

Dactylorhiza majalis subsp. integrata

Englandsnycklar



Klass: Liliopsida (enhjärtbladiga blomväxter), **Ordning:** Asparagales (sparrisordningen), **Familj:** Orchidaceae (orkideer), **Släkte:** *Dactylorhiza* (handnycklar), **Underart:** *Dactylorhiza majalis subsp. integrata* - englandsnycklar (E. G. Camus) H. A. Pedersen **Synonymer:** *Dactylorhiza majalis ssp. integrata* (E. G. Camus) H. A. Pedersen

Kännetecken

Englandsnycklar är en orkidé inom släktet handnycklar *Dactylorhiza* och tillhör det så kallade kärnkomplexet inom de tetraploida dubbelnycklarna *D. majalis* s.l. (Hedré 2005, Nordström & Hedré 2009). Kärnkomplexet omfattar ett flertal taxa med nära släktskap till varandra och kännetecknas av att dela molekylära särdrag som inte längre återfinns hos dagens representanter för de föräldralinjer som hybridnycklarna uppkommit ur, ängsnyckellinjen *D. incarnata* s.l., resp. fläcknyckellinjen *D. maculata* s.l. Andra medlemmar av kärnkomplexet är bl. a. majnycklar *D. majalis* subsp. *majalis* och sumpnycklar *D. majalis* subsp. *lapponica*.

Englandsnycklar kan vara svåra att särskilja från andra handnycklar, men vid goda växtförhållanden kännetecknas den av att bli mycket kraftig och högväxt, intill ca 90 cm, med ett långt, tät- och rikblommigt ax. Bladen är långa och breda och blommorna relativt stora med en intill ca 11 mm lång sporre och en intill ca 13 mm bred, svagt treflikig läpp med en något utskjutande mittflik. Englandsnycklar uppträder i två tydligt olika former, vilka dock är förbundna av mellanformer. Den ofläckade formen, äkta englandsnycklar *D. majalis* subsp. *integrata* var. *integrata*, kännetecknas förutom av att ha ofläckade blad även av att ha blommor med en svag läppteckning som i huvudsak består av prickar och korta streck. Den fläckade formen, leopardnycklar *D. majalis* subsp. *integrata* var. *junialis*, kännetecknas av att ha fläckiga eller ringfläckiga blad och av att ha blommor med en kraftig läppteckning som består av streck och öglor. Den stora variationen inom englandsnycklar och inom dubbelnyckelkomplexet som helhet innebär att englandsnycklar inte alltid säkert kan bestämmas, vare sig på basis av yttre kännetecken eller med stöd av molekylära markörer.

De svenska populationer som erkänns här delar dock karakteristiska molekylära särdrag med populationer från huvudutbredningsområdet i Västeuropa och skiljer sig från andra dubbelnycklar i sina respektive svenska utbredningsområden (Västergötland och Uppland). Utan kunskap om ursprungslokal eller molekylära karaktärer kan inte englandsnycklar säkert skiljas från gotlandsnycklar *D. majalis* subsp. *elator* som vanligen är ofläckad och som har en läppteckning som varierar ungefär som hos englandsnycklar (jfr. Pettersson 1947, Hedré m.fl. 2012). Vidare kan den fläckade formen av englandsnycklar vara mycket snarlik baltnycklar *D. majalis* subsp. *baltica* (Pedersen & Hedré 2010), eller diploida primärhybrider mellan ängsnycklar *D. incarnata* s.l. och skogsnycklar *D. maculata* subsp. *fuchsii*. Englandsnycklar blommar i sitt huvudutbredningsområde från slutet av maj till början av juli, på de svenska lokalerna huvudsakligen under juli månad.

Utbredning och status

Englandsnycklar är idag känd och bekräftad från två lokaler i Sverige, i Lidköping, Västergötland (Jansson 2012) och på Svartlöga i Roslagen, Uppland (Hansson & Ridderlöf 2010). I Lidköping växer den på två områden som delvis anlagts på tippmassor från Rörstrands porslinsstillverkning. I det västra området är den känd sedan slutet av 1980-talet, medan den upptäcktes några år senare i det östra. I det västra området räknades 2009 till ca 460 blomställningar, men 2012 hade antalet minskat till ca 220, sannolikt till följd av igenväxning (Jansson 2012), men 2016 räknades 336 exemplar. I det östra området har antalet blomstänglar successivt ökat och räknades 2012 till 1427 stycken (Jansson 2012) och uppskattades till 5000 exemplar 2016. Det kan tilläggas att antalet blommande, genetiska individer är betydligt lägre än antalet blomstänglar eftersom englandsnycklarna på lokalerna i Lidköping visar en stark tendens att bilda flera nya knölar från innevarande års knöl. På Svartlöga iaktogs englandsnycklar första gången 2004 och hade 2010 ökat till över 100 blommande plantor (Hansson & Ridderlöf 2010). Sedan 2016 har plantor som överensstämmer morfologiskt med englandsnycklar noterats på fler platser kring Lidköping. År 2015 uppmärksammades plantor som överensstämmer med varieteten leopardnycklar på en kyrkogård i Uppsala-trakten, i detta fall uppenbarligen insådda med frön från odlat material omkring 15 år tidigare.

