya asexuella arter på europeiska kontinenten och i Storbritannien, och vi får nog finna oss i att den kommer att få samma funktion på Gotland i framtiden.

Man kan slutligen också fundera över i vilken utsträckning som man vill tillåta olika kulturspridda arter att dominera vegetationen i ett naturreservat som Södra Hällarna. Nu är väl Södra Hällarna i första hand inrättat som ströv- och rekreationsområde, så ur det perspektivet spelar kanske spridningen av diverse odlade träd och buskar en underordnad roll. De främmande arterna bidrar ju trots allt till ett vackert och spännande kulturlandskap.

Källor och rekommenderad läsning

- Chester, M., Cowan, R.S., Fay, M.F. & Rich, T.C.G. 2007. Parentage of endemic *Sorbus* L. (Rosaceae) species in the British Isles: evidence from plastid DNA. – *Bot. J. Linn. Soc.* 154: 291–304.
- Fåhræus, G. & Högström, S. 1982. *Sorbus graeca* – en förbisedd vitoxelart i Gotlands flora. – *Rindi* 2 (2): 3–7.
- Grundt, H.H. & Salvesen, P.H. 2011. Kjenn din *Sorbus*. Rogn og asal i Norge. – *Report 23/2011, Genresurssenteret ved Skog og landskap, Norsk genresurssenter*.
- Hedrén, M. & Levin, J. 2020. Kort om avarönn *Sorbus teodori*, bungerönn *S. faohraei* och gar-derönn *S. atrata* samt liknande former på Gotland. – *Rindi* 2020(2): 44–52.
- Hultén, E. 1971. *Atlas över växternas utbredning i Norden*. – Generalstabens litografiska anstalt. Hultén, E. & Fries, M. 1986. *Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer*. – Koeltz.
- Häggström, C.A. & Hægström, E. 2010. *Ålands flora*. – eget förlag.
- Johansson, B.G., Petersson, J. & Ingmansson, G. (eds.). 2016. *Gotlands flora*, band 2. – SBF-förlag. Jonsell, L. ed. 2010. *Upplands flora*. – SBF-förlaget.
- Kutzelnigg, H. 1995. *Sorbus*. – I: Conert H.J. m fl, Hegi, G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, band 4, del 2b, Spermatophyta, Angiospermae, Dicotyledones 3 (3), Rosaceae 2. Blackwell 1995. ISBN 3-8263-2533-8
- Liljefors, A. 1934. Über normale und apospore Embryosackentwicklung in der Gattung *Sorbus*, nebst einigen Bemerkungen über die Chromosomenzahlen. – *Svensk Bot. Tidskr.* 28: 290–299.
- Liljefors, A. 1953. Studies on propagation, embryology, and pollination in *Sorbus*. – *Acta Horti Bergiani* 16: 277–329.
- Liljefors, A. 1955. Cytological studies in *Sorbus*. – *Acta Horti Bergiani* 17: 47–113.
- Liljefors, A. 1972. *Sorbus teodori* on Åland. – *Svensk Bot. Tidskr.* 66: 87–93.
- Nelson-Jones, E.B., Briggs, D. & Smith, A.G. 2002. The origin of intermediate species of the genus *Sorbus*. – *Theor. Appl. Genetics* 105: 953–963.
- Németh, C., Papp, N., Nosková, J. & Höhn, M. 2020. Speciation by triparental hybridization in genus *Sorbus* (Rosaceae). – *Biologia Futura* 71: 209–222
- Pellicer, J., Clermont, S., Houston, L., Rich, T.C. & Fay, M.F. 2012. Cytotype diversity in the *Sorbus* complex (Rosaceae) in Britain: sorting out the puzzle. – *Ann. Bot.* 110: 1185–93.
- Rich, T.C.G., Houston, L., Robertson, A. & Proctor, M.C.F. 2010. *Whitebeams, rowans and service trees of Britain and Ireland. A monograph of British and Irish Sorbus L.* – Bot. Soc. British Isles.
- Robertson, A., Newton, A.C. & Ennos, R.A. 2004b. Breeding systems and continuing evolution in the endemic *Sorbus* taxa on Arran. – *Heredity* 93: 487–495.
- Robertson, A., Rich, T.C.G., Allen, A.M., Houston, L., Roberts, C., Bridle, J.R., Harris, S.A. & Hiscock, S.J. 2010. Hybridization and polyploidy as drivers of continuing evolution and speciation in *Sorbus*. – *Mol. Ecol.* 19: 1675–1690.
- Rydberg, H. & Wanntorp, H.-E. 2001. *Sörmlands flora*. – Botaniska Sällskapet i Stockholm.
- Salvesen, P.H. 2011. Rogn og asal (slekten *Sorbus* I Arboretet på Milde, 2: Norske spesialiteter [The genus *Sorbus* at the Milde Arboretum, 2: Norwegian specialties]. – *Årringen* 15: 77–123.