Huvudutbredningsområdet för englandsnycklar är England samt angränsande delar av Kontinentaleuropa. Populationer som bekräftats med hjälp av molekylära data och som säkert kan hänföras till englandsnycklar har analyserats från England, norra Frankrike, Belgien, Nederländerna och Danmark (Devos m.fl. 2006, Pillon m.fl. 2007, Pedersen & Hedrén 2010, Hedrén m.fl. 2011, Hedrén opublicerat), och populationer som morfologiskt överensstämmer med englandsnycklar förekommer i Luxemburg och västra Tyskland (Rolf & Sczepanski 2008). Rapporter från Norge (Skrede 2001) avser hybriderna mellan strandnycklar *D. majalis* subsp. *purpurella* och Jungfru Marie nycklar *D. maculata* subsp. *maculata* (Hedrén m.fl. 2012).

Ekologi

Englandsnycklar förekommer på fuktig, öppen, kulturskapad gräsmark med ett visst kalkinnehåll. Den är relativt konkurrenstålig. Inom huvudutbredningsområdet växer den i fuktig betesmark med måttligt bete av nöt eller häst, på hävdad ängsmark, eller som koloniatör av fuktig, öppen ruderatmark.

Hot

Englandsnycklar är en opportunist som främst är knuten till kulturskapade, öppna lokaler. I likhet med andra handnycklar försvinner den vid utdikning eller igenväxning, men den torde också missgynnas av allt för intensivt bete, eller för tidig slåtter. På lokalen i Lidköping hotas populationen av exploatering. Eftersom orkidéer omfattas av generell fridlysning, torde plockning eller uppgrävning inte utgöra något större hot.

Åtgärder

De svenska populationerna av englandsnycklar innehåller en liten delmängd av den totala genetiska variation som förekommer inom underartens huvudutbredningsområde, och de är därmed inte viktiga för att bevara den totala genetiska variationen inom underarten. Englandsnycklar utgör emellertid en anslående syn genom sin storlek och individrikedom på de svenska lokalerna, och de representerar ett intressant exempel på ett taxon som lyckats etablera sig subspontan och som kan förväntas öka i utbredning till följd av kommande klimatförändringar. Med hänsyn till det stora intresset för just orkidéer bland den breda allmänheten föreslås att de svenska lokalerna undantas från exploatering och hävdas genom slåtter och röjning när så krävs.

Övrigt

Englandsnycklar har troligen spridits till de svenska lokalerna genom transporter eller från odling. Till Lidköping kan frön ha kommit tillsammans med råmaterial som gips, kaolin eller bindemedel som använts vid Rörstrands porslinsstillverkning (Jansson 2012). Sådant material har importerats från England, Tyskland eller Frankrike. På Svartlöga växer orkidén i ett privat arboretum där delar av växtmaterialet har inköpts från kommersiella plantskolor (Sten Ridderlöf, pers. medd.) och det är möjligt att frön har följt med den jord som växtmaterialet varit planterat i. Det är mindre troligt att de svenska populationerna av englandsnycklar etablerat sig till följd av naturlig fröspridning. Orkidéfrön är visserligen ytterst små och lätta samt antas kunna spridas långa sträckor med vinden, men om englandsnycklar kommit in spontant borde den även finnas på lokaler i Sydsverige som ligger närmare huvudutbredningsområdet. Eftersom arten förekommer i trädgårdsodling, då den både är anslående och relativt lättodlad, är det tänkbart att den kommer att frösprida sig till fler platser i landet, särskilt med ett varmare och fuktigare klimat.

Orkidéer är beroende av mykorrhizasvampar för sin groning och förblir associerade med dessa även som fullbildade plantor. Handnycklar tycks däremot inte vara beroende av någon speciell mykorrhiza-svamp, utan bildar associationer med olika medlemmar av framför allt svampfamiljen Tulasnellaceae, och enskilda individer är ofta associerade med flera olika mykorrhizasvampar samtidigt (Jaquemyn m.fl. 2012). Det förefaller därför inte vara svamppartnern som begränsar utbredningen av englandsnycklar i Sverige. Handnycklar är heller inte beroende någon enstaka art av pollinatörer för sin pollenspridning, utan utnyttjar olika arter av framför allt humlor. Blommorna erbjuder ingen nektar, utan pollinatörerna luras att besöka blommorna till följd av ett generellt luredrejerisystem som lockar olika arter av besökande insekter (Nilsson 1981).