Samt diverse hemsidor på nätet.

Årets växt 2022: Grönpyrola *Pyrola chlorantha*

JAN Y. ANDERSSON

Grönpyrola *Pyrola chlorantha* är vid blomningen en ca 10–25 cm hög, flerårig ört som gärna växer i våra äldre barrskogar och ofta på ett underlag av sand eller grus. Den har en basal bladrosett med vintergröna, läderartade blad som gör den lätt att upptäcka året om, även vegetativt, så länge det är snöfritt. Den skiljer sig karaktéristiskt från övriga *Pyrola*-arter genom att bladen är runt ovala och nästan helbräddade, cirka 1,5–2,5 cm stora, och mörkgröna med ljus nervatur. Den har små vitaktiga knölar där sidonerverna når kanten. De långa bladskäften är rödbruna, åtminstone nära basen, där de också är vasst kantiga.

De öppet klocklika blommorna är femtaliga och sitter i en gles, allsidig klase i toppen av en oftast rödaktig, upprätt blomstängel, som är bladlös sånär som på några små fjällika blad. Viktiga kännetecken är att kronan är blekt gröngul och har ett böjt, utskjutande grönaktigt stift. Foderflikarna är några millimeter långa samt breda och triangulärt trubbiga. Blomningen sker under juni–juli. Pollineringen sköts av insekter, främst humlor. Kapseln är femrummig och klotrund, med många små frön som sprids med vinden, så kallade dammfrön, liknande orkidfrön. Efter blomningen kvarstår de gamla brunaktiga fruktställningarna under lång tid. Växten sprider sig också vegetativt via underjordiska utlöpare.



Grönpyrola *Pyrola chlorantha*. Observera den rödbrunaktiga blomstängeln.
Foto Sebastian Sundberg.

Släktet *Pyrola*, som förs till familjen ljungväxter *Ericaceae*, räknar ett trettioital arter spridda över huvudsakligen norra tempererade zonen, men några arter växer i bergstrakter i subtropiska och tropiska områden. Namnet *Pyrola* betyder 'litet päron' eftersom man såg likheter mellan bladen hos arten björkpyrola och päronträdet *Pyrus*; björkpyrola fördes tidigare till släktet *Pyrola*. I Sverige finns förutom grönpyrola *Pyrola*-arterna klotpyrola *P. minor*, klockpyrola *P. media* och vitpyrola *P. rotundifolia*. Vitpyrola är dessutom indelad i tre underarter. Arterna skiljs åt genom blommans färg och form, stiftets färg, längd och krokighet, bladens och bladskäftets utseende, med flera karaktärer. Dessutom är den ovannämnda björkpyrolan *Orthilia secunda* samt ögonpyrola *Moneses uniflora* och ryl *Chimaphila umbellata* alla närstående släktet *Pyrola*.

Grönpyrolans vetenskapliga artepitet, *chlorantha*, betyder 'med gulgrön blomma'.

Grönpyrola växer i skogsmark och ofta på en bas av sand och grus. Den är känslig för det moderna skogsbruket och föredrar väl-dränerade äldre barrskogar, gärna örtrika sådana, i sluttningar, rasbranter, åsar och grusvägskanter. Känsligheten för kalhyggesbruk kan ha att göra med att dess underjordiska groddplanter parasiterar på vissa svampmycel i marken (är så kallat partiellt mykoheterotrofa). Grönpyrola är en indikatorart för värdefulla sandbarrskogar.

Grönpyrola är spridd i hela Sverige, utom längst i norr, men är vanligast i östra Svealand och Götaland. I regioner med stora moränområden kan den vara ganska vanlig, men generellt minskar den

kraftigt i Sverige, troligen beroende på påverkan från det rationella skogsbruket. Den är spridd i norra halvklotets nordliga zon och finns i både Eurasien och Nordamerika.

Under 2022 är du välkommen att rapportera fynd av grönpyrola. Lägg in dina fynd direkt i Artportalen, www.artportalen.se (AP), och då gärna med foton för att säkerställa att det är rätt art, speciellt om den är vegetativ (bladen är alltid viktiga). Ange antalet plantor, beskriv biotopen och meddela om det föreligger något uppenbart hot mot lokalen. Ni alla som floraväktar ryl eller knärot *Goodyera repens* kan med fördel också leta efter grönpyrola, som ofta uppträder i samma biotoper. På SBF:s hemsida svenskbotanik.se kan du läsa mer om inventeringen Årets växt. Registrera dina rapporter senast 2022-10-15. Tack för ditt bidrag!



Blad av grönpyrola *Pyrola chlorantha*. Observera de ljusa nerverna samt att sidonerverna avslutas med en liten ljus knöl vid bladkanten. Foto Jan Y. Andersson.

Gotlands Botaniska Förening utlyser stipendier för studier som rör lavar på Gotland

Stipendierna är inrättade till minne av Lars-Åke Pettersson, som lämnat flera viktiga bidrag till kännedomen av Gotlands lavflora. Stipendiefonden uppgår till 31 000 kr och kan fördelas på ett eller flera stipendier.

Stipendiet kan sökas av dem som avser att genomföra ett studium som rör lavar på kalksten eller kalkjord på Gotland.

Till ansökan bifogas en projektplan som visar projektets inriktning, tidsplan och kostnader. Sista ansökningsdag är 30 september 2022.

Ansökan sänds till:

Gotlands Botaniska Förening
Jörgen Petersson
Humlegårdsvägen 18, 621 46 Visby.



Program våren, sommaren och hösten 2022

Vår förhoppning är att pandemiläget fortsätter att förbättras så att nedanstående programpunkter kan genomföras. Kontrollera för säkerhets skull på föreningens hemsida www.gotlandsflora.se eller på Facebook.

Lördag 14 maj. Liste ängar med Hammars fiskeläge. Vi vandrar en slinga genom rika orkidémarker i slåttat änge och betesmarker. Samling vid fiskeläget kl. 10. Ledare: Gun Ingmansson.

Söndag 19 juni. De vilda blommornas dag i Norden firar 20-årsjubileum på Fårö. Vi besöker Klintängarna och kanske området vid Dämba. Samling vid Fårö kyrka kl. 10. Ledare: Gun Ingmansson.

Söndag 10 juli. Linnéexkursion i samarbete med Naturum och Vamlingbo Prästgård. I år besöker vi det närbelägna Skolänget mitt emot Naturum. Samling vid Vamlingbo kyrka kl. 10. Ledare: Jörgen Petersson.

Lördag 30 juli. Vandring i och vid Löså i Kräklingbo med pipstäkra och andra sällsynheter. Samling vid Kräklingbo kyrka kl. 10. Medtag stövlar. Ledare Jörgen Petersson.

Lördag 20 augusti. Sysneudd och Rodarvestrand med martorn, strandkål och andra strandväxter. Länsstyrelsen medverkar och berättar om sina insatser för att minska bestånden av vresros, som hotar plantorna av martorn. Samling vid Östergarns kyrka kl. 10. Ledare Jörgen Petersson.

Lördag 3 september. Vi vandrar över strandängarna vid Alsvik och Holmuddarna med strandkämpar och andra saltpåverkade örter. Vi fortsätter senare till samma miljöer vid Linviken och Vaktården. Samling vid Petes museigård i Hablingbo kl. 10. Ledare Gun Ingmansson.

Lördag 24 september. Vi besöker Södra Hällarna, där Mikael Hedrén guidar oss bland alla oxlar och rönnar i släktet *Sorbus* som han har upptäckt här. Samling vid stora parkeringen för naturreservatet ca 150 m sydväst om LEVA kl. 10.

Lördag 1 oktober. Kryptogamexkursion till Djupvik och Skansudd i Eksta med jordstjärnor, stjärkröksvampar och sällsynta skivlingar. Samling vid Djupviks fiskeläge i Eksta kl. 10. Ledare Elsa Bohus Jensen, Dennis Nyström och Gun Ingmansson.

Tisdag 18 oktober. Mart Marend visar sina bilder på orkidéer och annat fagert. Vita huset, Ekmansgatan 11 i Visby kl. 18.

Tisdag 15 november. Medlemmarnas bildkväll. Ta med årets bilder och dela med dig av dina upplevelser. Vita huset, Ekmansgatan 11 i Visby kl. 18.

Innehåll

3	Bo Göran Johansson Pärlhyacinter <i>Muscari</i>
19	Mikael Hedrén Släktet <i>Sorbus</i> på Södra Hällarna i Visby
41	Jan Y. Andersson Årets växt 2022: Grönpyrola <i>Pyrola chlorantha</i>
43	Program våren, sommaren och hösten 2022