I Lidköping växer både den ofläckade och den fläckade formen av englandsnycklar tillsammans. De två formerna är något olika varandra i genetiska markörer, men enstaka övergångsformer förekommer också. Förhållandet antyder att de två formerna har ursprung från olika fröföräldrar och att populationen alltså har etablerats från mer än ett frö som kommit till lokalen. Molekylära studier på kontinenten visar att blandade populationer likaså kan ha etablerats från olika fröföräldrar, men att formerna med tiden blir genetiskt integrerade med varandra (Hedrén, opubl.). I något fall kan fläckade former ha uppkommit lokalt till följd av hybridisering och återkorsning med fläcknycklar *D. maculata* s.l., men så är inte fallet på Lidköpingslokalen. Populationen på Svartlöga består av ofläckade individer. De växer där tillsammans med baltnycklar, men hybrider mellan de två underarterna tycks inte förekomma.

Naturvård

Fridlysnig: Fridlyst enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845), enligt paragraf: 8. Bestämmelsen gäller hela landet

Litteratur

- Devos, N., Raspé, O., Oh, S.-H., Tyteca, D. & Jacquemart, A.-L. 2006. The evolution of *Dactylorhiza* (Orchidaceae) allotetraploid complex: insights from nrDNA sequences and cpDNA PCR-RFLP data. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 38: 767-778.
- Hansson, S. & Ridderlöf, S. 2010. Svartlöganyckeln - evolution i expresstempo. *Svensk Botanisk Tidskrift* 104: 353-355.
- Hedrén, M. 2005. Artbildning och släktskap inom orkidésläktet *Dactylorhiza*, handnycklar. *Svensk Botanisk Tidskrift* 99: 70-93.
- Hedrén, M., Skrede, S., Imsland, S. & Frøland, T. 2012. Systematisk position av några norska *Dactylorhiza*-former. *Blyttia* 70: 139-155.
- Hedrén, M., Nordström, S. & Bateman, R.M. 2011. Plastid and nuclear DNA marker data support the recognition of four tetraploid marsh-orchids (*Dactylorhiza majalis* s.l., Orchidaceae) in Britain and Ireland but require their recircumscription. *Biological Journal of the Linnean Society* 104: 107-128.
- Hedrén, M., Nordström, S., Pedersen, H.Æ. & Ståhlberg, D. 2012. Systematics and conservation genetics of *Dactylorhiza majalis* ssp. *elator* (Orchidaceae) on Gotland. *Nordic Journal of Botany* 30: 257-272.
- Jacquemyn, H., Deja, A., De hert, K., Cachapa Bailarote, B. & Lievens, B. 2012. Variation in mycorrhizal associations with Tulasnelloid fungi among populations of five *Dactylorhiza* species. *PLoS ONE* 7(8): e42212.
- Jansson, O. 2012. Englandsnycklar i Lidköping hamn. *Calluna* 29: 22-25.
- Nilsson, L.A. 1981. Pollination ecology and evolutionary processes in six species of orchids. *Acta Universitatis Upsaliensis* 593: 1?40.
- Nordström, S. & Hedrén, M. 2009. Genetic diversity and differentiation of allopolyploid *Dactylorhiza* (Orchidaceae) with particular focus on the *D. majalis* ssp. *traunsteineri/laponica* complex. *Biological Journal of the Linnean Society* 97: 52-67.
- Pedersen, H.Æ. & Hedrén, M. 2010. On the distinction of *Dactylorhiza baltica* and *D. pardalina* (Orchidaceae) and the systematic affinities of geographically intermediate populations. *Nordic Journal of Botany* 28: 1-12.
- Pettersson, B. 1947. On some hybrid populations of *Orchis incarnata* x *maculata* in Gotland. *Svensk Botanisk Tidskrift* 41: 115-141.
- Pillon, Y., Fay, M.F., Hedrén, M., Bateman, R.M., Devey, D., Shipunov, A., van der Bank, M., & Chase, M.W. 2007. Evolution and temporal diversification of western European polyploid species complexes in *Dactylorhiza* (Orchidaceae). *Taxon* 2007: 1185-1208.
- Rolf, P. & Sczepanski, S. 2008. Die Orchidee des Jahres 2008. Arbeitskreise Heimische Orchideen Deutschland. <http://www.orchids.de/media/Orchidee2008.pdf> [uttag 2015-02-19].
- Skrede, S. 2001. Sannsynlig lokalitet for stormarihand *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó på Stadlandet. *Blyttia* 59: 32-36.

Författare

Mikael Hedrén 2015. © ArtDatabanken, SLU 2018.